

## LOS DECTICINOS (ORTHOPTERA: TETTIGONIIDAE: DECTICINAE) DE LA COLECCIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO Y LA FAUNA DE LA SUBFAMILIA EN EL NOROESTE IBÉRICO

Rocío Rosa-García<sup>1</sup> & Araceli Anadón<sup>2</sup>

Departamento de Biología de Organismos y Sistemas. Universidad de Oviedo. c/ Catedrático Rodrigo Uría, s/n. 33071. Oviedo. Asturias<sup>1</sup>. entomteam@hotmail.com; <sup>2</sup> aanadon@uniovi.es

**Resumen:** En la colección están representadas 13 especies, 11 de las cuales son nuevas citas para varias provincias españolas. *Decticus albifrons* (Fabricius, 1775) se cita por primera vez de Cáceres, León y Salamanca; *Platycleis (P.) sabulosa sabulosa* Azam, 1901 de Valencia; *P. (P.) intermedia intermedia* Serville, 1839 de Palencia; *P. (P.) affinis* Fieber, 1853 de León; *P. albopunctata albopunctata* (Goeze, 1778) es nueva para Salamanca y Zamora; *Zeuneriana burriana* (Uvarov, 1935) para Guipúzcoa y Orense; *Pholidoptera griseoptera* (De Geer, 1773) para Valladolid. Además se analiza la corología, rango altitudinal y fenología de cada una de las especies.

Se estudia la composición faunística y la biogeografía de esta subfamilia en la franja noroeste peninsular (Galicia, Asturias, Cantabria y País Vasco).

**Palabras clave:** Orthoptera, Tettigoniidae, Decticinae, faunística, biogeografía, Península Ibérica, Asturias.

### Decticinae (Orthoptera: Tettigoniidae) in Oviedo University's collection, and the decticine fauna of north-western Spain

**Abstract:** The collection of Decticinae includes 13 species and contributes 11 new provincial records: *Decticus albifrons* (Fabricius, 1775) is recorded for the first time from Cáceres, León and Salamanca, *Platycleis (P.) sabulosa sabulosa* Azam, 1901 from Valencia, *P. (P.) intermedia intermedia* Serville, 1839 from Palencia, *P. (P.) affinis* Fieber, 1853 from León, *P. albopunctata albopunctata* (Goeze, 1778) is new for Salamanca and Zamora, *Zeuneriana burriana* (Uvarov, 1935) for Guipúzcoa and Orense and *Pholidoptera griseoptera* (De Geer, 1773) for Valladolid. Chorology, altitudinal range and phenology are also analyzed for each species.

The faunistic composition and biogeography of this subfamily along the north-western fringe (Galicia, Asturias, Cantabria and the Basque Country) of the Iberian Peninsula are studied.

**Key words:** Orthoptera, Tettigoniidae, Decticinae, faunistics, biogeography, Iberian Peninsula, Asturias.

### Introducción

La subfamilia Decticinae está representada por 37 especies en la Península Ibérica, 17 de las cuales son exclusivas de este territorio (Heller *et al.*, 1998). A estas cifras hay que añadir la descripción de *Ctenodecticus thymi* Olmo-Vidal, 1999 (Olmo-Vidal, 1999) y las primeras citas ibéricas de *Antaxius chopardi* Morales Agacino, 1936 (Llucia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002).

Su presencia en las colecciones es muy pobre debido en gran parte a que este grupo está formado por especies en muchos casos con hábitos nocturnos o crepusculares y que suelen presentar coloración mimética, por lo que su localización y captura son difíciles.

El conocimiento científico de esta subfamilia es limitado y los datos suelen proceder de trabajos dedicados al conjunto del suborden Ensifera, al orden Orthoptera o a los ortopteroides en general. La información más destacable procede de los trabajos realizados por ilustres entomólogos como Ignacio Bolívar, Longinos Navás; así como de la única obra monográfica de la subfamilia para la Península Ibérica (Pinedo, 1984). Autores como Pfau (1986), Olmo-Vidal (1992, 1999) y Barranco & Pascual (1992) han aportado también nuevos datos interesantes de especies hasta ese momento desconocidas para nuestro territorio. Requieren ser mencionadas las obras recientes de Llucia Pomares (2002) y Olmo-Vidal (2002) sobre los ortópteros de Cataluña, en las que se ofrece una imagen muy actualizada de este grupo, así como una buena cantidad de datos inéditos.

Sin embargo, y como lamentablemente ocurre para el conjunto del suborden Ensifera, se desconocen aún muchos datos básicos acerca de la biología, reproducción e incluso distribución real de la mayoría de especies.

En el presente trabajo se ofrecen los datos obtenidos a partir del estudio de los Decticinos de la Colección Entomológica de la Universidad de Oviedo, así como una revisión de la distribución geográfica, rango altitudinal y fenología en el ámbito español de las especies que la integran.

Se hace una revisión de los Decticinos del noroeste ibérico con el objetivo de comparar las diferencias existentes entre las comunidades de Galicia, Asturias, Cantabria y País Vasco.

Teniendo en cuenta que la mayor parte del material ha sido recolectado en Asturias, este trabajo incrementa notablemente el conocimiento de su fauna de decticinos, una de las más desconocidas de España.

### Material y métodos

Se han estudiado los ejemplares de la subfamilia Decticinae de la Colección de Entomología de la Universidad de Oviedo (Asturias, España), depositada en el Departamento de Biología de Organismos y Sistemas.

Esta colección, iniciada en los años 70, ha recibido aportaciones de manera intermitente, aunque una parte de la

misma procede de las colecciones entomológicas realizadas por los alumnos de licenciatura, de las que sólo se han incluido aquellos datos cuya referencia se ha podido comprobar de modo fehaciente.

Otra fuente proviene del material capturado por el propio personal del Área de Zoología, así como del recolectado por las autoras del presente trabajo y sus colaboradores.

El anexo I recoge las localidades de captura con las coordenadas UTM, la provincia y concejo (sólo para el material asturiano), así como la altitud.

En el anexo II se incluyen mapas de distribución de todas las especies estudiadas así como de las ya citadas para el noroeste ibérico cuya presencia conocemos a través de referencias bibliográficas. Se reflejan los datos a nivel provincial representando el símbolo (●) las citas bibliográficas, el símbolo (▲) las nuevas citas para la provincia y el símbolo (○) las provincias de las que se dispone de material y referencia bibliográfica.

Se analizan los límites fenológicos y altitudinales para cada especie, comparando los datos propios con los conocidos a través de la bibliografía.

Para la identificación de los ejemplares se han utilizado los textos de Chopard (1951), Harz (1969) y Lluçia Pomares (2002).

## Resultados y discusión

### CATÁLOGO SISTEMÁTICO

#### *Decticus verrucivorus* (Linnaeus, 1758)

**MATERIAL ESTUDIADO:** **Asturias:** Aller: Puerto de San Isidro, 15-VIII-79, 1 h (Leg. G. R. Glez.); Amieva: Camino a Carombo, 27-VII a 8-VIII-92, 1 h ninfa (Leg. M. Méndez); Avilés: 25-VIII-90, 1 h (Leg. C. M. Alvarez Lao); Lena: Puerto Pajares, 27-VII-78, 1 m ninfa (Leg. C. F. B. Quirós); Somiedo: VII-96, 1 h (Leg. A. E. Rguez. Gtrez.), VII-96, 1 m (Leg. M. Miñarro), Lago Calabazosa, 11-IX-99, 5 mm (Leg. R. Rosa), La Peral, 9-VIII-77, 1 m (Leg. G. Glez.), Majada Cerveriz, 11-IX-99, 1 h (Leg. R. Rosa); Teverga: Puerto de la Mesa, 3-VIII-75, 1 m ninfa (Leg. C. F. B. Quirós); Tineo: X-92, 1 h (Leg. E. García Méndez). **León:** Casares, 22-VII-97, 1 h (Leg. I. García).

**DISTRIBUCIÓN MUNDIAL:** Especie eurosiberiana con amplia distribución europea alcanzando Asia Menor (desde Gran Bretaña hasta el Cáucaso y Turkestán y desde Laponia hasta la mitad septentrional de la Península Ibérica y el sur de Italia).

**DISTRIBUCIÓN ESPAÑOLA (Figura 1):** Ha sido citada para **Asturias** (Fernández Bernaldo De Quirós, 1981, Pinedo, 1984), **Ávila** (Bolívar, 1877b; Cazorro, 1888; Pinedo, 1984, 1988; Pinedo & Llorente, 1988), **Barcelona** (Pinedo, 1984); **Burgos** (Pinedo, 1984; Pinedo & Llorente, 1988); **Cantabria** (Bolívar, 1891; Pinedo, 1984; Pinedo & Llorente, 1988; Herrera & Larumbe, 1992), **Gerona** (Pinedo, 1984; Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Guipúzcoa** (Bolívar, 1877b; Cazorro, 1888; Herrera, 1982; Burgos & Herrera, 1986; Pinedo & Llorente, 1988), **Huesca** (Navás, 1906, 1928; Pinedo, 1984; Isern-Vallverdú, 1990; Isern-Vallverdú & Pardo, 1990; Isern-Vallverdú & Pedrocchi, 1991; Aguirre-Segura *et al.*, 1995; Barranco, 1998), **León** (Pinedo, 1984), **Lérida** (Codina, 1915; Pinedo, 1984; Heller, 1988; Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Lugo** (Pinedo, 1984), **Madrid** (Herrera, 1982; Burgos & Herrera, 1986), **Menorca** (Ramis, 1814; Bolívar, 1877b; Cazorro, 1888; Krauss, 1928; Herrera, 1982; Gangwere & Llorente, 1992), **Navarra** (Herrera, 1979, 1982; Alonso & Herrera, 1982; Herrera & Schnidrig, 1983;

Pinedo, 1984; Burgos & Herrera, 1986; Pinedo & Llorente, 1988), **Orense** (Pinedo, 1984; Lluçia Pomares, 2002), **Rioja** (Vicente, 1902; Pinedo, 1984; Burgos & Herrera, 1986; Pinedo & Llorente, 1988), **Segovia** (Herrera, 1982; Burgos & Herrera, 1986), **Teruel** (Pinedo, 1984; Heller, 1988; Pinedo & Llorente, 1988; Barranco, 1998).

**COMENTARIOS:** Se ha encontrado desde 354 m de Pitillas en Navarra (Alonso & Herrera, 1982) hasta 2430 m de Soriguera en Lérida (Olmo-Vidal, 2002). Hasta ahora sólo se había citado en Asturias a los 1565 m en Valle del Lago (Pinedo, 1984). En este trabajo se dispone de ejemplares de esta provincia recolectados desde el nivel del mar hasta 1700 m.

La eclosión de los huevos puede tener lugar en mayo alcanzando la madurez en julio, extendiéndose su vida de adulto hasta octubre (Pinedo, 1984). Los ejemplares adultos citados por esta autora para Asturias se recolectaron en julio y agosto, mientras que los analizados en este trabajo, son de julio a octubre en esta provincia.

#### *Decticus albifrons* (Fabricius, 1775)

**MATERIAL ESTUDIADO:** **Cáceres:** Santa Marta de Magasca, 21-VII-86, 1 h (Leg. M. Glez. Alvarado). **Cádiz:** Chipiona, 27-VII-85, 1 h (Leg. M. Conde Quintana). **León:** Cacabelos, 1991, 1 m (Leg. Yolanda L.). **Orense:** Verín, VIII-75, 1 h (Leg. M. R. López). **Salamanca:** Béjar, 12-VII-92, 1 m.

**DISTRIBUCIÓN MUNDIAL:** Especie mediterránea, se encuentra presente desde la Macaronesia hasta Iraq, Irán y Palestina (Harz, 1969), incluyendo el norte de África.

**DISTRIBUCIÓN ESPAÑOLA (Figura 2):** Ha sido citada para **Albacete** (Pinedo, 1984; Gómez-Ladrón De Guevara & Presa Asensio, 1990; Pulido García, 1990; Gómez *et al.*, 1991; Pardo *et al.*, 1993a; Badih *et al.*, 1995), **Alicante** (Pinedo, 1984), **Almería** (Pascual, 1975; Pinedo, 1984; Aguirre & Pascual, 1987; Barranco & Pascual, 1993; Aguirre-Segura *et al.*, 1995; Badih *et al.*, 1995), **Ávila** (Pinedo, 1984, 1988), **Barcelona** (Cuní, 1883, 1888, 1897; Navás, 1901; Pulido García, 1990; Olmo, 1990, 2000a; Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Cádiz** (Pinedo, 1984), **Canarias** (Herrera, 1982; Pulido García, 1990; Gangwere & Llorente, 1992; Aguirre-Segura *et al.*, 1995), **Castellón** (Pinedo, 1984; Ragge, 1990), **Ciudad Real** (Bolívar, 1877b; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Pulido García, 1990), **Córdoba** (Cazorro, 1888; Barranco *et al.*, 1996), **La Coruña** (Herrera, 1982; Pulido García, 1990), **Cuenca** (Pantel, 1890; Pinedo, 1984), **Gerona** (Bolívar, 1877b; Cuní, 1881, 1885; Navás, 1901; Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Granada** (Pascual, 1977, 1978; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Pulido García, 1990; Badih *et al.*, 1995), **Guadalajara** (Pinedo, 1984; Peinado *et al.*, 1990), **Huelva** (Bolívar, 1877b; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Pulido García, 1990), **Huesca** (Navás, 1904), **Jaén** (Navás, 1924b; Pinedo, 1984; Pulido García, 1990; Aguirre-Segura *et al.*, 1995; Badih *et al.*, 1995), **Lérida** (Pinedo, 1984; Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Madrid** (Bolívar, 1877b, 1887; Cazorro, 1888; Pinedo, 1984, 1988; Pulido García, 1990), **Málaga** (Pinedo, 1984), **Malorca** (Cazorro, 1888; Moragues, 1894; Navás, 1909; Herrera, 1982; Burgos & Herrera, 1986; Gangwere & Llorente, 1992), **Murcia** (Pinedo, 1984), **Navarra** (Bolívar, 1877a; Herrera & Schnidrig, 1983; Pinedo, 1984), **Orense** (Pinedo, 1984), **Rioja** (Bolívar, 1877b; Cazorro, 1888; Herrera, 1982; Burgos & Herrera, 1986; Pulido García, 1990), **Segovia** (Pinedo, 1984, 1988), **Sevilla** (Pinedo, 1984), **Tarragona** (Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Zaragoza** (Navás, 1900; Pinedo, 1984; Barranco, 1998).

#### COMENTARIOS:

Se cita por vez primera de Cáceres, León y Salamanca.

Se encuentra desde el nivel del mar, como es el caso de Algeciras, Jerez de la Frontera en Cádiz (Pinedo, 1984) o Llançà

en Gerona (Olmo-Vidal, 2002), hasta 1480 m del El Ventorrillo en Madrid (Pinedo, 1988).

Encontrada adulta desde abril a agosto (Pinedo, 1988; Pardo *et al.*, 1993a) e incluso hasta noviembre (Harz, 1969; Pinedo, 1984; Burgos & Herrera, 1986).

#### *Platycleis (Platycleis) sabulosa sabulosa* Azam, 1901

**MATERIAL ESTUDIADO:** **Ciudad Real:** La Solana, 7-VIII-90, 1 h (Leg. Bravo, M. T.). **Valencia:** La Canyada, 30-V-89, 1 h (Leg. Irizar, I.).

