

## Los tígidos (Hemiptera, Heteroptera, Tingidae) del macizo central de la Sierra de Gredos (Ávila)

MARTA BONET<sup>1</sup>, M<sup>a</sup> ÁNGELES VÁZQUEZ<sup>2</sup> Y MIGUEL COSTAS<sup>3</sup>

Departamento de Zoología y Antropología Física. Facultad de Biología. Universidad Complutense de Madrid. C/ José Antonio Novais n<sup>o</sup> 2, 28040 Madrid. España.

1 e-mail: martaebonet@hotmail.com; 2 e-mail: chingel@bio.ucm.es; 3 e-mail: costashemip@hotmail.com

Recibido: 30-10-2008. Aceptado: 13-03-2009

ISSN: 0210-8984

### RESUMEN

Se da a conocer la taxocenosis de los Tingidae Laporte, 1832 (Hemiptera, Heteroptera) en Gredos. Se han estudiado 295 ejemplares pertenecientes a 8 géneros y a 12 especies de tígidos, siendo cinco primeras citas para la provincia de Ávila: *Acalypta irregularis* Péricart, 1981, *Dictyonota hispanica* (Gómez-Menor Ortega, 1955), *Lasiacantha histricula* (Puton, 1878), *Tingis liturata* (Fieber, 1844) y *Tingis pilosa* Hummel, 1825. Se admite la sinonimia *Physatocheila dumetorum* (Herrich-Schaeffer, 1838) = *P. confinis* Horváth, 1905. Las especies más frecuentes son *Acalypta parvula* (Fallén, 1807) y *Dictyla echii* (Schrank, 1782). La vertiente más diversa es la cara sur con diez especies frente a cinco de la cara norte.

**Palabras clave:** Hemiptera, Heteroptera, Tingidae, taxocenosis, Gredos, Ávila, España.

### ABSTRACT

**Study of the lace bugs (Hemiptera, Heteroptera: Tingidae) from the Sierra de Gredos central massif (Ávila, central Spain)**

This is a faunistic study about the taxocoenosis of the Tingidae (Hemiptera, Heteroptera) from the Sierra de Gredos (Ávila, Spain). Twelve species of lace bugs were collected. Five of them are first record in Ávila area: *Acalypta irregularis* Péricart, 1981, *Dictyonota hispanica* (Gómez-Menor Ortega, 1955), *Lasiacantha histricula* (Puton, 1878), *Tingis liturata* (Fieber, 1844) and *Tingis pilosa* Hummel, 1825. The synonymy *Physatocheila dumetorum* (Herrich-Schaeffer, 1838) = *P. confinis* Horváth, 1905 is admitted. The south face is more diverse with ten species than the north one with five.

**Key words:** Hemiptera, Heteroptera, Tingidae, taxocoenosis, Gredos, Ávila, central Spain.

## INTRODUCCIÓN

Los tígidos, denominados también chinches de encaje, se caracterizan fundamentalmente por tener una estructura reticulada o areolada del pronoto, de los hemiélitros y de otras estructuras del cuerpo. Su tamaño varía entre 1,5 y 6 mm. Son fitófagos, pudiendo ser monófagos o polífagos. Las especies pueden presentar polimorfismo alar (ejemplares macrópteros y braquípteros) incluso hay casos de coleopterismo en Vianaidinae (SCHUH & SLATER, 1995). Pueden tener varias generaciones anuales. Los medios preferidos por los tígidos son: muscícola (musgos y líquenes), arbóreo (árboles y arbustos), herbáceo (plantas herbáceas anuales) y, en menor medida, el medio lapidícola. La mayoría de los tígidos son xerófilos y termófilos.

Algunas especies producen importantes pérdidas económicas en la agricultura. En el trabajo sobre las tribus de heterópteros de España (GÓMEZ-MENOR, 1956a) indica que los tígidos son transmisores de virus a las plantas. Entre los tígidos que ocasionan plagas en la región paleártica occidental, destacan tres especies (NEAL & SCHAEFER, 2000): la chincheta del almendro, *Monosteira unicostata* (Mulsant & Rey, 1852) (GÓMEZ-MENOR, 1950) que ataca álamos, alisos, almendros, nogales, sauces, majuelos y, también, árboles frutales; el tigre del plátano, *Corythucha ciliata* (Say, 1832) sobre plátanos de paseo, fresnos y tilos y, por último, la especie más polífaga, el denominado tigre del peral *Stephanitis pyri* (Fabricius, 1775) sobre perales (Logroño, GÓMEZ-MENOR, 1956b), cerezos (Girona, GÓMEZ-MENOR, 1956b) y, también, sobre manzanos, ciruelos y albaricoqueros (MORET & NADAL, 2006). NEAL y SCHAEFER (2000) recopilan más de 20 géneros de árboles y arbustos a los que ataca esta última especie.

A nivel mundial, se conocen alrededor de 2000 especies, repartidas en 250 géneros (SCHUH & SLATER, 1995). Los tígidos se distribuyen por todo el mundo, pero son más numerosos y diversos en las regiones tropicales.