**DISTRIBUCIÓN MUNDIAL:** Subespecie mediterránea que se encuentra distribuida por la costa mediterránea de Francia, Península Ibérica, Marruecos, Argelia y Mallorca (Gangwere & Llorente, 1992), así como Palestina (Chopard, 1951; Harz, 1969; Ragge, 1990).

**DISTRIBUCIÓN ESPAÑOLA (Figura 3):** Amplia distribución española, más escasa en el tercio septentrional e incluso está ausente en ciertas regiones (Llucià Pomares, 2002). Se conoce de **Albacete** (Pinedo, 1984; Gómez *et al.*, 1991; Pardo *et al.*, 1993a; Badih *et al.*, 1995), **Alicante** (Pinedo, 1984), **Almería** (Pascual, 1975; Herrera, 1982; Burgos & Herrera, 1986; Aguirre & Pascual, 1987, 1988; Barranco & Pascual, 1993; Aguirre-Segura *et al.*, 1995; Badih *et al.*, 1995), **Ávila** (Pinedo, 1984, 1988), **Barcelona** (Olmo, 1990, 2000a; Llucià Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Cádiz** (Pinedo, 1984), **Canarias** (Harz, 1969; Gangwere *et al.*, 1972; Herrera, 1982; Burgos & Herrera, 1986; Ragge, 1990; Gangwere & Llorente, 1992; Aguirre-Segura *et al.*, 1995), **Castellón** (Pinedo, 1984; Pinedo & Llorente, 1987; Ragge, 1990), **Ciudad Real** (Pinedo, 1984), **Córdoba** (Barranco *et al.*, 1996), **La Coruña** y **Cuenca** (Pinedo, 1984), **Gerona** (Pinedo, 1984; Llucià Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Granada** (Pinedo, 1984; Arcos & Pascual, 1988; Badih *et al.*, 1995), **Guadalajara** (Pinedo, 1984; Peinado *et al.*, 1990), **Huesca** (Pardo *et al.*, 1990; Blasco-Zumeta, 1998; Barranco, 1998), **Jaén** (Pinedo, 1984; Badih *et al.*, 1995), **Lérida** (Llucià Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Madrid** (Pinedo, 1984, 1988; Ragge, 1990), **Málaga** (Pinedo, 1984), **Mallorca** (Ehrmann, 1988; Gangwere & Llorente, 1992), **Murcia** (Pinedo, 1984), **Navarra** (Burgos & Herrera, 1986), **Pontevedra** (Eiroa & Novoa, 1987), **Rioja** (Burgos & Herrera, 1986), **Salamanca** (Pinedo, 1984), **Tarragona** (Llucià Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Toledo** (Pinedo, 1984; Ragge, 1990; Pardo *et al.*, 1993a), **Zaragoza** (Pardo *et al.*, 1990; Blasco-Zumeta, 1998; Barranco, 1998).

#### **COMENTARIOS:**

Se cita por vez primera de Valencia.

Se conoce desde el nivel del mar de Nules en Castellón (Pinedo & Llorente, 1987) o l'Estartit en Gerona (Olmo-Vidal, 2002), hasta 1500 m en la Sierra de Guadarrama, Gredos y zonas adyacentes (Pinedo, 1988).

Encontrada adulta de abril a septiembre (Pinedo, 1988; Pardo *et al.*, 1993a) y hasta noviembre (Burgos & Herrera, 1986).

#### *Platycleis (Platycleis) intermedia intermedia* Serville, 1839

**MATERIAL ESTUDIADO:** **Palencia:** Monte el Viejo, 2-VIII-79, 1 h (Leg. M. J. García).

**DISTRIBUCIÓN MUNDIAL:** Propia del sur de la región paleártica, desde Canarias, sur de Europa central y los países mediterráneos (incluido el norte de África) hasta Asia central y China (Llorente, 1980). Ausente de las regiones boreales europeas (Heller *et al.*, 1998).

**DISTRIBUCIÓN ESPAÑOLA (Figura 4):** **Albacete** (Pulido García, 1990; Gómez *et al.*, 1991; Pardo *et al.*, 1993a; Badih *et al.*, 1995), **Alicante** (Hernández *et al.*, 1998), **Almería** (Barranco & Pascual, 1991, 1993; Badih *et al.*, 1995), **Barcelona** (Bolívar, 1877b; Cuni,

1883; Cazorro, 1888; Cuni, 1897; Navás, 1901; Pinedo, 1984; Pulido García, 1990; Gómez *et al.*, 1991; Llucià Pomares, 2002), **Canarias** (Bolívar, 1877b; Cazorro, 1888; Llorente, 1980; Pinedo, 1984; Pulido García, 1990; Gangwere & Llorente, 1992), **Ciudad Real** (Bolívar, 1877b; Pulido García, 1990), **Córdoba** (Cazorro, 1888; Barranco *et al.*, 1996), **Cuenca** (Pantel, 1890; Pinedo, 1984; Pulido García, 1990; Gómez *et al.*, 1991), **Gerona** (Cuni, 1881, 1885; Llucià Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Granada** (Ragge, 1965; Pascual, 1977, 1978; Llorente, 1980; Pinedo, 1984; Arcos & Pascual, 1988; Pulido García, 1990; Ragge, 1990; Gómez *et al.*, 1991; Badih *et al.*, 1995), **Guadalajara** (Pinedo, 1984; Mateos & Peinado, 1986; Peinado *et al.*, 1990; Gómez *et al.*, 1991), **Huelva** (Llorente, 1980; Ragge, 1990), **Huesca** (Pardo *et al.*, 1990; Blasco-Zumeta, 1998; Barranco, 1998), **Jaén** (Ragge, 1965; Pinedo, 1984; Pulido García, 1990; Gómez *et al.*, 1991; Badih *et al.*, 1995), **Lérida** (Olmo-Vidal, 2002), **Málaga** (Pinedo, 1984; Gómez *et al.*, 1991), **Madrid** (Bolívar, 1877b, 1887; Cazorro, 1888; Pinedo, 1984, 1988; Pulido García, 1990; Gómez *et al.*, 1991), **Mallorca** (Navás, 1909; Ebner, 1931; Llorente, 1980; Gangwere & Llorente, 1992), **Menorca** (Llorente, 1980; Gangwere & Llorente, 1992), **Murcia** (Cazorro, 1888; Pinedo, 1984; Gómez *et al.*, 1991), **Rioja** (Herrera & Burgos, 1983; Pulido García, 1990), **Tarragona** (Llucià Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Teruel** (Pinedo, 1984; Gómez *et al.*, 1991), **Valencia** (Pinedo, 1984; Gómez *et al.*, 1991), **Zaragoza** (Navás, 1900; Pardo *et al.*, 1990; Barranco, 1998).

#### **COMENTARIOS:**

Primera cita para Palencia.

Se distribuye desde el nivel del mar en Castelló d'Empuries en Gerona (Olmo-Vidal, 2002) hasta 1800 m de Nava del Espino, Sierra de Cazorla (Ragge, 1965).

Encontrada adulta en la Península Iberica desde marzo a noviembre (Llorente, 1980).

#### *Platycleis (Platycleis) affinis* Fieber, 1853

**MATERIAL ESTUDIADO:** **León:** Villar de Mazarife-Villadango, 26-VII-80, 1 h (Leg. G. Mansilla), 26-VII-80, 1 h (Leg. C. Colinas).

**DISTRIBUCIÓN MUNDIAL:** Especie mediterránea ausente de la Macaronesia y el norte de la región paleártica. Su límite oriental conocido es Asia menor y central (Harz, 1969; Gangwere & Llorente, 1992).

**DISTRIBUCIÓN ESPAÑOLA (Figura 5):** **Albacete** (Gómez-Ladrón De Guevara & Presa Asensio, 1990; Gómez *et al.*, 1991; Pardo *et al.*, 1993a; Badih *et al.*, 1995), **Barcelona** (Llucià Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Cantabria** (Pinedo, 1984; Gómez *et al.*, 1991), **Cuenca** (Cazorro, 1888; Pantel, 1890; Pinedo, 1984; Gómez *et al.*, 1991; Pardo *et al.*, 1993a), **Gerona** (Olmo-Vidal, 2002), **Granada** (Pascual, 1977, 1978; Arcos & Pascual, 1988; Badih *et al.*, 1995; Beiro *et al.*, 1998), **Guadalajara** (Peinado *et al.*, 1990; Pardo *et al.*, 1993a), **Huesca** (Pardo *et al.*, 1990), **Jaén** (Pinedo, 1984; Gómez *et al.*, 1991; Badih *et al.*, 1995), **Lérida** (Llucià Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Madrid** (Bolívar, 1877a, B; Cazorro, 1888; Pinedo, 1984, 1988; Gómez *et al.*, 1991), **Mallorca** (Ehrmann, 1988; Gangwere & Llorente, 1992), **Murcia** (Pinedo, 1984; Gómez *et al.*, 1991), **Navarra** (Bolívar, 1877a, B; Cazorro, 1888; Herrera, 1979; Herrera & Schnidrig, 1983; Pinedo, 1984), **Salamanca** (Pinedo, 1984; Gómez *et al.*, 1991), **Segovia** (Pinedo, 1984, 1988; Gómez *et al.*, 1991), **Toledo** (Pardo *et al.*, 1993a), **Zamora** (Ragge, 1990), **Zaragoza** (Pardo *et al.*, 1990; Barranco, 1998).

#### **COMENTARIOS:**

Primera cita para León.

Se encuentra desde el nivel del mar en los alrededores de Barcelona (Llucià Pomares, 2002) o 5 m de Roses en Gerona (Olmo-Vidal, 2002) hasta 1850 m de la Fuente de las Víboras en Granada (Beiro *et al.*, 1998).

Encontrada adulta de abril a agosto (Gómez *et al.*, 1991) y hasta septiembre y octubre (Herrera, 1979; Pinedo, 1988; Pardo *et al.* 1993a).

***Platycleis (Platycleis) albopunctata albopunctata (Goeze, 1778)***

**MATERIAL ESTUDIADO:** Asturias: Aller: Cabañaquinta, VI-75, 1 m (Leg. P. F. Estrada), Collanzo, 5-V-75, 1 h (Leg. J. Morán Díaz), El Rasón, 24-X-87, 1 h (Leg. J. L. Vega); Cangas de Onís: Coviella, 3-IX-92, 1 h (Leg. L. Cabo); Carreño: Xivares, VI-97, 1 h (Leg. N. Álvarez); Castrillón, Arnao, 14-VIII-93, 1 h (Leg. R. R. Fdez.) Salinas, 11-VIII-82, 1 m (Leg. J. R. García), Santa María del Mar, 12-VII-90, 1 m (Leg. A. Pintado); Cudillero: La Atalaya, 23-VIII-91, 1 h (Leg. P. García-Rovés), San Martín de Luiña, 15-IV-94, 1 h (Leg. J. Camino); Gijón: Campa Torres, 29-VII-84, 1 h (Leg. C. Pérez Antolín), Serín, 31-VII-98, 1 h (Leg. P. Álvarez); Gozón: Gozón: Bañugues, 7-V-82, 1 h (Leg. Sin datos), Nembro, 17-VII-98, 3 hh, 1 m, 1 h ninfa, 2 m ninfa (Leg. R. Rosa), 19-VII-98, 3 hh, 1 h ninfa (Leg. R. Rosa), 20-VII-98, 1 h (Leg. R. Rosa), 27-VII-98, 2 hh, 1 m (Leg. R. Rosa), 29-VII-98, 11 hh, 2 mm (Leg. R. Rosa), 30-VII-98, 21 hh, 9 mm (Leg. R. Rosa), 2-VIII-98, 1 h, 3 mm (Leg. R. Rosa), 13-VIII-98, 1 h (Leg. R. Rosa), 16-VIII-98, 1 h (Leg. R. Rosa), 27-VI-99, 1 h, 1 h ninfa (Leg. R. Rosa), 23-VII-99, 1 h, 1 m ninfa (Leg. R. Rosa); Grado: 16-V-96, 1 h (Leg. J. Luengo), Rañeces, 6-VIII-90, 1 h (Leg. E. Celada Castañón); Laviana: El Xunclar-Condado, 17-VIII-97, 1 h (Leg. M. Lamelas); Mieres: La Corranuxia, 14-VII-95, 1 h (Leg. S. Alvarez); Onís: Avín, 21-X-91, 1 h (Leg. J. M. Burgués), 21-X-91, 1 h (Leg. J. Zalama); Oviedo: El Cristo, 19-IX-94, 1 h (Leg. F. González), Trubia, 28-VIII-81, 1 h (Leg. P. Ciscar), 10-IX-81, 3 hh (Leg. P. Ciscar); Ribadedeva: Colombres, 18-VIII-91, 1 h (Leg. M. R. Ruiz); Somiedo: La Campa de Arriba, 11-IX-99, 1 m (Leg. R. Rosa), Lago Calabazosa, 11-IX-99, 2 hh (Leg. R. Rosa), Las Morteras, 31-VIII-2000, 1 h (Leg. P. García-Rovés), Urría-El Coutu, 5-VIII-2000, 1 h (Leg. V. X. Melero); Tapia de Casariego: 12-VIII-94, 1 h (Leg. I. Glez.), Tapia-Playa de la Paloma, VII-93, 1 h (Leg. J. A. Delgado); Valdés: Monte de Aritébano-Luarca, 21-VIII-76, 1 h (Leg. J. A. Martín); Villaviciosa: Argüero, 25-VII-91, 1 h (Leg. L. R. Rguez Meres), La Atalaya-Tazonas, VII-95, 1 h (Leg. J. L. Órtiz), El Puntal, 3-VIII-91, 1 m (Leg. L. Granados), Rodiles, 5-VIII-83, 1 h (Leg. C. Silva), Selorio, 27-VII-85, 1 h (Leg. J. L. Suarez), 1 h (Leg. J. L. Acuña); **Burgos:** Bascones de Zamanzas, 27-VII-96, 1 m (Leg. S. Fdez.), Melgar de Fernamental, 16-VIII-88, 1 h (Leg. J. González). **Cantabria:** Potes, 27-IX-95, 1 h (Leg. P. Ordíñez), Rasines, 17-IX-92, 1 m (Leg. A. Bonachea), Torrelavega, 17-VI-96, 1 h (Leg. E. Marcano), Varas-Castañeda, 18-VIII-96, 1 h (Leg. Sara C. V.). **León:** Pola de Gordón, 14-VII-90, 1 h (Leg. G. Rodríguez); Valdeón, 31-VII-87, 1 h (Leg. F. Ballesteros). **Lérida:** Valle de Arán-Uña-Salardú, 29-VIII-98, 1 h (Leg. J. E. Céspedes). **Navarra:** Carcastillo, 20-VII-97, 1 h (Leg. V. Glez. Baquero). **Orense:** Verín, VII-74, 1 h (Leg. T. Bárcena). **Pontevedra:** Panjón, 30-VII-72, 1 h (Leg. R. Anadón). **Rioja:** Manjarrés, 21-VII-94, 1 h (Leg. P. Pérez). **Salamanca:** Ciudad Rodrigo, 5-VIII-81, 1 h (Leg. J. M. Menéndez). **Tarragona:** El Pinatel, 22-IX-96, 1 m (Leg. C. Arduengo). **Zamora:** Lubián, 10-IX-96, 1 h ninfa (Leg. J. C. Arronte), 11-IX-96, 1 m (Leg. C. Prieto).

**DISTRIBUCIÓN MUNDIAL:** Subespecie europea presente en la Península Ibérica, Francia, sur de Gran Bretaña, oeste de Alemania y Escandinavia (Ragge, 1990; Lluçia Pomares, 2002).

**DISTRIBUCIÓN ESPAÑOLA (Figura 6):** Especie con amplia distribución en la España peninsular. Se conoce de **Álava** (Bolívar, 1877b; Pinedo, 1984; Herrera & García De Andoín, 1986; Pinedo & Llorente, 1988; Pulido García, 1990), **Albacete** (Pulido García, 1990; Gómez & Pardo, 1991; Gómez *et al.*, 1991; Pardo *et al.*, 1993a, b; Badih *et al.*, 1995), **Almería** (Pinedo, 1984; Aguirre & Pascual, 1987; Barranco & Pascual, 1991, 1993; Badih *et al.*, 1995), **Asturias** (Fernández Bernaldo De Quirós, 1981; Pinedo,

1984), **Barcelona** (Navás, 1899a, 1901, 1924a; Pinedo, 1984; Olmo, 2000a, B; Olmo & Llimona, 2000; Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Burgos, Cáceres Y Cádiz** (Pinedo, 1984), **Canarias** (Gangwere *et al.*, 1972; Gangwere & Llorente, 1992), **Cantabria** (Bolívar, 1877b; Cazorro, 1888; Bolívar, 1891; Pinedo, 1984; Larumbe & Herrera, 1987; Herrera & Larumbe, 1992), **Castellón** (Pinedo, 1984), **La Coruña** (Cebada & Novoa, 1983, 1985; Pinedo, 1984), **Ciudad Real** (Pardo *et al.*, 1993a, b), **Cuenca** (Pantel, 1890; Pinedo, 1984; Pardo *et al.*, 1993a, b), **Gerona** (Cuní, 1881; Navás, 1901, 1929; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Heller, 1988; Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Granada** (Bolívar, 1877b; Cazorro, 1888; Navás, 1902b; Ragge, 1965; Pascual, 1977, 1978; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Burgos & Herrera, 1986; Arcos & Pascual, 1988; Pulido García, 1990; Badih *et al.*, 1995; Beiro *et al.*, 1998), **Guadalajara** (Navás, 1902a; Pinedo, 1984; Peinado *et al.*, 1990; Pulido García, 1990; Pardo *et al.*, 1993a, b), **Guipúzcoa** (Pinedo, 1984; Pinedo & Llorente, 1988; Pulido García, 1990), **Huesca** (Navás, 1913; Harz, 1969; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Burgos & Herrera, 1986; Isern-Valverdú, 1990; Isern-Vallverdú & Pardo, 1990; Pulido García, 1990; Isern-Vallverdú & Pedrocchi, 1991; Barranco, 1998), **Ibiza** (Gangwere & Llorente, 1992), **Jaén** (Navás, 1924b; Ragge, 1965; Herrera, 1982; Burgos & Herrera, 1986; Pulido García, 1990; Badih *et al.*, 1995), **León** (Pinedo, 1984), **Lérida** (Pinedo, 1984; Heller, 1988; Defaut, 1994; Olmo, 1994; Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Lugo** (Pinedo, 1984), **Madrid** (Bolívar, 1877b; Ruiz Madrid, 1878; Bolívar, 1887; Cazorro, 1888; Bolívar, 1891; Ragge, 1965; Harz, 1969; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Burgos & Herrera, 1986; Pinedo, 1988; Pulido García, 1990; Ragge, 1990; Pardo *et al.*, 1993a), **Mallorca** (Moragues, 1894; Navás, 1909; Gangwere & Llorente, 1992), **Navarra** (Bolívar, 1877a, B; Herrera, 1979; Alonso & Herrera, 1982; Herrera, 1982, 1983; Herrera & Schnidrig, 1983; Pinedo, 1984; Burgos & Herrera, 1986; Pulido García, 1990), **Orense** (Harz, 1969; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Burgos & Herrera, 1986; Pulido García, 1990), **Pontevedra** (Harz, 1969; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Burgos & Herrera, 1986; Pulido García, 1990; Novoa *et al.*, 1999), **Rioja** (Herrera & Burgos, 1983; Pinedo, 1984; Burgos & Herrera, 1986; Pulido García, 1990), **Segovia** (Pinedo, 1984, 1988), **Tarragona** (Navás, 1899b; Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Teruel** (Bolívar, 1877b; Navás, 1905; Morales Agacino, 1933; Pinedo, 1984; Aguirre-Segura *et al.*, 1995; Barranco, 1998), **Toledo** (Pinedo, 1984; Pardo *et al.*, 1993a), **Valencia** (Pinedo, 1984), **Vizcaya** (Ragge, 1965; Herrera, 1982; Burgos & Herrera, 1986; Pinedo & Llorente, 1988; Pulido García, 1990), **Zaragoza** (Navás, 1900; Pinedo, 1984; Blasco-Zumeta, 1998; Barranco, 1998).

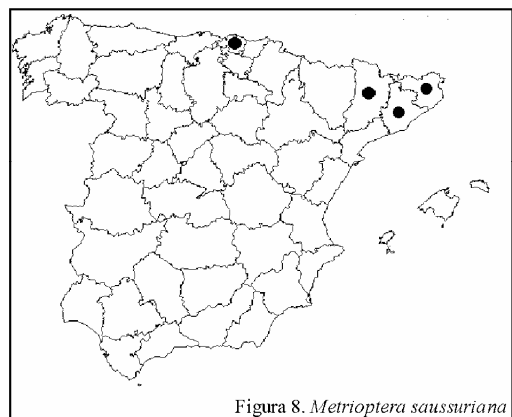
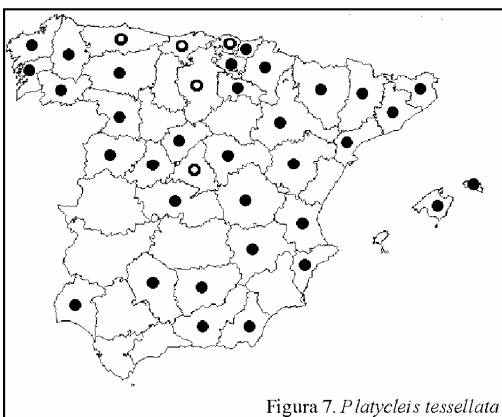
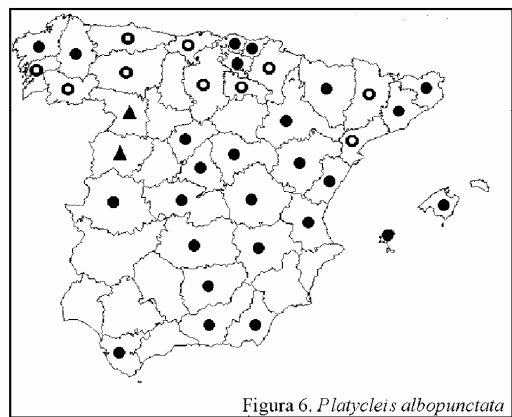
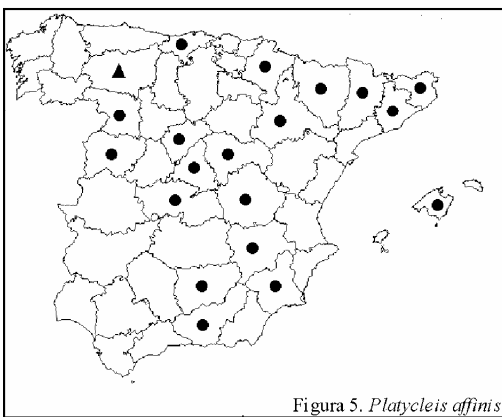
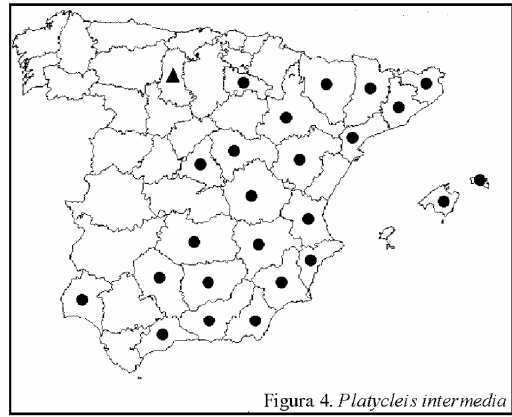
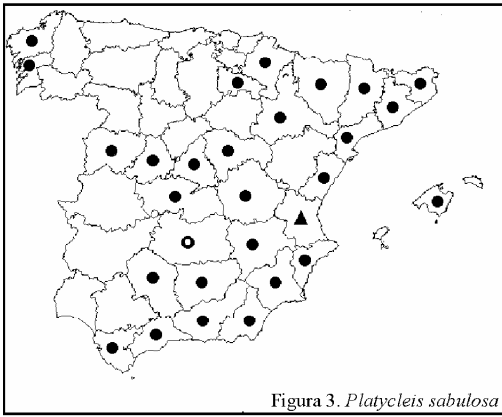
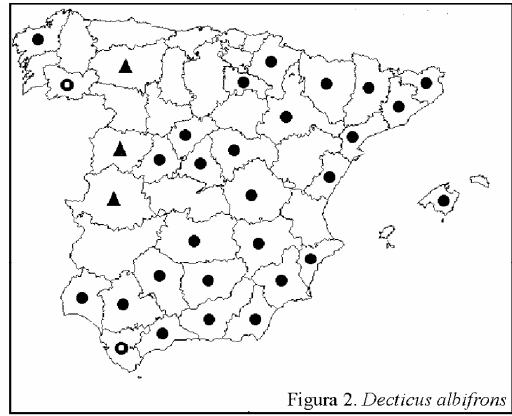
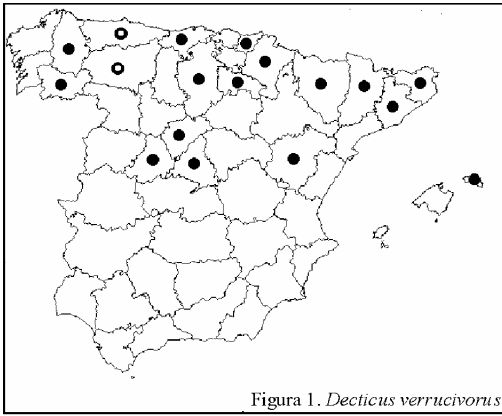
**COMENTARIOS:** Se cita por vez primera de Salamanca y Zamora.

Se distribuye desde el nivel del mar, como es el caso de varias localidades en Cantabria (Larumbe & Herrera, 1987; Pinedo & Llorente, 1988; Herrera & Larumbe, 1992) hasta 2883 m de Collada-Villamia en Huesca (Pinedo, 1984).

Encontrada adulta de junio a septiembre y octubre (Pinedo, 1984, 1988; Gómez *et al.*, 1991; Pardo *et al.*, 1993a, b; Olmo-Vidal, 2002) e incluso hasta noviembre (Herrera, 1983; Burgos & Herrera, 1986; Olmo-Vidal, 2002). Los ejemplares estudiados por nosotros amplían la presencia en Asturias desde abril a octubre, e incorporan nuevos datos interesantes para Asturias, ya que hasta ahora esta subespecie solo había sido capturada en agosto (Ragge, 1990; Pinedo, 1984).

En la actualidad la única subespecie admitida como válida para la Península Ibérica es *Platycleis albopunctata albopunctata*, y se considera que *Platycleis albopunctata hispanica* Zeuner, 1941 y *Platycleis grisea* Fabricius, 1871 son sinónimos de ésta en nuestra región (Lluçia Pomares, 2002).

La taxonomía de *P. albopunctata* ha sido conflictiva. De todas las subespecies citadas para España, Harz (1969) ya consideró a *P. albopunctata sculpta* Zeuner, 1941 sinónimo de *P.*



*albopunctata hispanica* Zeuner, 1941. Posteriormente, Heller (1988) y Kruseman (1988) coinciden que el resto de las subespecies, como *P. albopunctata collina* (Navás, 1924) y *P. albopunctata maura* Zeuner, 1941 sean también sinonimizadas con la nominada.

Otra fuente de conflicto aparece a la hora de establecer las diferencias entre *P. albopunctata* y *P. grisea*. En este sentido, Pinedo (1988) ya había puesto de manifiesto que las citas ibéricas de *P. grisea* debían ser consideradas como *P. albopunctata hispanica*. Ragge (1990) afronta la problemática existente entre *P. albopunctata* y *P. grisea* y las considera dos subespecies de *P. albopunctata*, de las cuales *P. albopunctata albopunctata* tiene una distribución más occidental y *P. albopunctata grisea* más oriental; su zona de contacto, en la que las poblaciones tienen caracteres intermedios, se sitúa al este de Alemania y en los Alpes. Para este autor *P. albopunctata hispanica* pasa a ser sinónimo de la subespecie nominada.

### *Platycleis (Tessellana) tessellata* (Charpentier, 1825)

**MATERIAL ESTUDIADO:** Asturias: Avilés: 11-VII-92, 1 m ninfa (Leg. Y. Bango M.); Castrillón: Piedras Blancas, 9-VIII-97, 1 m (Leg. C. Fdez.); Corvera: La Furta-Nubledo, 18-VII-98, 1 h (Leg. R. Rosa); Gijón: Estaño, 1-IX-90, 1 m (Leg. C. Glez.), La Figar, 30-VI-89, 1 m ninfa (Leg. R. Rguez.), La Figar, 30-VI-89, 1 m ninfa, Porceyo, 23-V-97, 1 h ninfa (Leg. A. Camín Vallina), Serín, 29-VII-98, 1 m (Leg. F. Álvarez), Veriña, 25-VI-97, 1 h (Leg. J. L. Huerta); Gozón: Nembro, 17-VII-98, 2 hh (Leg. R. Rosa), 29-VII-98, 4 hh (Leg. R. Rosa), 30-VII-98, 12 hh, 14 mm (Leg. R. Rosa), 2-VIII-98, 2 mm (Leg. R. Rosa), 3-VIII-98, 1 m (Leg. R. Rosa), 4-VIII-98, 2 hh (Leg. R. Rosa), 13-VIII-98, 1 h (Leg. R. Rosa), 18-VIII-98, 1 h (Leg. R. Rosa), 19-VIII-98, 1 m (Leg. R. Rosa), 27-VIII-98, 5 hh (Leg. R. Rosa), 27-VI-99, 2 mm (Leg. R. Rosa), VII-99, 1 h (Leg. R. Rosa), 3-VIII-99, 1 h (Leg. R. Rosa); Lena: Pola de Lena, 27-VIII-88, 1 m (Leg. M. A. Díaz Díaz); Muros del Nalón: 8-VIII-88, 1 m (Leg. F. Álvarez); Onís: Avín, 21-X-91, 1 h (Leg. J. Zalama); Oviedo: 10-VII-96, 1 h ninfa (Leg. J. M. Cano Arias), Puente Purificación Tomás, 16-VII-95, 1 h (Leg. F. Fdez. Alvarado); Piloña: Ques-Infiesto, 23-VII-97, 1 h (Leg. C. Fedez. Cernuda Díaz); Pravia: Corias, 16-VII-78, 1 m (Leg. M. A. Álvarez); Siero: Pola de Siero, 3-VIII-99, 1 m, 1 h (Leg. J. García Villa); Somiedo: La Campa de Arriba, 11-IX-99, 1 h (Leg. R. Rosa); Soto del Barco: 7-VIII-98, 1 h (Leg. Rebeca, G.); Tineo: Santullano, 25-VII-97, 1 m (Leg. I. Larrazabal); Valdés: Germonde, 26-VIII-90, 1 h (Leg. J. R. Glez. Glez.), Luarca, 25-X-93, 1 h (Leg. A. López Besteiro). **Burgos:** Melgar de Fernamental, 15-VIII-88, 1 h (Leg. J. Glez.). **Cantabria:** Astillero, 10-VII-84, 1 m ninfa (Leg. B. R. Laza), San Román-Santander, 8-VIII-92, 1 h (Leg. A. Pérez Lastra), Sobrepeña de Ebro, 4-VII-96, 1 h (Leg. M. A. Alcántara). **Madrid:** Guadarrama, 23-VIII-82, 1 m (Leg. E. San Juan Rguez.). **Vizcaya:** Punta Galea-Getxo, 3-VII-87, 1 h ninfa (Leg. A. Viata).