En la Península Ibérica se han citado alrededor de 97 especies, pertenecientes a 22 géneros. El conocimiento de las taxocenosis de los tígidos en las diferentes comunidades autónomas es muy desigual. En Cataluña se cita el mayor número de especies, 59 (RIBES *et al.*, 2004; 2008), seguida de Andalucía con unas 44 (PÉRICART, 1983; GÜNTHER & BAENA, 2003; BAENA, 2006 y CUESTA & BAENA, 2008). Le sigue en abundancia la Comunidad de Madrid con unas 38 especies y, por último, la recientemente estudiada fauna de la Comunidad Autónoma Vasca con 26 especies y la Comunidad Foral de Navarra con 18 (PAGOLA-CARTE & ZABALEGUI, 2006).

Hay varias especies de tígidos consideradas invasoras, como *Corythucha ciliata* que penetró en España por la provincia de Girona (RIBES, 1980)

y que ha llegado a las costas atlánticas portuguesas (GROSSO-SILVA & AGUIAR, 2007). El género *Stephanitis* tiene varias especies invasoras tanto en Europa como en Norteamérica.

Por otra parte, este grupo de hemipteros todavía ofrece grandes novedades faunísticas, tanto especies nuevas para la fauna ibérica (CUESTA & BAENA, 2008) como la descripción de especies nuevas para la ciencia, caso de *Dictyonota michaili* Günther, 2008 (GÜNTHER, 2008).

Los tígidos presentan dos subfamilias en la Región Paleártica; la subfamilia Cantacaderinae Stål, 1873, caracterizada por un clavus patente y la subfamilia Tinginae Laporte, 1832 en cuyos individuos sólo se aprecia la coria y la membrana, ya que el lóbulo posterior del pronoto es muy largo y tapa el clavus.

Entre los caracteres diagnósticos importantes para distinguir los diferentes géneros de tígidos, destacamos los cinco procesos cefálicos que poseen en la cabeza; dos occipitales (en el borde interno de los ojos), dos frontales (encima de la frente) y uno mediano (en el centro). Estos procesos cefálicos varían en formas y tamaños; así en algunas especies falta el par occipital, el mediano puede ser nulo o vestigial, y el frontal puede desaparecer. Tienen también importancia los tubérculos anteníferos, situados en la base de las antenas. El número de carenas presentes en el pronoto y el número y disposición de aréolas en los hemielitros suelen ser otros caracteres muy utilizados a la hora de separar los diversos géneros. Contrariamente, la genitalia de los machos, a estos efectos, es generalmente monótona y de poco interés práctico.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Las prospecciones entomológicas las realizaron M.Á. Vázquez, I. Legaz y M. Costas durante los años 1984, 1985, 1986, 1988 y 1989, una vez al mes en las estaciones de primavera y verano. En 1990 M. Costas procedió a un muestreo sistemático durante todo el año en 11 localidades y en 8 medios diferentes en los que se podrían encontrar heterópteros. En el Apéndice I se dan las coordenadas UTM, la altitud, la vertiente y el piso de vegetación (RIVAS MARTÍNEZ, 1983) de las localidades en las que han aparecido tígidos.

Se da una información más detallada sobre la metodología de los muestreos y sobre la zona de estudio en el resumen publicado de la tesis doctoral sobre ligeidos de COSTAS (2005) y en COSTAS y VÁZQUEZ (2004), en las que se citan 70 especies de ligeidos. De estos muestreos ya se han dado a conocer otras taxocenosis de familias de heterópteros,

como la de los berítidos (COSTAS *et al.*, 2005) citando nueve especies para Gredos.

Para la identificación de los ejemplares capturados se ha seguido el criterio del Catálogo de los Heteroptera de la Región Paleártica (PÉRICART & GOLUB, 1996) y las claves identificativas elaboradas por PÉRICART (1983) en su monografía de los tígidos euromediterráneos.

El material está depositado en la colección del Departamento de Zoología y Antropología Física de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid -Colección UCME- (ARNETT *et al.*, 1993).

A cada especie se le ha asignado un número de orden para la elaboración de las tablas de captura. Se indican los taxones vegetales sobre los que se han recolectado las diferentes especies de tígidos. Igualmente, se incluyen las plantas citadas en la bibliografía consultada. Se relacionan las citas por provincias, por orden alfabético, existentes en la bibliografía utilizada, para España peninsular (incluido Baleares) y Portugal, asimismo peninsular.

## RESULTADOS

### Listado faunístico

#### Familia TINGIDAE Laporte, 1832

#### Subfamilia TINGINAE Laporte, 1832

##### 1. *Acalypta irregularis* Péricart, 1981

**Material estudiado:** 1 ejemplar hembra. S5: 13-I-1990 M.Costas leg. 1 ♀ en suelo encinar con musgo. Esta captura constituye la primera cita para Ávila.

**Distribución:** Iberomagrebí. Citada de España y Argelia.

**Citas bibliográficas:** ESPAÑA: Alicante: PÉRICART, 1983. Álava: PAGOLACARTE & ZABALEGUI, 2006. Ciudad Real: PÉRICART, 1983. Córdoba: (Baena *in lit*) en RIBES *et al.*, 1997. Granada: (Baena *in lit*) en RIBES *et al.*, 1997. Madrid: Robledo de Chavela y Alcalá de Henares, PÉRICART, 1983. Málaga: PÉRICART, 1983. Zaragoza: RIBES *et al.*, 1997.

**Plantas asociadas:** *Thymus vulgaris*, *Cistus albidus* y *Rosmarinus officinalis*. También capturada en suelo con *Agropyro-Lygeion* y bajo *Helianthemum squamatum* (RIBES *et al.*, 1997).

## 2. *Acalypta parvula* (Fallén, 1807)

**Material estudiado:** 198 ejemplares (95 hembras y 103 machos). N1: 19-IV-1989 M.Costas leg. 1♀ musgo; 13-I-1990 M.Costas leg. 8♀♀ y 8♂♂ sobre musgo; 25-II-1990 M.Costas leg. 2♂♂ musgo; 18-III-1990 M.Costas 5♀♀ y 5♂♂ en musgo sobre roca; 27-V-1990 M.Costas leg. 1♂ suelo con musgo; 28-X-1990 M. Costas leg. 4♀♀ y 2♂♂ sobre musgo; 3-XII-1990 M.Costas leg. 3♀♀ y 3♂♂ musgo sobre roca. N2: 25-II-1990 M.Costas leg. 5♀♀ y 9♂♂ sobre musgos; 18-III-1990 M.Costas leg. 2♀♀ y 2♂♂ en musgo sobre suelo; 1-V-1990 musgo sobre suelo M.Costas leg. 1♀; 27-X-1990 M.Costas leg. 1♀ musgo sobre roca; 28-X-1990 M.Costas leg. 4♀♀ y 3♂♂; 3-XII-1990 M.Costas leg. 7♀♀ y 4♂♂ musgo sobre roca. N3: 18-IX-1988 M.Costas leg. 2♀♀ y 3♂♂; 1-V-1990 M.Costas leg. 3♀♀ y 4♂♂ en musgos sobre suelo; 1-V-1990 M.Costas leg. 1♀ en hojarasca de pino; 23-VII-1990 M.Costas leg. 2♂♂ y 1♀ en musgo; 28-X-1990 M.Costas leg. 1♂ musgo sobre piedra. N4: 20-X-1989 M.Costas leg. 4♀♀ y 2♂♂ sobre musgo. S1: 20-III-1988 M.Costas leg. 1♀; 19-X-1989 M.Costas leg. 1♀ y 1♂ en musgo; 18-XI-1989 M.Costas leg. 4♀♀ y 5♂♂ musgo sobre tierra; 18-XI-1989 M.Costas leg. 4♀♀ y 6♂♂ en musgo; 12-I-1990 M.Costas leg. 1♀ y 1♂ sobre musgo; 24-II-1990 M.Costas leg. 1♀ y 1♂ sobre musgo; 17-III-1990 M.Costas leg. 6♀♀ en hojarasca de pino; 2-XII-1990 M.Costas leg. 3♀♀ y 2♂♂ en musgo sobre roca. S2: 30-IV-1990 M.Costas leg. 2♀♀ y 2♂♂ Sobre musgo; 27-X-1990 M.Costas leg. 1♀ y 1♂ en hojarasca de pino. S3: 18-IX-1989 M.Costas leg. en musgo 1♂; 12-I-1990 M.Costas leg. 1♀ suelo con orégano; 27-X-1990 M.Costas leg. 16♀♀ y 30♂♂ en Musgo; 27-X-1990 M.Costas leg. 1♀ y 1♂ en hojarasca de pino. S4: 19-X-1989 M.Costas leg. 1♀ Sobre musgo. 17-III-1990. M. Costas leg. 1♂ en musgo.

**Distribución:** Amplia distribución por Europa occidental media y septentrional.

**Citas bibliográficas:** Citada de Ávila por PÉRICART (1983). ESPAÑA: BO-LÍVAR & CHICOTE, 1879, sin especificar localidad. Álava: PAGOLA-CARTE & ZABALEGUI, 2006. Barcelona: TORRE BUENO, 1912; CODINA, 1914; SÁNCHEZ, 1920; GÓMEZ-MENOR, 1955a; PÉRICART, 1983; RIBES & GOULA, 1995; RIBES & RIBES, 2001. Burgos: PÉRICART, 1983. Cádiz: RIBES, 1988. A Coruña: PÉRICART, 1983. Girona: PÉRICART, 1983. Guipúzcoa: PAGOLA-CARTE & ZABALEGUI, 2006. Huesca: PÉRICART, 1983. Jaén: PÉRICART, 1983. Lleida: Valle de Arán, CODINA, 1914; SÁNCHEZ, 1920; GÓMEZ-MENOR, 1955a; PÉRICART, 1983. Lugo: PÉRICART, 1893. Madrid: PÉRICART, 1983. Pontevedra: BATOR, 1957; PÉRICART, 1983. Segovia: PÉRICART, 1983. Vizcaya: PÉRICART, 1983. PORTUGAL: Algarve (Faro: DUARTE-RODRIGUES, 1977a. Monchique: SEABRA, 1926b y 1931). Beira Alta (Guarda: SEABRA, 1926b y 1931; DUARTE-RODRIGUES, 1977a. Serra da Estrêla: SEABRA, 1926b y 1931. Viseu: DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Beira Litoral (Aveiro: DUARTE-RODRIGUES, 1977a; Buçaco: SEABRA, 1926b y 1931; Coimbra: SEABRA, 1926b y 1931; DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Douro Litoral (Caldas da Felgueira: SEABRA, 1926b y 1931. Porto: SEABRA, 1926b y 1931; DUARTE-RODRIGUES, 1977a. Espinho: SEABRA, 1926b y 1931).