**DISTRIBUCIÓN MUNDIAL:** Especie mediterránea extendida por la región occidental de la cuenca mediterránea (incluido el norte de África), alcanzando por el norte la parte central de Francia y la sur de Alemania y por el este el sur de la ex U.R.S.S. y Asia menor, pero ausente tanto de Austria como de la parte sur de la Península Balcánica (RAGGE, 1990). Presente en Canarias (Harz, 1969; Gangwere & Llorente, 1992) y llega hasta Irán (Default, 1999).

**DISTRIBUCIÓN ESPAÑOLA (Figura 7):** Presenta una amplia distribución. Se ha citado para **Álava** (Herrera, 1985; Herrera & García De Andoín, 1986), **Albacete** (Gómez-Ladrón De Guevara & Presa Asensio, 1990; Pulido García, 1990; Gómez *et al.*, 1991; Pardo *et al.*, 1993a, b; Badih *et al.*, 1995), **Alicante** (Hernández *et al.*, 1998), **Almería** (Aguirre & Pascual, 1988; Pulido García, 1990; Barranco & Pascual, 1993; Badih *et al.*, 1995), **Asturias** (Pinedo, 1984), **Ávila** (Pinedo, 1984, 1988), **Barcelona** (Navás, 1899a, 1901; Olmo, 2000a; Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal,

2002), **Canarias** (Harz, 1969; Gangwere *et al.*, 1972; Llorente, 1980; Alonso & Herrera, 1982; Herrera, 1982; Burgos & Herrera, 1986; Kruseman, 1988; Pulido García, 1990; Gangwere & Llorente, 1992; Pardo *et al.*, 1993a, b), **Cantabria** (Bolívar, 1877b; Cazorro, 1888; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Burgos & Herrera, 1986; Pulido García, 1990; Larumbe & Herrera, 1992), **Córdoba** (Barranco *et al.*, 1996), **La Coruña** (Cebada & Novoa, 1983), **Cuenca** (Pantel, 1890; Pinedo, 1984; Pardo *et al.*, 1993a), **Gerona** (Llorente, 1980; Pinedo, 1984; Heller, 1988; Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Granada** (Navás, 1902b; Pascual, 1977, 1978; Llorente, 1980; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Burgos & Herrera, 1986; Arcos & Pascual, 1988; Pulido García, 1990; Badih *et al.*, 1995; Beiro *et al.*, 1998), **Guadalajara** (Pinedo, 1984; Peinado *et al.*, 1990; Pardo *et al.*, 1993a), **Guipúzcoa** (Pinedo, 1984; Pinedo & Llorente, 1988; Pulido García, 1990), **Huelva** (Llorente, 1980; Pinedo, 1984, 1988), **Huesca** (Morales Agacino, 1933; Isern-Vallverdú & Pardo, 1990; Pardo *et al.*, 1990; Isern-Vallverdú & Pedrocchi, 1991; Barranco, 1998), **Jaén** (Ragge, 1965; Llorente, 1980; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Burgos & Herrera, 1986; Pulido García, 1990; Badih *et al.*, 1995), **León** (Pinedo, 1984; Isern-Vallverdú & Pedrocchi, 1994), **Lérida** (Llorente, 1980; Pinedo, 1984; Default, 1994; Olmo, 1994; Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Lugo** (Pinedo, 1984), **Madrid** (Bolívar, 1877b, 1887; Cazorro, 1888; Ragge, 1965; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Burgos & Herrera, 1986; Pinedo, 1988; Pulido García, 1990; Ragge, 1990), **Mallorca** (Moragues, 1894; Navás, 1910; Ehrmann, 1988; Gangwere & Llorente, 1992), **Menorca** (Gangwere & Llorente, 1992), **Navarra** (Bolívar, 1877a, 1877b; Herrera, 1979, 1982; Alonso & Herrera, 1982; Herrera, 1983; Herrera & Schnidrig, 1983; Burgos & Herrera, 1986; Pulido García, 1990), **Orense** (Pinedo, 1984), **Pontevedra** (Cebada & Novoa, 1983, 1985; Pinedo, 1984; Eiroa & Novoa, 1987; Novoa *et al.*, 1999), **Rioja** (Herrera & Burgos, 1983; Burgos & Herrera, 1986; Pulido García, 1990), **Salamanca** (Ragge, 1965; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Burgos & Herrera, 1986; Pulido García, 1990), **Segovia** (Pinedo, 1984, 1988), **Tarragona** (Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Teruel** (Navás, 1921; Morales Agacino, 1933; Pinedo, 1984; Barranco, 1998), **Toledo** (Pinedo, 1984; Pardo *et al.*, 1993a), **Valencia** (Pulido García, 1990), **Vizcaya** (Ragge, 1965; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Burgos & Herrera, 1986; Pinedo & Llorente, 1988; Pulido García, 1990), **Zamora** (Pinedo, 1984), **Zaragoza** (Navás, 1900; Blasco-Zumeta, 1998; Barranco, 1998).

### COMENTARIOS:

Se conoce desde el nivel del mar en diversas localidades de Asturias (Pinedo, 1984), Cantabria (Larumbe & Herrera, 1987; Herrera & Larumbe, 1992), Guipúzcoa (Pinedo & Llorente, 1988) y Vizcaya (Ragge, 1965; Pinedo & Llorente, 1988) hasta 2100 m de Peña Ubiña en Asturias (Pinedo, 1984).

La vida del adulto transcurre de abril a noviembre (Llorente, 1980; Herrera, 1983). Hasta ahora se había encontrado en Asturias tan solo de agosto (Pinedo, 1984), nosotros la citamos de junio a octubre.

### *Metrioptera roeseli* (Hagenbach, 1822)

**MATERIAL ESTUDIADO:** Lérida: Uña-Salardú, 22-VIII-98, 1 h, 25-VIII-98, 1 m (Leg. J. E. Céspedes).

**DISTRIBUCIÓN MUNDIAL:** Especie eurosiberiana presente en toda Europa, desde Inglaterra hasta Yugoslavia y gran parte de Siberia, y desde Escandinavia al norte hasta España. Introducida en Norteamérica (Harz, 1969).

**DISTRIBUCIÓN ESPAÑOLA (Figura 10):** En la Península está restringida a una estrecha franja que comprende las provincias de **Álava** (Herrera, 1985; Herrera & García De Andoín, 1986; Pinedo & Llorente, 1988), **Asturias** (Pinedo & Llorente, 1988), **Cantabria** (Pinedo, 1984; Pinedo & Llorente, 1988), **Lérida** (Codina,

1915; Navás, 1930a, 1930b; Pinedo, 1984; Pinedo & Llorente, 1988; Defaut, 1994; Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002) Y **Navarra** (Pinedo, 1984; Pinedo & Llorente, 1988). En los Pirineos (Bolívar, 1899; Herrera, 1982).

#### COMENTARIOS:

Se conoce desde 630 m en Les (Olmo-Vidal, 2002), o 650 m en Pla de San Tirs en Lérida (Defaut, 1994; Lluçia Pomares, 2002) hasta 1770 m en Naut Arán (Olmo-Vidal, 2002), o cotas próximas a los 1900 m de Virgen de Arés en Lérida (Pinedo, 1984).

El adulto está presente de julio a septiembre (Lluçia Pomares, 2002), aunque un otoño excepcionalmente cálido puede permitir que se prolongue hasta octubre y noviembre; las ninfas aparecen a primeros de mayo (Pinedo, 1984).

#### *Zeuneriana burriana* (Uvarov, 1935)

**MATERIAL ESTUDIADO:** **Asturias:** Aller: Monte Gumial, 10-X-88, 1 m (Leg. J. M. Fdez. Mtnz.); Cangas de Onís: Vega Enol, 21-VII-75, 1 m (Leg. G. Glez.), Vega Redonda, 1-XI-91, 1 h (Leg. J. A. Gutierrez Morán); Gijón: La Providencia, 16-VII-95, 1 h (Leg. J. J. Porta Allende); Nava: Piloñeta, 22-VIII-00, 1 m y 1 h (Leg. P. García-Rovés); Parres: Cordillera del Sueve, 20-XI-99, 2 mm y 1 h (Leg. R. Rosa); San Martín del Rey Aurelio: Sotroñdio, V-76, 1 h (Leg. P. Mortera); Siero: Puente del Romanón-Pola de Siero, 23-VII-99, 1 m (Leg. J. García Villa), 23-VII-99, 1 m (Leg. J. García Villa); Tineo: 10-VIII-79, 1 h (Leg. E. Paredes). **Cantabria:** Collado de Cieza, 30-VIII-96, 1 m (Leg. E. Marcano); Polanco, 17-VII-82, 1 m (Leg. V. Via Pradera); Revilla, 10-VII-84, 1 h (Leg. B. R. Laza); Toporias, 8-VII-90, 1 h (Leg. B. Pérez Grrez). **Guipúzcoa:** San Sebastián, 28-VII-89, 1 m (Leg. J. Garai). **Orense:** La Rúa, VIII-96, 1 h (Leg. O. Sáez).

**DISTRIBUCIÓN MUNDIAL Y ESPAÑOLA (Figura 14):** Esta especie, endémica del noroeste español, ya era conocida de Picos de Europa, en **Cantabria** (Harz, 1969; Pinedo, 1984; Herrera & Larumbe, 1992), **Asturias** (Pfau, 1986; Olmo-Vidal, 1992) y **León** (Pfau, 1986; Olmo-Vidal, 1992).

#### COMENTARIOS:

Se cita por vez primera de Guipúzcoa y Orense.

Se encuentra desde el nivel del mar en La Rabia en Cantabria (Herrera & Larumbe, 1992) hasta cotas próximas a 2000 m en los Picos de Europa (Harz, 1969; Pinedo, 1984; Gangwere *et al.*, 1985).

Se conocían adultos de julio (Herrera & Larumbe, 1992; Pinedo, 1984) a septiembre (Pinedo, 1984), por lo que el presente trabajo supone una ampliación de mayo a noviembre.

#### *Pholidoptera griseoptera* (De Geer, 1773)

**MATERIAL ESTUDIADO:** **Asturias:** Cabrales: Sotres, 9-VIII-92, 1 m (Leg. A. Fdez. García); Cabranes: Viñón, 30-X-79, 1 h (Leg. B. Busto); Colunga: Puerto de Lastres, VIII-2000, 1 m (Leg. P. Valdés García); Gijón: Deva, 16-VII-95, 1 h (Leg. M. T. Mieres), Serín, 21-X-95, 1 m (Leg. B. Sainz); Lena: Pola de Lena, 28-VIII-74, 1 h (Leg. Jomelaza); Mieres: El Cabadal, 9-IX-90, 1 h (Leg. R. Grana); Quirós: Pedroveya, X-93, 1 h (Leg. J. J. Castros); Villaviciosa: Rodiles, 28-VII-83, 1 m ninfa (Leg. M. Silva). **Cantabria:** Bedoya-Liévana, 14-VIII-93, 1 m (Leg. A. F. Roiz); Collado de Cieza, 16-VIII-96, 1 h (Leg. E. Marcano). **Lérida:** Uña-Salardú, 29-VIII-98, 1 h (Leg. y Det. J. E. Céspedes). **Valladolid:** Becilla, 13-VIII-89, 1 h (Leg. A. Pamiegra). **Vizcaya:** Laukáriz-Munguía, 9-VIII-81, 1 m (Leg. O. Sáez).

**DISTRIBUCIÓN MUNDIAL:** Especie eurosiberiana presente en gran parte de Europa, desde Inglaterra (Brown, 1990) y Laponia, pasando por el norte de la Península Ibérica, Piamonte, Lombardía, Trentino, Veneto, Istria, Yugoslavia y Bosnia, así como el Río Amur, norte del Cáucaso y Transcaucaso (Harz, 1969).

**DISTRIBUCIÓN ESPAÑOLA (Figura 15):** Especie cuya distribución se circunscribe a la zona norte española. Se conoce de **Álava** (Herrera, 1985; Herrera & García De Andoín, 1986; Pinedo & Llorente, 1988), **Asturias** (Harz, 1969; Pinedo, 1984), **Barcelona** (Bolívar, 1899; Navás, 1901; Pinedo, 1984; Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Burgos** (Alonso & Herrera, 1982; Herrera, 1982; Pinedo, 1984), **Cantabria** (Alonso & Herrera, 1982; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Larumbe & Herrera, 1987; Herrera & Larumbe, 1992), **Gerona** (Pinedo, 1984; Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Guipúzcoa** (Pinedo, 1984; Pinedo & Llorente, 1988), **Huesca** (Alonso & Herrera, 1982), **Lérida** (Harz, 1969; Pinedo, 1984; Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Navarra** (Herrera, 1979; Alonso & Herrera, 1982; Herrera & Schnidrig, 1983; Pinedo, 1984), **Vizcaya** (Cazurro, 1888; Alonso & Herrera, 1982; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Pinedo & Llorente, 1988).

Alonso & Herrera (1982) indican también la presencia de esta especie en Córdoba y Sevilla.

#### COMENTARIOS:

Se cita por vez primera para Valladolid.

Se localiza desde el nivel del mar de Castro Urdiales en Cantabria (Larumbe & Herrera, 1987; Herrera & Larumbe, 1992) y Elgóibar en Guipúzcoa (Pinedo & Llorente, 1988) hasta 2300 m de Montellà i Martinet en Lérida (Olmo-Vidal, 2002). Los ejemplares citados por Pinedo (1984) para Asturias se recolectaron en cotas próximas a los 500 m, mientras que el material estudiado en este trabajo corresponde a altitudes que van desde el nivel del mar (1 m en Rodiles) hasta los 1050 m en Sotres. Con respecto a Lérida, los ejemplares citados por Pinedo (1984) abarcaban de 900 m a 1260 m, mientras que los ejemplares estudiados de esa provincia fueron capturados en una localidad próxima a 1400 m.

Encontrada adulta de junio (Pinedo, 1984; Larumbe & Herrera, 1987; Herrera & Larumbe, 1992) a octubre (Herrera, 1979; Olmo-Vidal, 2002). Los ejemplares citados por Pinedo (1984) para Asturias fueron recolectados en septiembre; nuestros datos amplían la presencia de los adultos de julio a octubre.