Estremadura (Lisboa: DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Minho (Braga: DUARTE-RODRIGUES, 1977a. Gerez: SEABRA, 1926b y 1931). Trás-os-Montes (Vizella: SEABRA, 1926b y 1931).

**Plantas asociadas:** Muy común en musgos y también bajo *Genista*, *Calluna*, *Ulex* y *Thymus*.

### 3. *Dictyla echi* (Schrank, 1782)

**Material estudiado:** 51 ejemplares (24 machos y 31 hembras). S1: 20-VIII-1989 M.Costas leg. 1♂. S2: 19-V-1988 M.Costas leg. 3♀♀ y 1♂. S3: 11-V-1985 M.A.Vázquez leg. 5♀♀ y 1♂; 11-V-1985 I. Legaz leg. 7♀♀ y 8♂♂; 21-V-1988 M.Costas leg. 1♀ y 1♂; 30-VI-1990 M.Costas leg. 1♀ y 3♂♂. S4:10-V-1985 M.Costas leg. 5♀♀ y 2♂♂; 21-V-1988 M.Costas leg. 4♀♀ y 6♂♂. S5: 1-V-1986 M.Costas leg. 2♀♀. Todas las capturas sobre *Echium vulgare*.

**Distribución:** Holopaleártico.

**Citas bibliográficas:** Citada en Ávila por CHAMPION & CHAPMAN (1903). ESPAÑA: Pirineos: MARTORELL Y PEÑA, M. 1879. Álava: PAGOLA-CARTE & ZABALEGUI, 2006. Barcelona: BOLÍVAR & CHICOTE, 1879; CUNÍ I MARTORELL, M., 1888b; SEABRA, 1928; GÓMEZ-MENOR, 1955a; WAGNER, 1960a; RIBES & GOULA, 1995; RIBES & RIBES, 2001. Cáceres: MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948. Algeciras LINDBERG, 1932; Tarifa GÓMEZ-MENOR, 1955a; RIBES, 1974. Ciudad Real: MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948. Cuenca: CHAMPION & CHAPMAN, 1902; MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948. Guadalajara: NAVÁS, 1902. Guipúzcoa: PAGOLA-CARTE & ZABALEGUI, 2006. Girona: NAVÁS, 1924; GÓMEZ-MENOR, 1955a; ESPAÑOL, 1964. Guadalajara: MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948. Huesca: GÓMEZ-MENOR, 1955a; PAGOLA-CARTE & ZABALEGUI, 2006. Jaén: LINDBERG, 1932. León: MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948. Logroño: (Canales) CHAMPION & CHAPMAN, 1904. Madrid: (El Escorial, Villalba, Aranjuez y Madrid) BOLÍVAR & CHICOTE, 1879; (Miraflores de la Sierra, Collado Mediano, Cercedilla, El Escorial, Casa de Campo, Ribas y Ciudad Universitaria) MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948; (Galapagar, El Pardo, Paracuellos del Jarama) GÓMEZ-MENOR, 1955a; (El Escorial y Los Molinos) BATOR, 1957. Mallorca: MORAGUES, 1894; Sánchez, 1920; RIBES, 1965. Navarra: PAGOLA-CARTE & ZABALEGUI, 2006. Ourense: MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948; Palencia: GÓMEZ-MENOR, 1956b. Sevilla: MEDINA, 1895. Tarragona: ALONSO DE MEDINA, E., 1984; GÓMEZ-MENOR, 1955a; JIMÉNEZ, *et al.*, 2003. Teruel: MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948. Valencia: MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948. Zaragoza: ARDID DE ACHA, 1903; GÓMEZ-MENOR, 1955a. GIBRALTAR: SAUNDERS, 1893. PORTUGAL: Algarve (Serra de Monchique: OLIVEIRA, 1896; SEABRA, 1926b). Alto Alentejo (Elvas: SEABRA, 1926b. Évora: SEABRA, 1926b y 1939b; DUARTE-RODRIGUES, 1977a. Herdade da Mitra: SEABRA, 1926b y 1927. Mora: SEABRA,

1939b. Portalegre: DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Baixo Alentejo (Aldeia Nova de São Bento: SEABRA, 1926b y 1939b. Beja: DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Beira Alta (Guarda: SEABRA, 1926b; DUARTE-RODRIGUES, 1977a. Serra da Estrêla: SEABRA, 1926b, 1939a y 1939b; Viseu: SEABRA, 1939a; DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Beira Litoral (Coimbra: SEABRA, 1926b y 1939b; DUARTE-RODRIGUES, 1977a. Mata de Leiria: SEABRA, 1930, 1939a, y 1939b; Serra do Buçaco: SEABRA, 1939a y 1939b; Soure: SEABRA, 1939b). Douro Litoral (Amarante: SEABRA, 1939b; Caldas da Felgueira: OLIVEIRA, 1896; SEABRA, 1926b. Porto: SEABRA, 1939a). Estremadura (Foz do Rio Liz: SEABRA, 1939b. Lisboa: DUARTE-RODRIGUES, 1977a. Setúbal: DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Minho (Braga: SEABRA, 1939a. Serra do Gerez: SEABRA, 1926b, 1939a y 1939b). Ribatejo (Santarém: SEABRA, 1939b; DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Trás-os-Montes (Bragança: SEABRA, 1926b y 1939a. Pinhão: SEABRA, 1939b. São Martinho de Antas: SEABRA, 1926a. Serra do Marão: SEABRA, 1939a. Serra do Roboredo: SEABRA, 1939a y 1939b).

**Plantas asociadas:** Sobre *Echium vulgare*, *Anchusa officinalis*, *Pulmonaria*, *Symphytum* y *Cynoglossum officinale*.

#### 4. *Dictyla nassata* (Puton, 1874)

**Material estudiado:** 3 ejemplares (1 macho y 2 hembras).N3: 23-VII-1990 M.Costas leg. 1♀ Hojarasca de pino. S2: 2-VIII-1984 I. Legaz leg. 1♂ en Hojarasca. S4: 10-V-1985 M.Costas leg. 1♀ Hojarasca.

**Distribución:** Holomediterránea y pónica.

**Citas bibliográficas:** Citada en Ávila por PÉRICART (1983). ESPAÑA: Badajoz: PÉRICART, 1983. Barcelona: RIBES et al., 2004; Cáceres: PÉRICART, 1983. Cádiz: Algeciras LINDBERG, 1932. Ciudad Real: MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948; PÉRICART, 1983. Córdoba: LINDBERG, 1932. Cuenca: PÉRICART, 1983. Girona: ESPAÑOL, 1964; CUNÍ I MARTORELL, 1885. Granada: Sierra Nevada WAGNER, 1960b; PÉRICART, 1983. Guadalajara: BOLÍVAR & CHICOTE, 1879; NAVÁS, 1902 MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948; PÉRICART, 1983. Guipúzcoa: PAGOLA-CARTE & ZABALEGUI, 2006. Jaén: LINDBERG, 1932; PÉRICART, 1983. Lleida: RIBES, 1990. Madrid: BOLÍVAR & CHICOTE, 1879; MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948; GÓMEZ-MENOR, 1955a; BATOR, 1957; PÉRICART, 1983. Málaga: SAUNDERS, 1893; MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948; GÓMEZ-MENOR, 1955a; PÉRICART, 1983. Mallorca: MORAGUES, 1894; RIBES, 1965. Segovia: MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948; Tarragona: RIBES et al., 2004. Teruel: GÓMEZ-MENOR, 1955a; PÉRICART, 1983. Toledo: GÓMEZ-MENOR, 1955a; PÉRICART, 1983. Valencia: MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948; PÉRICART, 1983. Zaragoza: RIBES et al, 1997. GIBRALTAR: SAUNDERS, 1893. PORTUGAL: BOLÍVAR & CHICOTE, 1879 (sin citar localidades). Algarve (Portimão: LETHIERRY, 1877). Alto Alentejo (Álamo: SEABRA, 1927 y 1939b. Beja: LETHIERRY, 1877;

OLIVEIRA, 1896; SEABRA, 1931; DUARTE-RODRIGUES, 1977a. Casa Branca: LETHIERRY, 1877, OLIVEIRA, 1896; SEABRA, 1931; Évora: SEABRA, 1927; DUARTE-RODRIGUES, 1977a. Herdade da Mitra: SEABRA, 1927 y 1939b. Portalegre: DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Baixo Alentejo (Aldeia Nova de São Bento: SEABRA, 1939b). Beira Alta (Guarda: DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Beira Litoral (Buçaco: OLIVEIRA, 1896; SEABRA, 1926b; SEABRA, 1931; Mata de Leiria: SEABRA, 1930, 1939a y 1939b. Soure: SEABRA, 1931 y 1939b). Estremadura (Lisboa: DUARTE-RODRIGUES, 1977a. Setúbal: DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Trás-os-Montes (Bragança, DUARTE-RODRIGUES, 1977a).

**Plantas asociadas:** Sobre Boragináceas, *Cynoglossum*, *Echium*, *Onosma*.

### 5. *Dictyonota fuliginosa* A. Costa, 1853

**Material estudiado:** 13 ejemplares (2 machos y 11 hembras). N1: 31-VII-1984 I.Legaz leg. 1♀; 8-VII-1988 I.Legaz leg. 1♂. N2: 5-VIII-1985 M.A.Vázquez leg. 1♀. N4: 20-VIII-1989 M.Costas leg. 1♀. S2: 22-IX-1984 I. Legaz leg. 2 ♀♀; 27-VIII-1986 I.Legaz leg. 1♀. S3: 22-IX-1984 I.Legaz leg. 3♀♀; 27-VIII-1985 I.Legaz leg. 1♂ medio herbáceo; 5-VIII-1986 M.Costas leg. 1♀ medio herbáceo. S4: 10-VII-1985 I.Legaz leg. 1♀.

**Distribución:** Europa occidental

**Citas bibliográficas:** Citada en Ávila por CHAMPION & CHAPMAN (1903) y por PÉRICART (1983). ESPAÑA: Pirineos, CHICOTE, 1880; Álava: PAGOLA-CARTE & ZABALEGUI, 2006. Barcelona: PERICART, 1983; RIBES & GOULA, 1995. A Coruña: PÉRICART, 1983. Girona: PÉRICART, 1983. Granada: PÉRICART, 1983. León: GÓMEZ-MENOR, 1955a; PÉRICART, 1983. Lleida: PÉRICART, 1983. Lugo: PÉRICART, 1983. Madrid: SEABRA, 1926b; MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948; PÉRICART, 1983. Navarra: PAGOLA-CARTE & ZABALEGUI, 2006. Ourense: PÉRICART, 1983. Pontevedra: CHAPMAN & CHAMPION, 1907; PÉRICART, 1983. La Rioja: PÉRICART, 1983. Salamanca: PÉRICART, 1983. Segovia: PÉRICART, 1983. Zamora: PÉRICART, 1983. PORTUGAL: Alto Alentejo (Évora: DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Beira Alta (Guarda: SEABRA, 1926b; DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Beira Baixa (Castelo Branco: PÉRICART, 1983). Beira Litoral (Leiria: DUARTE-RODRIGUES, 1977a; Mata de Leiria: SEABRA, 1930, 1939a y 1939b). Minho (Viana do Castelo: DUARTE-RODRIGUES, 1977a).