#### *Thyreonotus corsicus* (Rambur, 1839)

**MATERIAL ESTUDIADO:** **Cádiz:** Algodonales, VIII-99, 1 h (Leg. L. Veiga). **Granada:** Pantano de Cubillas, 1-X-96, 1 m (Leg. M. I. Pereda).

**DISTRIBUCIÓN MUNDIAL:** Especie mediterránea occidental presente en la Península Ibérica, sur de Francia, Córcega y Marruecos (Harz, 1969; Herrera, 1982).

**DISTRIBUCIÓN ESPAÑOLA (Figura 17):** Se ha mencionado su presencia en **Álava** (Burgos & Herrera, 1986; Herrera & García De Andoín, 1986; Pinedo & Llorente, 1988), **Albacete** (Pinedo, 1984; Gómez *et al.*, 1991; Pardo *et al.*, 1993a, b; Badih *et al.*, 1995), **Alicante** (Hernández *et al.*, 1998), **Barcelona** (Bolívar, 1877b; Cuni, 1897; Bolívar, 1899; Navás, 1899a, 1901; Herrera, 1979, 1982; Pinedo, 1984; Olmo, 1990, 2000a, b; Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Burgos** (Cazurro, 1888; Herrera, 1982; Burgos & Herrera, 1986), **Cádiz** (Cazurro, 1888; Ragge, 1965; Herrera, 1979, 1982; Pinedo, 1984), **Cantabria** (Burgos & Herrera, 1986), **Castellón** (Bolívar, 1877b; Cazurro, 1888; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Pinedo & Llorente, 1987), **Cuidad Real y La Coruña** (Pinedo, 1984), **Cuenca** (Cazurro, 1888; Pantel, 1890; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Pardo *et al.*, 1993a), **Gerona** (Pinedo, 1984; Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Granada** (Pinedo, 1984; Arcos & Pascual, 1988; Badih *et al.*, 1995), **Guadalajara** (Navás, 1902a; Pinedo, 1984; Pardo *et al.*, 1993a), **Guipúzcoa** (Pinedo, 1984), **Huesca** (Heller, 1988; Baranco, 1998), **Lérida** (Codina, 1915; Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Jaén** (Pinedo, 1984), **Navarra** (Bolívar, 1877a, 1877b; Cazurro, 1888; Alonso & Herrera, 1982; Herrera, 1979, 1982, 1983; Herrera & Schnidrig, 1983; Pinedo, 1984;

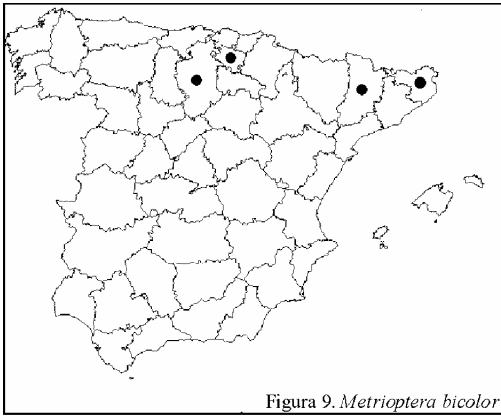


Figura 9. *Metrioptera bicolor*

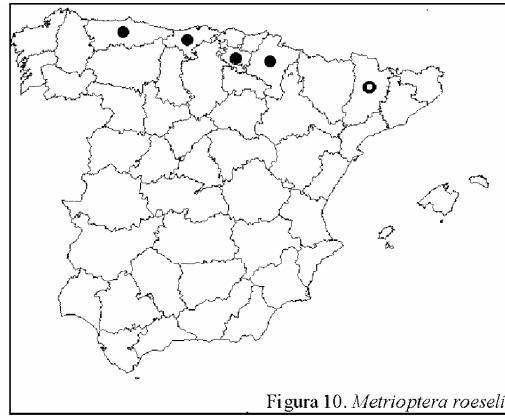


Figura 10. *Metrioptera roeseli*

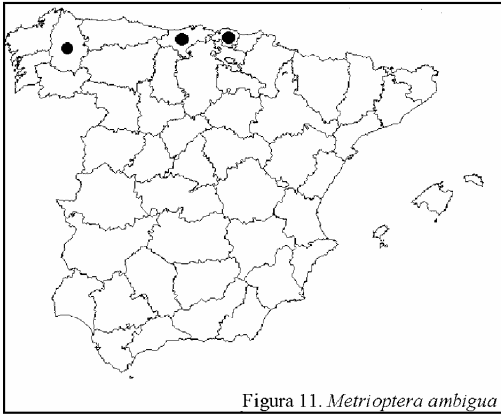


Figura 11. *Metrioptera ambigua*

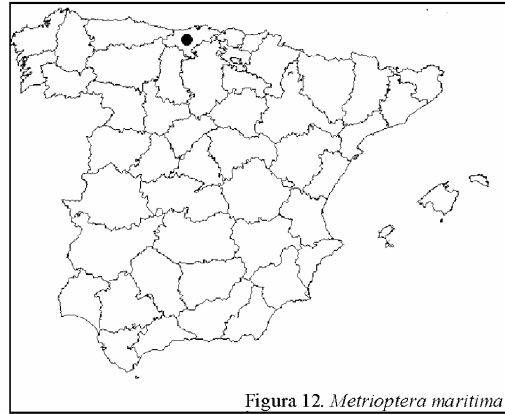


Figura 12. *Metrioptera maritima*

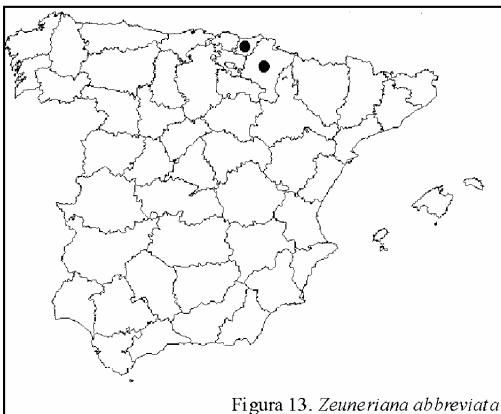


Figura 13. *Zeuneriana abbreviata*

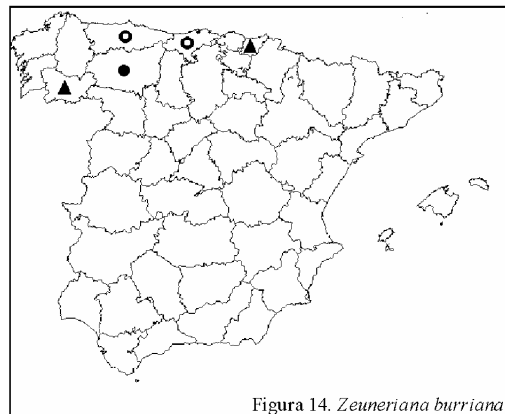


Figura 14. *Zeuneriana burriana*

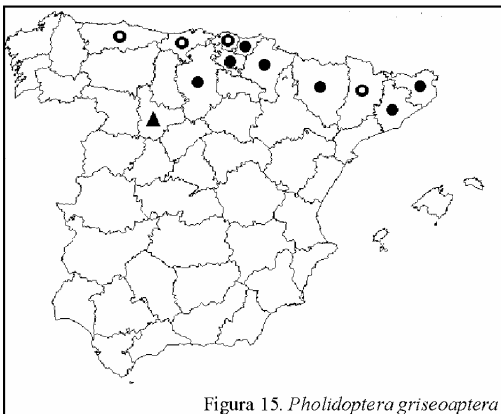


Figura 15. *Pholidoptera griseoaptera*

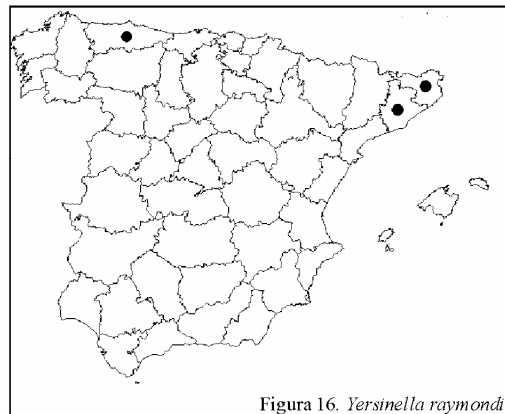


Figura 16. *Yersinella raymondi*



Burgos & Herrera, 1986), **Rioja** (Burgos & Herrera, 1986), **Sevilla** (Pinedo, 1984), **Tarragona** (Navás, 1899b; Lluçia Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), **Teruel** (Bolívar, 1877b; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Barranco, 1998), **Toledo** (Pardo *et al.*, 1993a), **Valencia** (Bolívar, 1873, 1877b; Cazurro, 1888; Herrera, 1982; Pinedo, 1984), **Zaragoza** (Navás, 1900; Pinedo, 1984; Blasco-Zumeta, 1998; Barranco, 1998).

**COMENTARIOS:** Se encuentra desde el nivel del mar en Sanlúcar de Barrameda-Bonanza en Cádiz (Cazurro, 1888; Ragge, 1965; Pinedo, 1984) o Prat de Llobregat en Barcelona (Olmo-Vidal, 2002), hasta un máximo de 1610 m del Cortijo de Talón en Albacete (Pardo *et al.*, 1993a).

Se ha detectado la presencia del adulto de junio a septiembre (Pardo *et al.*, 1993a, b) e incluso hasta diciembre (Olmo-Vidal, 2002).

#### ***Antaxius spinibrachius* (Fischer, 1853)**

**MATERIAL ESTUDIADO:** **Asturias:** Cangas del Narcea: Tablizas de Muniellos, 25-VIII-92, 1 h (Leg. P. Uría Tejero); Oviedo: El Cristo, 7-VIII-88, 1 m (Leg. L. Lozano); Somiedo: Valcárcel, 31-VIII-00, 2 hh (Leg. V. X. Melero Cimas). **Pontevedra:** Panjón, 1-VIII-98, 1 h, 15-VIII-99, 1h (Leg. A. Anadón). **Zamora:** Lubián, 7-IX-96, 1 m (Leg. J. C. Arronte).

**DISTRIBUCIÓN MUNDIAL Y ESPAÑOLA (Figura 18):** Especie ibérica (Harz, 1969; Herrera, 1982), en España se conoce en **Albacete** (Badih *et al.*, 1995), **Asturias** (Pinedo, 1984), **Ávila** (Harz, 1969; Herrera, 1982; Pinedo, 1984, 1988), **Burgos y Cáceres** (Pinedo, 1984), **La Coruña** (Cebada & Novoa, 1983), **Cuenca** (Cazurro, 1888; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Pardo *et al.*, 1993a), **Granada** (Navás, 1902b); **Guadalajara** (Pardo *et al.*, 1993a), **Jaén y León** (Pinedo, 1984), **Madrid** (Ruiz Madrid, 1878; Cazurro, 1888; Bolívar, 1887; Harz, 1969; Herrera, 1982; Pinedo, 1984, 1988), **Orense** (Pinedo, 1984), **Pontevedra** (Bolívar, 1898; Pinedo, 1984; Eiroa & Novoa, 1987), **Salamanca** (Pinedo, 1984), **Segovia** (Cazurro, 1888; Harz, 1969; Herrera, 1982; Pinedo, 1984, 1988), **Toledo** (Pardo *et al.*, 1993a).

**COMENTARIOS:** Es la primera vez que se cita de Zamora.

Las citas para Asturias de Pinedo (1984) corresponden a seis ejemplares macho (sin fecha de captura) recolectados por Flórez en Cangas, y que la autora asigna a Pontevedra. Sin embargo, estos datos los atribuimos a Asturias por los siguientes motivos: Bolívar (1898) especifica, al nombrar *Steropleurus asturiensis* (Bolívar, 1898), que el material tipo de esta especie ha sido recolectado por Roberto Flórez en Cangas de Tineo (Asturias); ésta debe ser la misma localidad que la de los ejemplares de *Antaxius spinibrachius*. Se debe mencionar que esta localidad cambió de nombre en 1929 pasando a llamarse Cangas del Narcea.

Desde el nivel del mar en Ximonde en La Coruña (Cebada & Novoa, 1983), Marín en Pontevedra (Pinedo, 1984), hasta 2100 m en la Garganta de las Pozas en Madrid (Pinedo, 1984, 1988).

Adultos de julio a octubre (Pinedo, 1988; Pardo *et al.*, 1993a) y noviembre (Eiroa & Novoa, 1987). En Asturias la hemos encontrado en agosto y septiembre.

#### ***Antaxius florezii* Bolívar, 1900**

**MATERIAL ESTUDIADO:** **Asturias:** Cangas del Narcea: Puerto de Leitariegos, 8-VIII-76, 1 m (Leg. C. F. B. Quirós); Somiedo: Lago Calabazosa, 11-IX-99, 1 h (Leg. R. Rosa).

**DISTRIBUCIÓN MUNDIAL Y ESPAÑOLA (Figura 19):** Especie ibérica endémica de las regiones montañosas del noroeste peninsular, desde Portugal hasta las montañas gallegas, cantábricas y vasco-cantábricas (Harz, 1969; Gangwere & Morales, 1970; Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Gangwere *et al.*, 1985). Se distribuye por las provincias de **Asturias, León, Lugo y Orense** (Pinedo, 1984; Gangwere *et al.*, 1985).

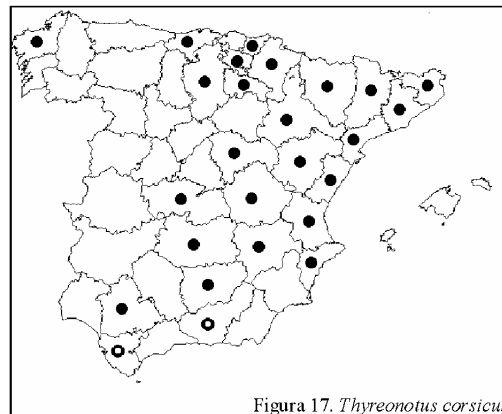


Figura 17. *Thyreonotus corsicus*

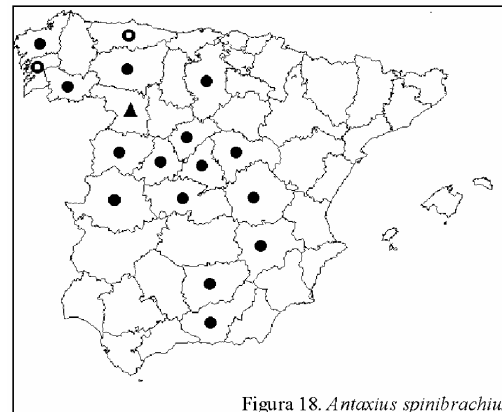


Figura 18. *Antaxius spinibrachius*

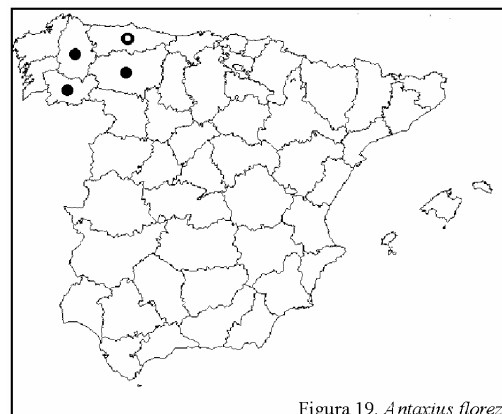


Figura 19. *Antaxius florezii*

**COMENTARIOS:** Se localiza desde cotas próximas a 400 m de Celanova en Orense (Harz, 1969; Pinedo, 1984) hasta 2100 m de Peña Ubiña en Asturias (Pinedo, 1984).