**Plantas asociadas:** *Genista scorpius* y *Cytisus scoparius*.



**6. *Dictyonota hispanica* (Gómez-Menor Ortega, 1955)**

**Material estudiado:** 1 macho. S3: 3-IV-1985 I. Legaz leg. 1♂. Esta captura constituye la primera cita para Ávila. Este es el tercer ejemplar conocido de la especie y el primer macho (Figura 1).



**Figura 1.** Habitus del macho de *Dictyonota hispanica*. Escala 1 mm.  
**Figure 1.** Habitus of *Dictyonota hispanica* male. Scale line 1 mm.

**Distribución:** Endemismo Ibérico.

**Citas bibliográficas:** ESPAÑA: Madrid: El Escorial, GÓMEZ-MENOR, 1955a. Granada/Almería: PÉRICART, 1983.

**Plantas asociadas:** No existen datos de época de captura, ni de la planta donde vive en la descripción original de la especie. Tampoco PÉRICART (1983) reseña datos de captura. En la captura de este macho no se menciona substrato sobre el que se recolectó.

### 7. *Kalama tricornis* (Schrank, 1801)

**Material estudiado:** 1 macho. N1: 20-X-1989 M.Costas leg. 1♂ medio musgo.

**Distribución:** Eurosiberiana.

**Citas bibliográficas:** PÉRICART (1983) incluye la provincia de Ávila dentro de los límites de la distribución de esta especie. ESPAÑA: Cataluña: GÓMEZ-MENOR, 1955a. Álava: PAGOLA-CARTE & ZABALEGUI, 2006. Barcelona: CUNÍ I MARTORELL, 1880; RIBES & GOULA, 1995; RIBES & RIBES, 2001. Ciudad Real: MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948. Guipúzcoa: PAGOLA-CARTE & ZABALEGUI, 2006. Huesca: GÓMEZ-MENOR, 1955a.; GESSÉ *et al.*, 1995. Madrid: El Escorial BOLÍVAR & CHICOTE, 1879. Mallorca: RIBES, 1965. Murcia: FUENTE, 1894. Santander: GÓMEZ-MENOR, 1955a. Teruel: GÓMEZ-MENOR, 1955a. GIBRALTAR: SAUNDERS, 1893. PORTUGAL: Alto Alentejo (Évora: DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Baixo Alentejo (Aldeia Nova de São Bento: SEABRA, 1926b, 1931 y 1939b). Beira Alta (Guarda: DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Beira Litoral (Mata de Leiria: SEABRA, 1939a y 1939b). Douro Litoral (Leça da Palmeira: SEABRA, 1939b). Estremadura (Foz do Rio Liz: SEABRA, 1939b. Lisboa: DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Ribatejo (Santarém: DUARTE-RODRIGUES, 1977a).

**Plantas asociadas:** Vive sobre musgos, líquenes y muy diversas plantas como *Artemisia*, *Senecio*, *Echium*, *Thymus*, *Verbascum*, *Centaurea*, *Achillea* y *Sedum*, entre otras. También podemos señalar sus capturas en hormigueros tanto de adultos como de ninfas, en los nidos de diferentes especies de hormigas como: *Lasius flavus* (Fabricius, 1782), *Lasius niger* (Linnaeus 1758) y *Myrmica rubra* (Linnaeus 1758).

### 8. *Lasiacantha histricula* (Puton, 1878)

**Material estudiado:** 2 ejemplares braquípteros (1macho y 1 hembra). N1: 25-II-1990 M.Costas leg. 1♀ en musgo; 3-XII-1990 M.Costas leg. 1♂ en musgo sobre roca. Estas capturas constituyen la primera cita para Ávila. MATOCQ (1989)

*Boln. Asoc. esp. Ent.*, 33 (1-2): 139-160, 2009

describe una hembra macróptera capturada en Francia, lo que corrobora el polimorfismo alar de esta especie.

**Distribución:** Iberoprovenzal.

**Citas bibliográficas:** ESPAÑA: Burgos: PÉRICART, 1983. Ciudad Real: FUENTE, 1897; MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948; PÉRICART, 1983. Cuenca: GÓMEZ-MENOR, 1955a. Granada: PÉRICART, 1983. Lugo: PÉRICART, 1983. Lleida: RIBES & RIBES, 2000. Madrid: MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948; El Escorial, GÓMEZ-MENOR, 1955a; PÉRICART, 1983. Segovia: El Espinar, MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948; GÓMEZ-MENOR, 1955a; PÉRICART, 1983. Tarragona: RIBES & RIBES, 2000. Teruel: PÉRICART, 1983. Valencia: PÉRICART, 1983. Zaragoza: RIBES *et al.*, 1997.

**Plantas asociadas:** Sobre *Thymus*.

### 9. *Monosteira unicastata* (Mulsant & Rey, 1852)

**Material estudiado:** 19 ejemplares (9 machos y 10 hembras). S1: 29-VIII-1990 M.Costas leg. 3♀♀ y 3♂♂. S4: 23-VII-1990 M.Costas leg. 1♀; 29-VIII-1990 M.Costas leg. 5♀♀ y 1♂; 22-IX-1990 M.Costas leg. 1♀ y 4♂♂; 22-IX-1990 S.Bremond y M.Costas legs. 1♂. Todas las capturas en *Alnus glutinosa*.

**Distribución:** Mediterránea.

**Citas bibliográficas:** Citada en Ávila por MARTÍNEZ GONZÁLEZ (1948) para el Valle de Iruelas, y por PÉRICART (1983). ESPAÑA: Alicante: RIBES & SAULEDA, 1979; PÉRICART, 1983. Almería: GÓMEZ MENOR, 1946. Badajoz: PÉRICART, 1983. Barcelona: GÓMEZ MENOR, 1955a; WAGNER, 1960a y 1961; PÉRICART, 1981 y 1983; RIBES & RIBES, 2001. Cáceres: PÉRICART, 1983; LINDBERG, 1932; RIBES, 1967; PÉRICART, 1983. Castellón: PÉRICART, 1983. Ciudad Real: GÓMEZ-MENOR, 1946; MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948; PÉRICART, 1983. Córdoba: PÉRICART, 1983. Cuenca: CHAMPION & CHAPMAN, 1902; PÉRICART, 1983. Granada: GÓMEZ-MENOR, 1955a; PÉRICART, 1983. Huelva: MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948; PÉRICART, 1983. Huesca: GÓMEZ-MENOR, 1955a; PÉRICART, 1983. Jaén: PÉRICART, 1983. Lleida: GÓMEZ-MENOR, 1955b; PÉRICART, 1983. Madrid: El Escorial y Madrid BOLÍVAR & CHICOTE, 1879; GÓMEZ-MENOR, 1946; MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948; PÉRICART, 1983. Málaga: LINDBERG, 1932; PÉRICART, 1983. Mallorca: MORAGUES, 1894; MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948; RIBES, 1965 y 1984. Murcia: GÓMEZ-MENOR, 1946 y 1955a; PÉRICART, 1983. Palencia: GÓMEZ-MENOR, 1956b. Sevilla: GÓMEZ-MENOR, 1946. Tarragona: SALVADOR, 1914; SÁNCHEZ, 1920; GÓMEZ-MENOR, 1955a; PÉRICART, 1983. Teruel: PÉRICART, 1983. Toledo: GÓMEZ-MENOR, 1946; MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948; PÉRICART, 1983. Valencia: MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948; WAGNER, 1960a; PÉRICART,

1983. Zaragoza: PÉRICART, 1983. GIBRALTAR: SAUNDERS, 1893. PORTUGAL: Algarve (Faro: OLIVEIRA, 1896; SEABRA, 1931; DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Alto Alentejo (Herdade da Mitra: SEABRA, 1927, 1931 y 1939b). Beira Alta (Vale de Azares: SEABRA, 1931). Douro Litoral (Amarante: SEABRA, 1931 y 1939b). Ribatejo (Santarém: DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Trás-os-Montes (Bragança: DUARTE-RODRIGUES, 1977a. Serra do Marão: SEABRA, 1939a. Vizela: OLIVEIRA, 1896; SEABRA, 1931).

**Plantas asociadas:** Especie muy polífaga (*Alnus*, *Amygdalus*, *Crataegus*, *Cydonia*, *Juglans*, *Malus*, *Populus*, *Prunus*, *Pyrus* y *Salix*) que puede ocasionar plaga (NEAL & SCHAEFER, 2000). GÓMEZ-MENOR (1946 y 1947) indica que puede llegar a tener tres o cuatro generaciones al año, dato que también aportan MORET y NADAL (2006).

#### 10. *Physatocheila dumetorum* (Herrich-Schaeffer, 1838)

**Material estudiado:** 4 ejemplares (1 macho y 3 hembras). S1: 29-VIII-1990 M. Costas leg. 1♀. S4: 23-VII-1990 M. Costas leg. 2♀♀ sobre *Alnus glutinosa*; 29-VIII-1990 M. Costas leg. 1♂. Estas capturas constituyen la primera cita para Ávila. PÉRICART (1983) indica la existencia del complejo *P. dumetorum* / *P. confinis* Horváth, 1905, en el que esta última especie sería simplemente una ecoforma presente en la Península Ibérica. Las diferencias son de colorido de la cabeza, negra en *P. dumetorum* y pardo ferrugíneo en *P. confinis* y en el número de areólas en el espacio lateral de los hemielitros, presentando dos series en *P. dumetorum* y con tres en *P. confinis*. En el catálogo paleártico (PÉRICART & GOLUB, 1996) mantienen ambas especies. En el presente trabajo consideramos que se trata de una ecoforma de *P. dumetorum*.