Adulto de julio a septiembre (Harz, 1969; Pinedo, 1984; Gangwere *et al.*, 1985). Además hemos estudiado un ejemplar hembra depositado en la colección entomológica del Museo de Ciencias Naturales (Madrid) que ha sido recolectado en Anciles (León) por E. Ortiz durante el mes de octubre (en la etiqueta figura 18-X-84 Leg. E. Ortiz, 1h).

#### **RESULTADOS GLOBALES**

Se han estudiado 297 ejemplares pertenecientes a 7 géneros y 13 especies. El material procedente de Asturias destaca sobre el resto de la colección en cuanto a número de especies y de ejemplares, (228 ejemplares pertenecientes a 7 especies). El material de las restantes provincias es más escaso, pero ha ofrecido datos interesantes de algunas regiones españolas con ortoptero-fauna poco conocida.

En Asturias están presentes 8 de las especies. A pesar de ser la provincia mejor representada en la colección, todas las especies estudiadas de esta provincia ya eran conocidas de la misma, pero los datos relativos a su distribución y fenología estaban limitados a un escaso número de referencias.

En total se han identificado 13 especies, 11 de las cuales son primeras citas para varias provincias. *D. albifrons* se cita por primera vez de Cáceres, León y Salamanca; *P. (P.) sabulosa sabulosa* de Valencia; *P. (P.) intermedia intermedia* de Palencia; *P. (P.) affinis* de León; *P. albopunctata albopunctata* es nueva para Salamanca y Zamora; *Z. burriana* para Guipúzcoa y Orense; *P. griseoptera* para Valladolid.

#### BIOGEOGRAFÍA DE LOS DECTICINOS DEL NOROESTE DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

Se han adscrito todos los decticininos estudiados a cinco grandes categorías de elementos biogeográficos, tal como se definen a continuación:

1. Los elementos ibéricos (IBER) tienen una distribución limitada a la Península Ibérica.
2. Los elementos europeos (EU) presentan un área de distribución que se circunscribe a Europa, no centrándose, aunque puede estar presente, en regiones próximas al Mediterráneo.
3. Los elementos eurosiberianos (EUR) comprenden aquellas especies presentes en Europa y Siberia, alcanzando las regiones más boreales y no llegan al norte de África.
4. Los elementos euroasiáticos (EUA) tienen una distribución amplia dentro de la región paleártica, están presentes en Europa y hasta Asia Central, pero no alcanzan las regiones más boreales.
5. Los elementos mediterráneos (MED) son aquellos que se encuentran en la cuenca mediterránea incluido el norte de África.

Como puede observarse en el Tabla I, en la franja noroeste, que incluye las comunidades de Galicia, Asturias, Cantabria y País Vasco, se han citado hasta ahora 18 especies. En Cataluña se conocen 20 especies (Olmo Vidal, 2002), 12 de las cuales también están presentes en la franja noroccidental considerada.

Sin embargo, todas las comunidades analizadas presentan fauna diferente; hasta el momento se conocen 11 especies de decticininos en Cantabria y el País Vasco, 10 en Galicia y 9 en Asturias.

En la Tabla I observamos una predominancia de elementos eurosiberianos (5 especies), frente a los mediterráneos (4 especies) y una alta representación también de elementos ibéricos (5 especies). Galicia es la comunidad más diferenciada con el mayor número de especies ibéricas y mediterráneas. Por su parte las otras tres comunidades tienen mayor número de especies eurosiberianas, hasta 5 en el País Vasco.

Las especies eurosiberianas, tal como están definidas en este trabajo, tienen diferentes grados de distribución española: unas se limitan estrictamente a la franja norte (como es el caso de *M. roeseli*) y otras alcanzan la mitad septentrional (como *D. verrucivorus*).

Hay una clara disminución de elementos eurosiberi-

anos a medida que se avanza hacia territorios peninsulares más occidentales. Por otra parte, se observa también un claro aumento de elementos endémicos ibéricos también hacia el occidente, frente a la relativa pobreza de los mismos en el País Vasco. Con respecto a los elementos mediterráneos, y teniendo en cuenta las condiciones bioclimáticas de la región gallega, ésta presenta el mayor número de especies de origen mediterráneo.

Las cuatro únicas especies que están presentes en las cuatro comunidades tienen corologías distintas y son: *D. verrucivorus* (EUR), *P. albopunctata* (EU), *P. tessellata* (MED) y *Z. burriana* (IBER). Esta última especie es endémica de la región noroccidental española (Figura 14), mientras que tanto *D. verrucivorus* (Figura 1) como las dos especies de *Platycleis* tienen una distribución peninsular más amplia (Figuras 6 y 7).

*Thyreonotus corsicus* (MED) y *Metrioptera ambigua* Pfau, 1986 (IBER) se conocen de todas las comunidades consideradas excepto Asturias, por lo que su presencia en esta provincia no es descartable. Con respecto a *T. corsicus*, se encuentra distribuida por gran parte de la Península Ibérica (Figura 17), más abundante en la región central y oriental de la misma, y cuya cita más occidental corresponde a La Coruña. *M. ambigua* (Figura 11) se conoce de Cantabria, Lugo y Vizcaya (PFAU, 1986).

*Decticus albifrons* (MED) y *Platycleis sabulosa sabulosa* (MED) se conocen hasta ahora sólo en Galicia. En el caso de *Decticus albifrons* su distribución por el norte peninsular debe de ser más amplia (Figura 2), como así lo indican los primeros datos de captura para León que se aportan en este trabajo. *Platycleis sabulosa sabulosa* también presenta una amplia distribución peninsular (Figura 3), aunque las poblaciones más numerosas parecen encontrarse en zonas más meridionales.

El género *Antaxius* incluye a las dos únicas especies presentes en Galicia y Asturias pero no en las comunidades más orientales. *A. spinibrachius* (IBER) muestra una amplia distribución peninsular (Figura 18), mientras que *A. florezi* se limita a estas comunidades, así como a León (Figura 19).

*P. griseoptera* (EUR) y *M. roeseli* (EUR) son las dos únicas especies presentes en toda la Cornisa Cantábrica pero no en Galicia. En la Península Ibérica sólo se encuentran en las provincias más septentrionales.

*Metrioptera saussuriana* (Frey-Gessner, 1872) sólo se ha citado en las dos comunidades más orientales y presenta una amplia distribución en el norte peninsular (Figura 8), desde la Cordillera Cantábrica hasta los Pirineos, y ha sido citada de Barcelona (Pinedo & Llorente, 1988; Lluçà-Pomares, 2002), Gerona (Pinedo & Llorente, 1988; Olmo-Vidal, 1992; Lluçà-Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002), Lérida (Pfau, 1986; Pinedo & Llorente, 1988; Lluçà-Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002) y Vizcaya (Pinedo & Llorente, 1988). Esta especie se distribuye por Europa occidental desde el norte de la Península Ibérica, Bretaña francesa así como los Alpes y el Piamonte (Harz, 1969; Defaut, 1999).

El resto de las especies sólo se conocen de una región de la Cornisa Cantábrica: *Platycleis affinis* (EUA) y *Metrioptera maritima* Olmo-Vidal, 1992 (IBER) de Cantabria (Figura 12) y *Metrioptera bicolor* (Philippi, 1830) (EUR) y *Zeuneriana abbreviata* (Serville, 1839) (EUR) del País Vasco y *Yersinella raymondi* (EU) de Asturias.

**Tabla I. Fauna de Decticinae del Noroeste de la Península Ibérica.**

(\*) Presencia en la colección. (+) Presencia / (-) Ausencia en la comunidad autónoma. EUR, elemento eurosiberiano; EU, elemento europeo; EUA, elemento euroasiático; MED, elemento mediterráneo; IBER, Elemento ibérico.

| ESPECIE                             | GALICIA   | ASTURIAS | CANTABRIA | PAÍS VASCO | ELEMENTO |
|-------------------------------------|-----------|----------|-----------|------------|----------|
| <i>Decticus verrucivorus</i> (*)    | +         | +        | +         | +          | EUR      |
| <i>Decticus albifrons</i> (*)       | +         | -        | -         | -          | MED      |
| <i>Platycleis sabulosa</i> (*)      | +         | -        | -         | -          | MED      |
| <i>Platycleis intermedia</i> (*)    | -         | -        | -         | -          | EUA      |
| <i>Platycleis affinis</i> (*)       | -         | -        | +         | -          | EUA      |
| <i>Platycleis albopunctata</i> (*)  | +         | +        | +         | +          | EU       |
| <i>Platycleis tessellata</i> (*)    | +         | +        | +         | +          | MED      |
| <i>Metrioptera maritima</i>         | -         | -        | +         | -          | IBER     |
| <i>Metrioptera ambigua</i>          | +         | -        | +         | +          | IBER     |
| <i>Metrioptera saussuriana</i>      | -         | -        | +         | +          | EU       |
| <i>Metrioptera bicolor</i>          | -         | -        | -         | +          | EUR      |
| <i>Metrioptera roeseli</i> (*)      | -         | +        | +         | +          | EUR      |
| <i>Zeuneriana abbreviata</i>        | -         | -        | -         | +          | EUR      |
| <i>Zeuneriana burriana</i> (*)      | +         | +        | +         | +          | IBER     |
| <i>Pholidoptera griseoptera</i> (*) | -         | +        | +         | +          | EUR      |
| <i>Yersinella raymondi</i>          | -         | +        | -         | -          | EU       |
| <i>Thyreonotus corsicus</i> (*)     | +         | -        | +         | +          | MED      |
| <i>Antaxius spinibrachius</i> (*)   | +         | +        | -         | -          | IBER     |
| <i>Antaxius florezi</i> (*)         | +         | +        | -         | -          | IBER     |
|                                     | 1 EUR     | 3 EUR    | 3 EUR     | 5 EUR      | 5 EUR    |
| TOTAL ELEMENTOS                     | 1 EU      | 2 EU     | 1EUA      | 2 EU       | 2 EUA    |
| BIOGEOGRÁFICOS                      | 4 MED     | 1 MED    | 2 EU      | 2 MED      | 3 EU     |
|                                     | 4 IBER    | 3 IBER   | 2 MED     | 2 IBER     | 4 MED    |
|                                     |           |          | 3 IBER    |            | 5 IBER   |
| <b>TOTAL ESPECIES</b>               | <b>10</b> | <b>9</b> | <b>11</b> | <b>11</b>  |          |

*Yersinella raymondi* (Yersin, 1860) se localiza en la mitad meridional francesa y suiza, así como en Barcelona y Gerona (Llucià-Pomares, 2002; Olmo-Vidal, 2002). Fernández Bernaldo De Quirós (1981) la cita para Asturias (Figura 16). *Platycleis affinis* presenta una amplia distribución peninsular (Figura 5) mientras que *M. maritima* es un endemismo hasta ahora sólo detectado en Cantabria (Olmo-Vidal, 1992).

*Z. abbreviata* presenta un área de distribución (Figura 13) hasta ahora limitada a Navarra (Harz, 1969; Pfau, 1986) y Guipúzcoa (Pfau, 1986; Pinedo & Llorente, 1988). Su distribución mundial incluye España, Francia e Italia (Pinedo, 1984). *M. bicolor* se conoce sólo de la franja norte peninsular (Figura 9), habiendo sido citada de Burgos, Álava, Lérida y Gerona (Llucià-Pomares, 2002). Su área de distribución mundial está comprendida por Escandinavia hasta la región cantábrica, llegando hasta los Montes Urales y los Balcanes por el este (Llucià-Pomares, 2002).

La fauna de Asturias tiene un solo elemento mediterráneo muy abundante, *P. (Tessellana) tessellata*, y tres especies ibéricas con escasísimos representantes: *Z. burriana*, *A. florezi* y *A. spinibrachius*. Las dos primeras especies se limitan al noroeste peninsular. *A. florezi* se ha detectado hasta ahora tan sólo en las regiones asturianas más meridionales, mientras que *A. spinibrachius* posee una amplia distribución peninsular, pero en Asturias parece ser poco frecuente, y sólo consta su presencia en Cangas del Narcea, Oviedo y Somiedo. El decticino con mayor número de localidades de captura en esta provincia es *P. albopunctata albopunctata* (EU), mientras que las especies eurosiberianas (*Decticus verrucivorus*, *Pholidoptera griseoptera* y *Metrioptera roeseli*) se han detectado en un escaso número de localidades, especialmente en el caso de la última, cuya presencia en Asturias tan sólo se ha podido constatar a través de las citas bibliográficas existentes para esta provincia.

## Agradecimiento

Las autoras quieren dejar constancia de su más sincero agradecimiento a la Dra. Vicenta Llorente por todas las correcciones y la información aportada para la realización de este artículo.

## Referencias

- AGUIRRE, A. & F. PASCUAL 1987. Claves para la determinación de los Ortópteros de la provincia de Almería. *Boletín del Instituto de Estudios almerienses*, 7 (Ciencias): 119-143.
- AGUIRRE, A. & F. PASCUAL 1988. Ortópteros del Sureste Almeriense, II: Fenología. *Actas III Congreso Ibérico de Entomología*: 431-440.
- AGUIRRE-SEGURA, A., P. BARRANCO & F. PASCUAL 1995. La colección de ortópteros de la Estación Experimental de Zonas Áridas (C. S. I. C.) de Almería. (Insecta, Orthoptera). *Boletín Asociación española de Entomología*, 19(1-2): 133-155.
- ALONSO, M. L. & L. HERRERA 1982. Nueva aportación al conocimiento de los Ortópteros de Navarra. *Graellsia*, 38: 3-19.
- ARCOS, M. & F. PASCUAL 1988. Ortopterofauna de la Sierra de Alfacar-Víznar (Granada, España) *Actas III Congreso Ibérico de Entomología*: 441-464.
- BADIIH, A., J. F. SÁNCHEZ-CASADO & F. PASCUAL 1995. Faunística y corología de los ortópteros de la depresión de Guadix-Baza: Comparación con las áreas vecinas. En Comité Editorial (Eds.): *Avances en Entomología Ibérica*: 203-216.
- BARRANCO, P. 1998. Catálogo de los Ensifera de Aragón (Insecta: Orthoptera). *Catálogo entomofauna aragonesa*, 18: 3-7.
- BARRANCO, P., M. BAENA & F. PASCUAL 1996. Los Orthoptera de la provincia de Córdoba (España). *Zoología. baetica*, 7: 61-77.
- BARRANCO, P. & F. PASCUAL 1991. Contribución al conocimiento de los Orthoptera de la provincia de Almería (España). *Zoología baetica*, 2: 171-181
- BARRANCO, P. & F. PASCUAL 1992. Descripción de una nueva especie del género *Ctenodecticus* Bolívar, 1876 de la Serra de Estrela (Portugal). *Actas do V Congreso Ibérico de Entomología*, 3: 279-288.

- BARRANCO, P. & F. PASCUAL 1993. Estudio ecológico de los ortópteros de la vega del río Andarax (Insecta: Orthoptera). Distribución en relación con la vegetación. *Boletín Asociación española de Entomología*, **17**(2): 285-297.
- BEIRO, J. C., A. BADIH & F. PASCUAL 1998. Diversidad faunística y corológica de la ortoptero fauna del Parque Nacional de la Sierra de Baza (Granada - España). *Boletín Asociación española de Entomología*, **22**(3-4): 167-180.
- BLASCO-ZUMETA, J. 1998. Los Invertebrados. In *Ecología de los Monegros*. C. Pedrocchi coord., Instituto Estudios Altoaragoneses, Huesca. 430 pp.
- BOLÍVAR, I. 1873. Ortópteros de España nuevos o poco conocidos. *Anales Sociedad española Historia. Natural*, **2**: 213-237.
- BOLÍVAR, I. 1877a. Nota sobre algunos ortópteros de Cascante. *Actas Sociedad española Historia Natural*, **6**: 71.
- BOLÍVAR, I. 1877b. Sinopsis de los ortópteros de España y Portugal. *Anales Sociedad española Historia. Natural*, **6**: 249-348.
- BOLÍVAR, I. 1887. Excursión ortopteroológica a Peñalara. *Actas Sociedad española Historia Natural*, **16**: 4-9.
- BOLÍVAR, I. 1891. Ortópteros de los alrededores de Madrid. *Actas Sociedad española Historia Natural*, **20**: 3-5.
- BOLÍVAR, I. 1898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la Fauna Ibérica. *Annaes de Sciencias Naturaes Porto*, **5**: 121-152.
- BOLÍVAR, I. 1899. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la Fauna Ibérica (5ª parte). *Annaes de Sciencias Naturaes Porto*, **6**: 1-28.
- BROWN, V. 1990. *Grasshoppers. Naturalists' Handbooks 2*. The Richmond Publishing Co.. Slough. 68 pp.
- BURGOS, L. & L. HERRERA 1986. *Los Ortópteros de la Rioja. Descripción, biología y distribución de las especies*. Instituto Estudios Riojanos, Zoología 8. 146 pp.
- CAZURRO, M. 1888. Enumeración de los ortópteros de España y Portugal. *Anales Sociedad española Historia Natural*, **17**: 425-513.
- CEBADA, E. & F. NOVOA 1983. Los Ortópteros del valle del Ulla, I: Inventario de especies y biogeografía. *Boletín Asociación española de Entomología*, **7**: 307-317.
- CEBADA, E. & F. NOVOA 1985. Los Ortópteros del Valle del Ulla, II: Estudio de las poblaciones en relación con la vegetación. *Boletín Asociación española de Entomología*, **9**: 5-14.
- CHOPARD, L. 1951. *Faune de France*, **56**: Orthoptéroïdes. Ed. Lechevalier. Paris. 359 pp.
- CODINA, A. 1915. Excursió entomològica a la Vall d'Aran. *Butlletí Institució catalana d'Història Natural*, **15**: 120.
- CUNÍ, M. 1881. Excursión entomológica y botánica a la Cerdaña española (Cataluña). *Anales Sociedad española Historia Natural*, **10**: 367-389.
- CUNÍ, M. 1883. Excursión entomológica y botánica por el término de Garriga (Cataluña). *Anales Sociedad española Historia Natural*, **12**: 83-101.
- CUNÍ, M. 1885. Excursión entomológica a varias localidades de la provincia de Gerona (Cataluña). *Anales Sociedad española Historia Natural*, **14**: 51-73.
- CUNÍ, M. 1888. Insectos observados en los alrededores de Barcelona. *Anales Sociedad española Historia Natural*, **17**: 133-191.
- CUNÍ, M. 1897. Fauna entomológica de la villa de Calella (Cataluña, provincia de Barcelona). *Anales Sociedad española Historia Natural*, **26**: 281-339.
- DEFAUT, B. 1994. *Les synusies orthoptériques en région paléarctique occidentale*. Association des Naturalistes d'Ariège. La Bastide-de-Sérou. 275 pp.
- DEFAUT, B. 1999. *Synopsis des Orthoptères de France*. ASCETE, Aynat, Bédeilhac. 87 pp.
- EBNER, R. 1931. Einige Orthopteren von Mallorca. *Boletín Real Sociedad española Historia Natural*, **31**: 497-503.
- EHRMANN, R. 1988. Neue Orthopteren-Funde für die Balearen-Insel Mallorca. *Articulata*, **3** (4): 147-150.
- EIROA, M. E. & F. NOVOA 1987. La entomofauna de las dunas de la playa de Barra (Cangas - Pontevedra): Orthoptera. *Boletín Asociación española de Entomología*, **11**: 135-141.
- FERNÁNDEZ BERNALDO DE QUIRÓS, C. 1981. Los Orthopteroïdes. In Cañadas, S. (Ed.): *Enciclopedia temática de Asturias*, **3**: 213-229. Enc. Belgas, S. L. Bilbao.
- GANGWERE, E. S. K. & E. MORALES AGACINO 1970. The biogeography of Iberian Orthopteroïdes. *Miscelania Zoologica*, **2**(5): 1-57.
- GANGWERE, E. S. K., M. GARCÍA DE VIEDMA & V. LLORENTE 1985. *Libro rojo de los ortópteros ibéricos*. Monografía 41. ICONA. 91 pp.
- GANGWERE, S. K. & V. LLORENTE 1992. Distribution and habitats of the Orthoptera (*sens. lat.*) of the Balearic Islands (Spain). *Eos*, **68**(1): 57-87.
- GANGWERE, S. K., M. MORALES & E. MORALES 1972. The distribution of the Orthopteroïdes in Tenerife, Canary Islands. *Contributions American Entomological Institute*, **8**(1): 1-40.
- GÓMEZ, R. & J. E. PARDO 1991. Los Orthopteroïdes de la Sierra del Muñón (Albacete). *Actas I Jornadas sobre el Medio Natural Albacetense. I. E. A. Excma. Diputación de Albacete*.
- GÓMEZ, R., J. J. PRESA, M. D. GARCÍA & M. E. CLEMENTE 1991. Orthopteroïdes del sur de la provincia de Albacete (España). Ensifera. Mantodea. Phasmoptera. Blattodea. Dermaptera. *Anales de Biología*, **17** (Biología animal), **6**: 7-21.
- GÓMEZ-LADRÓN DE GUEVARA, R. G. & J. J. PRESA ASENSIO 1990. Evolución anual de una comunidad de ortópteros de un tobaral (*Onopordum nervosum*) de la provincia de Albacete. *Revista de Estudios Albacetenses*, **27**: 65-85.
- HARZ, K. 1969. *Die orthopteren Europas I*. Series Entomologica 5. Dr. W. Junk Publishers. The Hague. 749 pp.
- HELLER, K. G. 1988. *Bioakustik der europäischen Laubheuschrecken. Ökologie in Forschung und Anwendung 1*, Verlag Josef Margaf ed.. Filderstadt. 358 pp.
- HELLER, K.-G., O. KORSUNOVSKAYA, D. R. RAGGE, V. VEDENINA, F. WILLEMSE, R. D. ZHANTIEV & L. FRANTSEVICH 1998. Check-List of European Orthoptera. *Articulata*, **7**: 1-61.
- HERNÁNDEZ, A., M. E. CLEMENTE, M. D. GARCÍA & J. J. PRESA 1998. Inventario y dinámica poblacional de los ortopteroïdes (Orthoptera, Blattoptera, Mantodea y Phasmoptera) del parque natural del "Carrascal de la Font Roja". (Alicante, E. España). *Zoología baética*, **9**: 185-204.
- HERRERA, L. 1979. Ortópteros Ensíferos de la provincia de Navarra. *Boletín Real Sociedad española Historia Natural (Biología)*, **77**: 393-408.
- HERRERA, L. 1982. *Catálogo de los ortópteros de España*. Dr. W. JUNK B. P. Publ. La Haya. 162 pp.
- HERRERA, L. 1983. Orthopteres eines Gebietes mit Mittelmeereinfluss in Mittelnavarra (Spanien). *Articulata*, **2** (3): 47-55.
- HERRERA, L. 1985. Biogeografía de los ortópteros del norte de España. Orthoptera Fundación Ramón Areces, Universidad Autónoma de Madrid, Publ., Vol. I: 1-14.
- HERRERA, L. & L. BURGOS 1983. Primera contribución para el conocimiento de los Ortópteros de La Rioja. *Actas I Congreso Ibérico de Entomología*: 349-358.
- HERRERA, L. & J. R. GARCIA DE ANDOIN 1986. Beitrag zur Kenntnis der Orthopteren von Alava (Spanien). *Articulata*, **2** (8): 243-247.
- HERRERA, L. & J. A. LARUMBE 1992. Distribución de los tetigónidos en Cantabria (España). (Orthoptera, Tettigoniidae). *Boletín Real Sociedad española Historia Natural (Sección Biología)*, **88**: 1-4.
- HERRERA, L. & S. SCHNIDRIG 1983. Andropigios de los Ortópteros de Navarra (Orthoptera). *Publicaciones Biología Universidad Navarra (Sección Zoología)*, **10**: 1-52.

- ISERN-VALLVERDÚ, J. 1990. A quantitative ecology of Orthoptera communities on Pyrenean grasslands above timberline (Huesca, Spain). *Boletín Sanidad Vegetal Plagas (Fuera de Serie)*, **20**: 311-320.
- ISERN-VALLVERDÚ, J. & J. E. PARDO 1990. Contribución al estudio de los ortópteros (Insecta: Orthoptera) del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido. *Lucas Mallada*, **2**: 145-160.
- ISERN-VALLVERDÚ, J. & C. PEDROCCHI 1991. Orthopteran Communities along an Altitudinal Gradient in Pyrenean Grasslands (Spain). *Proceedings of the 4 th ECE/XIII. SIEEC.*, Gödöllő: 477-486.
- ISERN-VALLVERDÚ, J. & C. PEDROCCHI 1994. Effect of the abandonment of mountain pastures on the Orthoptera population in the northwest of Spain. *Articulata*, **9**(2): 15-23.
- KRAUSS, H. A. 1928. Die Dermapteren und Orthopteren der balearischen Inseln. *Entomologische Mitteilungen*, **17**(2): 140-146.
- KRUSEMAN, G. 1988. Matériaux pour la faunistique des Orthoptères de France, Fasc. III: Les Ensifères et des Caelifères: les tridactyloides et les tétrigoides des Musées de Paris et d'Amsterdam. *Verslagen en Technische Gegevens Instituut Taxonomische Zoologie*, 51. Universiteit van Amsterdam, Amsterdam, 164 pp.
- LARUMBE, J. A. & L. HERRERA 1987. Primera contribución al conocimiento de los Ortópteros de Cantabria (N España). *Actas VIII Biental Real Sociedad española Historia Natural*: 83-89.
- LLORENTE, V. 1980. Los Ortopteroides del Coto Doñana (Huelva). *Eos*, **54**: 117-165.
- LLUCIÀ POMARES, D. 2002. *Revisión de los ortópteros (Insecta: Orthoptera) de Cataluña (España)*. Monografías Sociedad Entomológica Aragonesa, 7. Zaragoza. 226 pp.
- MATEOS MARTÍN, J. & M. V. PEINADO DE DIEGO 1986. Un Platycleis intermedia (SERV.) ginandromórfico. (Orthoptera, Tettigoniidae). *Actas VIII jornadas de Asociación española de Entomología*: 335-341.
- MORAGUES, F. 1894. Insectos de Mallorca. *Anales Sociedad española Historia Natural*, **23**: 73-87.
- MORALES AGACINO, E. 1933. Nota sobre una colección de ortópteros recogidos por D. Bartolomé Muñoz Rodríguez en Teruel y sus alrededores. *Boletín Real Sociedad española Historia Natural (Biología)*, **33**: 207-217.
- NAVÁS, L. 1899a. Notas entomológicas, II. Ortópteros del Montseny (Barcelona). *Anales Sociedad española Historia Natural*, **28**: 268-272.
- NAVÁS, L. 1899b. Una excursión al Montsant (provincia de Tarragona). *Actas Sociedad española Historia Natural*, **28**: 45-48.
- NAVÁS, L. 1900. Notas zoológicas, IV. Ortópteros de Moncayo (Zaragoza). *Actas Sociedad española Historia Natural*, **29**: 139-144.
- NAVÁS, L. 1901. Ortópters de Catalunya. *Butlletí Institució catalana d'Història Natural*, **1**: 28-30 y 37-38.
- NAVÁS, L. 1902a. Fauna entomológica estival de Brihuega (provincia de Guadalajara). *Boletín Sociedad Aragonesa Ciencias Naturales*, **1**: 82-84.
- NAVÁS, L. 1902b. Una excursió científica a la Serra Nevada. *Butlletí Institució catalana d'Història Natural*, **2**: 29-36.
- NAVÁS, L. 1904. Notas entomológicas. 6. Excursión de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales a la Sierra de Guara en Julio de 1903. *Boletín Sociedad Aragonesa Ciencias Naturales*, **3**: 190-201.
- NAVÁS, L. 1905. Notas zoológicas. 8. Mis excursiones durante el verano de 1904. *Boletín Sociedad Aragonesa Ciencias Naturales*, **4**: 107-131.
- NAVÁS, L. 1906. Notas zoológicas. 12. Novedades zoológicas de Aragón. *Boletín Sociedad Aragonesa Ciencias Naturales*, **5**: 199-213.
- NAVÁS, L. 1909. Notas zoológicas XVI. Orthopteros de Mallorca. *Boletín Sociedad Aragonesa Ciencias Naturales*, **8**: 197-201.
- NAVÁS, L. 1910. Notas entomológicas. 2. Excursiones por Cataluña y Mallorca. *Boletín Sociedad Aragonesa Ciencias Naturales*, **9**: 240-248.
- NAVÁS, L. 1913. Notas entomológicas. 6. Visita a San Esteban de Litera (Huesca). *Boletín Sociedad Aragonesa Ciencias Naturales*, **12**: 89-91; 98-101.
- NAVÁS, L. 1921. Mis excursiones científicas del verano de 1919. *Memorias Real Academia Ciencias Artes Barcelona*, **17**: 143-169.
- NAVÁS, L. 1924a. Excursió entomològica al Cabrerès (Girona - Barcelona) del 8 al 18 de Julio de 1923. *Treballs Museu Ciències Naturals Barcelona*, **4** (10): 3-59.
- NAVÁS, L. 1924b. Insectes de l'excursió de D. Ascensi Codina a Castella i Andalusia, al juny de 1923. *Treballs Museu Ciències Naturals Barcelona*, **4** (11): 3-10.
- NAVÁS, L. 1928. Comunicaciones entomológicas. 10. Mis excursiones científicas en 1927. *Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas, Químicas y Naturales de Zaragoza*, **11**: 79-137.
- NAVÁS, L. 1929. Excursiones por la provincia de Gerona en julio y agosto de 1928. *Butlletí Institució catalana d'Història Natural*, **29**: 27-48.
- NAVÁS, L. 1930a. Excursió entomològica a la vall de Noguera de Cardòs (Lleida). *Butlletí Institució catalana d'Història Natural*, **30**: 156-169.
- NAVÁS, L. 1930b. Excursió a Ribera de Cardòs, Pallars (Lleida). *Butlletí Institució catalana d'Història Natural*, **30**: 48-57.
- NOVOA, F., A. CAMPOS & A. BASELGA 1999. Inventario de Ortopteroides del Parque Natural de las Islas Cies (Galicia, Noroeste de la Península Ibérica). *Nova acta Científica Compostelana (Biología)*, **9**: 301-306.
- OLMO, J. M. 1990. Els ortòpters del Delta del Llobregat (Orthoptera). *Ses. Entom. ICHN-SCL*, **4** (1989): 3-18.
- OLMO-VIDAL, J. M. 1992. *Metrioptera maritima* sp. n. decticino de la Península Ibérica (Orthoptera, Tettigoniidae). *Eos*, **68**(2): 115-120.
- OLMO, J. M. 1994. Ortòpters. En: La timoneda d'Alfès. *Monografies DEPANA*: 30.
- OLMO-VIDAL, J. M. 1999. A new decticine Ctenodecticus thymi n. sp. from the NE of the Iberian peninsula (Orthoptera, Tettigoniidae). *Miscelania Zoológica*, **22**(2): 69-75.
- OLMO, J. M. 2000a. Estudi faunístic dels ortòpters del Parc Natural del Garraf. X Sessió Entomològica ICHN-SCL, (1997): 79-90.
- OLMO, J. M. 2000b. Primera contribució a l'estudi ecològic i faunístic dels ortòpters del Parc de Collserola (Barcelona). *I. Jornades sobre la Reserca en els sistemes naturals de Collserola: aplicacions a la gestió del Parc*. Consorci Parc de Collserola: 51-56.
- OLMO-VIDAL, J. M. 2002. *Atlas dels Ortòpters de Catalunya/ Atlas de los Ortópteros de Cataluña/ Atlas of Orthoptera of Catalonia*. CD-ROOM. Generalitat de Catalunya. Departament de Medioambient. Barcelona. 460 pp.
- OLMO, J. M. & F. LLIMONA 2000. Estudi ecològic dels ortòpters dels prats sabanoides d'albellatge al Parc de Collserola. *I. Jorn. Sobre la Recerca en els sistemes naturals de Collserola: aplicacions a la gestió del Parc*. Consorci Parc de Collserola: 191-198.
- PANTEL, J. 1890. Notes orthoptérologiques. 3. Les orthotères des environs d'Uclès. *Anales Sociedad española Historia Natural*, **19**: 405-422.
- PARDO, J. E., R. GÓMEZ & A. DEL CERRO 1993a. Orthopteroidea de los sistemas montañosos de Castilla - La Mancha (España). II. Ensifera. *Zoología baetica*, **4**: 113-148.
- PARDO, J. E., R. BERNABÉU & R. GÓMEZ 1993b. Orthopteroidea del este de la provincia de Albacete (España). Orthoptera.

- Phasmoptera. Dermaptera. Mantodea. Blattoptera. *Revista de estudios Albacetenses*, **32**: 63-100.
- PARDO, J. E., J. ISERN-VALLVERDÚ & C. PEDROCCHI 1990. Contribución al conocimiento de los ortópteros (Insecta: Orthoptera) de la comarca de Los Monegros. *Lucas Mallada*, **2**: 169-181.
- PASCUAL, F. 1975. Evolución anual de una ortopterocenosis ruderal xerotérmica. *Cuadernos Biología*, **4** (2): 239-250.
- PASCUAL, F. 1977. Estudio preliminar de los Ortópteros de Sierra Nevada, I: Introducción general e inventario de especies. *Boletín Asociación española de Entomología*, **1**: 163-175.
- PASCUAL, F. 1978. Estudio preliminar de los Ortópteros de Sierra Nevada. IV: Distribución altitudinal. *Boletín Asociación española de Entomología*, **2**: 49-63.
- PEINADO, M. V., J. MATEOS & J. J. REY 1990. Aportación al conocimiento de ortópteros, mántidos y fásmidos de la zona occidental de la provincia de Guadalajara (España). *Boletín Sanidad Vegetal Plagas (Fuera de Serie)*, **20**: 131-135.
- PFAU, H. K. 1986. Morphologie und Stridulation von Metrioptera ambigua nov. spec. aus Norwest-spanien, im Vergleich zu nahestehenden Arten (Insecta: Ensifera), *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde*, **389**. Ser. A: 1-10.
- PINEDO, M. C. 1984. *Los Decticinae de la Península Ibérica, España insular y norte de África*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid. 483pp.
- PINEDO, M. C. 1988. Los Tettigoniidae de las Sierras de Guadarrama, Gredos y zonas adyacentes. *Eos*, **64**: 229-242.
- PINEDO, M. C. & V. LLORENTE 1987. Orthopteroidea de la provincia de Castellón, con especial referencia a la Marisma de Oropesa. *Graellsia*, **43**: 93-109.
- PINEDO, M. C. & V. LLORENTE 1988. Los Orthopteroidea del País Vasco, I. Dermaptera, Blattodea, Mantodea, Phasmoptera, Tettigoniodea y Grylloidea. I. *Actas II Congreso Mundial Vasco*, **2**: 409-424.
- PULIDO GARCÍA, M. L. 1990. Contribución al conocimiento de los Orthopteroidea (Insecta) de la Sierra de las Almenaras y Calar del Mundo (Sierra de Alcaraz, Albacete). *Revista de Estudios Albacetenses*, **27**: 163-174.
- RAGGE, D. R. 1965. Ortópteros y dermápteros colectados en la Península Ibérica durante los años 1962 y 1963 por misiones del British Museum (Nat. Hist.). *Graellsia*, **21**: 95-119.
- RAGGE, D. R. 1990. The songs of the western European bush-crickets of the genus *Platycleis* in relation to their taxonomy (Orthoptera: Tettigoniidae). *Bulletin British Museum natural History (Entomology)*, **59** (1): 1-35.
- RAMIS, J. 1814. *Specimen animalium, vegetabilium et mineralium in insula Minorca frequentiorum ad normam Linneani systematis*. Mahon. 60 pp.
- RUÍZ MADRID, L. 1878. Excursión ortopterológica al Puerto de Navacerrada y alrededores de La Granja. *Actas Sociedad española Historia Natural*, **7**: 59.
- VICENTE, M. 1902. Algunos insectos de Ortigosa. *Boletín Sociedad aragonesa Historia Natural*, **1** (8): 186-189.

#### ANEXO I. Localidades de captura del material estudiado

| LOCALIDAD             | CONCEJO ASTURIAS  | UTM       | ALTITUD |
|-----------------------|-------------------|-----------|---------|
| Cabañaquinta          | Aller             | 30TTN8682 | 424     |
| Collanzo              | Aller             | 30TTN9177 | 510     |
| El Rasón              | Aller             | 30TTN8175 | 525     |
| Monte Gumial          | Aller             | 30TTN7882 | 1000    |
| Puerto de San Isidro  | Aller             | 30TTN0571 | 1520    |
| Camino a Carombo      | Amieva            | 30TUN3787 | 1030    |
| Avilés                | Avilés            | 30TTP6326 | 8       |
| Sotres                | Cabrales          | 30TUN5888 | 1050    |
| Viñón                 | Cabranes          | 29TQJ0411 | 280     |
| Coviella              | Cangas de Onís    | 30TUP2306 | 98      |
| Vega de Enol          | Cangas de Onís    | 30TUP3792 | 1100    |
| Vega Redonda          | Cangas de Onís    | 30TUP3888 | 1420    |
| Puerto de Leitariegos | Cangas del Narcea | 29TQH1064 | 1525    |
| Tablizas de Muniellos | Cangas del Narcea | 29TPH8466 | 700     |
| Xivares               | Carreño           | 30TTP7928 | 60      |
| Arnao                 | Castrillón        | 30TTP5929 | 20      |
| Piedras Blancas       | Castrillón        | 30TTP5927 | 33      |
| Salinas               | Castrillón        | 30TTP6029 | 8       |
| Santa María del Mar   | Castrillón        | 30TTP5828 | 20      |
| Puerto de Lastres     | Colunga           | 30TUP1423 |         |
| La Furta-Nubleo       | Corvera           | 30TTP6723 | 60      |
| La Atalaya            | Cudillero         | 29TQJ3127 | 100     |
| San Martín de Luiña   | Cudillero         | 29TQJ2425 | 100     |
| Campa Torres          | Gijón             | 30TTP8127 | 120     |
| Deva                  | Gijón             | 30TTP9020 | 80      |
| Estaño                | Gijón             | 30TTP9025 | 1       |
| La Figar              | Gijón             | 30TTP7915 | 120     |
| La Providencia        | Gijón             | 30TTP8825 | 84      |
| Porceyo               | Gijón             | 30TTP8120 | 100     |
| Serín                 | Gijón             | 30TTP7520 | 80      |
| Veriña                | Gijón             | 30TTP8025 | 80      |
| Bañugues              | Gozón             | 30TTP7335 | 10      |
| Nembro                | Gozón             | 30TTP7131 | 53      |
| Grado                 | Grado             | 29TQJ3708 | 65      |
| Rañeces               | Grado             | 29TQJ3703 | 260     |
| El Xunclar            | Laviana           | 30TTN9690 | ----    |
| Pajares Pto.          | Lena              | 30TTN7466 | 1379    |
| Pola de Lena          | Lena              | 30TTN7082 | 322     |
| El Cabadal            | Mieres            | 30TTN7892 | 500     |
| La Corranuxia         | Mieres            | 30TTN7694 | 360     |
| Muros del Nalón       | Muros del Nalón   | 29TQJ3425 | 131     |
| Piloñeta              | Nava              | 30TTP9702 | 275     |

| LOCALIDAD                       | CONCEJO ASTURIAS           | UTM       | ALTITUD |
|---------------------------------|----------------------------|-----------|---------|
| Avín                            | Onís                       | 30TUP4200 | 260     |
| El Cristo                       | Oviedo                     | 30TTP6704 | 315     |
| Oviedo                          | Oviedo                     | 30TTP60   | 232     |
| Parque Purificación Tomás       | Oviedo                     | 30TTP6706 | 220     |
| Trubia                          | Oviedo                     | 30TTP5802 | 100     |
| Cordillera del Sueve            | Parres                     | 30TUP1911 | 750     |
| Ques-Infiesto                   | Piloña                     | 30TUP0600 | 300     |
| Corias                          | Pravia                     | 29TQJ3115 | 30      |
| Pedroveya                       | Quirós                     | 30TTN5995 | 550     |
| Colombres                       | Ribadedeva                 | 30TUP7503 | 100     |
| Sotrondio                       | San Martín del Rey Aurelio | 30TTN8895 | 280     |
| Puente de Romanón-Pola de Siero | Siero                      | 30TTP8407 | 210     |
| La Campa de Arriba              | Somiedo                    | 29TQH3473 | 1280    |
| Las Morteras                    | Somiedo                    | 29TQH2581 | 880     |
| La Peral                        | Somiedo                    | 29TQH2469 | 1100    |
| Lago Calabazosa                 | Somiedo                    | 29TQH3670 | 1700    |
| Majada Cerveriz                 | Somiedo                    | 29TQH3571 | 1700    |
| Somiedo                         | Somiedo                    | 29TQH7892 | 700     |
| Urría-El Coutu                  | Somiedo                    | 29TQH2573 | 1060    |
| Valcárcel                       | Somiedo                    | 29TQH2483 | 800     |
| Soto del Barco                  | Soto del Barco             | 29TQJ3624 | 40      |
| Playa de la Paloma              | Tapia de Casariego         | 29TPJ6525 | 10      |
| Tapia de Casariego              | Tapia de Casariego         | 29TPJ6626 | 10      |
| Puerto de la Mesa               | Teverga                    | -----     | -----   |
| Santullano                      | Tineo                      | 29TQJ0601 | 630     |
| Tineo                           | Tineo                      | 29TQJ0901 | 673     |
| Germonde                        | Valdés                     | 29TQJ0715 | 390     |
| Luarca                          | Valdés                     | 29TPJ9924 | 1       |
| Monte de Aristébano-Luarca      | Valdés                     | 30TTP0013 | 570     |
| Argüero                         | Villaviciosa               | 30TUP0023 | 168     |
| El Puntal                       | Villaviciosa               | 30TUP0622 | 1       |
| La Atalaya                      | Villaviciosa               | 30TUP0623 | 140     |
| Rodiles                         | Villaviciosa               | 30TUP0722 | 1       |
| Selorio                         | Villaviciosa               | 30TUP0820 | 25      |

| LOCALIDAD                      | PROVINCIA   | UTM       | ALTITUD |
|--------------------------------|-------------|-----------|---------|
| Bascones de Zamanzas           | Burgos      | 30TVN3646 | 1100    |
| Melgar de Fernamental          | Burgos      | 30TUM9795 | 800     |
| Santa Marta de Magasca         | Cáceres     | 29SQD4977 | 391     |
| Algodonales                    | Cádiz       | 30TTF8684 | 400     |
| Chipiona                       | Cádiz       | 29TQA2970 | 0       |
| Astillero                      | Cantabria   | 30TVP3305 | 0       |
| Bedoya-Liévana                 | Cantabria   | 30TUN7282 | 600     |
| Collado de Cieza               | Cantabria   | 30TVN1188 | 400     |
| Polanco                        | Cantabria   | 30TVP1604 | 53      |
| Potes                          | Cantabria   | 30TUN6879 | 291     |
| Rasines                        | Cantabria   | 30TVN6595 | 90      |
| Revilla                        | Cantabria   | 30TVP2806 | 34      |
| San Román                      | Cantabria   | 30TVN2795 | 540     |
| Sobrepeña de Ebro              | Cantabria   | 30TVN2138 | 20      |
| Toporias                       | Cantabria   | 30TVN0198 | 180     |
| Torrelavega                    | Cantabria   | 30TVP1400 | 23      |
| Varas-Castañeda                | Cantabria   | 30TVN5298 | 447     |
| La Solana                      | Ciudad Real | 30TVJ71   | -----   |
| Pantano de Cubillas            | Granada     | 30TSV42   | 633     |
| San Sebastián                  | Guipúzcoa   | 30TWN89   | 5       |
| Cacabelos-Ponferrada           | León        | 29TPH8618 | 477     |
| Casares                        | León        | 30TTN7357 | 1371    |
| Pola de Gordón                 | León        | 30TTN7353 | 1274    |
| Valdeón                        | León        | 30TUN47   | 800     |
| Villar de Mazarife-Villandango | León        | 30TTN7607 | -----   |
| Uña-Salardú                    | Lérida      | 31TCH2731 | 1400    |
| Guadarrama                     | Madrid      | -----     | -----   |
| Carcastillo                    | Navarra     | 30TXM2893 | 352     |
| La Rua                         | Orense      | 30TWP0001 | 322     |
| Verín                          | Orense      | 29TPG2911 | 387     |
| Monte el Viejo                 | Palencia    | 30TUM64   | -----   |
| Panjón                         | Pontevedra  | 29TNG1466 | 50      |
| Manjarrés                      | Rioja       | 30TWM2693 | 700     |
| Béjar                          | Salamanca   | 30TTK6474 | 900     |
| Ciudad Rodrigo                 | Salamanca   | 29TQE0898 | 657     |
| El Pinatel                     | Tarragona   | 31TCF5152 | 1       |
| La Canyada                     | Valencia    | 30SYJ1678 | 100     |
| Becilla de Valderaduey         | Valladolid  | 30TUM1663 | 730     |
| Laukáriz-Munguía               | Vizcaya     | 30TWP1200 | 50      |
| Punta Galea-Getxo              | Vizcaya     | 30TWP0001 | 20      |
| Lubián                         | Zamora      | 29TPG7356 | 1097    |