**Distribución:** Europa media y meridional, el Cáucaso y Asia Menor.

**Citas bibliográficas:** ESPAÑA: Álava: PAGOLA-CARTE & ZABALEGUI, 2006. Barcelona: PÉRICART, 1983. Cádiz: RIBES, 1988. Granada: Sierra Nevada LINDBERG, 1932; WAGNER, 1960b y PÉRICART, 1983. Huesca: GÓMEZ-MENOR, 1955a; PÉRICART, 1983. Jaén: PÉRICART, 1983. Lleida: PÉRICART, 1983. Madrid: BOLÍVAR & CHICOTE, 1879; GÓMEZ-MENOR, 1953-54; GÓMEZ-MENOR, 1955a; PÉRICART, 1983. Navarra: PAGOLA-CARTE & ZABALEGUI, 2006. Segovia: GÓMEZ-MENOR, 1955a. Tarragona: PÉRICART, 1983. Según GÓMEZ-MENOR (1954 y 1955b) probablemente en todo el centro de España. PORTUGAL: Beira Alta (Viseu: DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Douro Litoral (Caldas da Felguiera: OLIVEIRA, 1896; SEABRA, 1926b y 1931). Trás-os-Montes (São Martinho de Antas: SEABRA, 1926a y 1931. Vila Real: DUARTE-RODRIGUES, 1977a).

**Plantas asociadas:** *Crataegus monogina*, *Crataegus oxycantha*, *Prunus padus*, *Prunus domestica*, *Prunus spinosa* y *Pinus*.

### 11. *Tingis (Neolasiotropis) pilosa* Hummel, 1825

**Material estudiado:** 1 macho. S3: 25-V-1988 M. Costas leg. 1♂ en suelo.

**Distribución:** Eurosiberiana.

**Citas bibliográficas:** ESPAÑA: Ciudad Real: MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948. Huesca: PÉRICART, 1983. Lleida: PÉRICART, 1983. Madrid: BATOR, 1957. Zaragoza: ARDID DE ACHA, 1903. PORTUGAL: Beira Baixa (Castelo Branco: PÉRICART, 1983). Beira Litoral (Coimbra: DUARTE-RODRIGUES, 1977a y PÉRICART, 1983). Douro Litoral (Porto: DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Trás-os-Montes (São Martinho de Antas: SEABRA, 1926a y 1931. Vila Real: DUARTE-RODRIGUES, 1977a y PÉRICART, 1983).

**Plantas asociadas:** Sobre Lamiáceas principalmente del género *Galeopsis*. También sobre *Stachys*, *Lamium*, *Phlomis*, *Leonurus*, *Ballota*, *Phlomis* y *Leonurus*.

### 12. *Tingis (Tropidocheila) liturata* (Fieber, 1844)

**Material estudiado:** 1 hembra. S5: 13-I-1990 M. Costas leg. 1♀ Suelo encinar adhesionado. Esta captura constituye la primera cita para Ávila. Además representa la captura más septentrional.

**Distribución:** Sur del bajo mediterráneo y en la mitad meridional de la Península Ibérica. Repartida por todo el Magreb, Sur de Irán y Arabia Saudita.

**Citas bibliográficas:** ESPAÑA: Almería: PÉRICART, 1983. Badajoz: BOLÍVAR & CHICOTE, 1879; PÉRICART, 1983; Algeciras LINDBERG, 1932 y RIBES, 1974; PÉRICART, 1983. Ciudad Real: MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1948; PÉRICART, 1983. Córdoba: PÉRICART, 1983. Granada: PÉRICART, 1983. Huelva: PÉRICART, 1983. Jaén: LINDBERG, 1932; PÉRICART, 1983. Madrid: El Escorial BOLÍVAR & CHICOTE, 1879. Málaga: PÉRICART, 1983. Valencia: WAGNER, 1960a. GIBRALTAR: SAUNDERS, 1893. PORTUGAL: Algarve (Faro: LETHIERRY, 1877. São Bartolomeu de Messines: LETHIERRY, 1877; OLIVEIRA, 1896; SEABRA, 1925, 1926b y 1931). Baixo Alentejo (Beja: DUARTE-RODRIGUES, 1977a,b). Beira Alta (Monsanto: PÉRICART, 1983). Beira Litoral (Leiria: DUARTE-RODRIGUES, 1977a). Estremadura (Cascais: DUARTE-RODRIGUES, 1977b; Lisboa: DUARTE-RODRIGUES, 1977a; PÉRICART, 1983). Ribatejo (Santarém: DUARTE-RODRIGUES, 1977b).

**Plantas asociadas:** Es una especie polífaga principalmente sobre las familias asteráceas y lamiáceas. Se ha capturado en *Carduus broteroi* Welw. (DUARTE-RODRIGUES, 1977a), *Artemisia herba-alba*, *Marrubium vulgare*, *Plantago serraria*, *Stachys brachyclada*, *Sinapis*, *Cynoglossum* y *Statice*.

Para el análisis de los datos obtenidos, se ha procedido a la elaboración de tablas comparativas. Así, en la Tabla I aparecen las capturas de las es-

pecies por vertientes, por localidades y por pisos bioclimáticos. En la Tabla II se comparan las taxocenosis de tígidos conocidas para Cataluña (RIBES *et al.*, 2004), el Montseny (RIBES & GOULA, 1995), Collserola (RIBES & RIBES, 2001), País Vasco y Navarra (PAGOLA-CARTE & ZABALEGUI, 2006), con la aportada en este trabajo para la Sierra de Gredos y para la provincia de Ávila.

**Tabla I.** Número de ejemplares de cada especie colectados en las localidades muestreadas. **Sp:** Especie: 1. *Acalypta irregularis*, 2. *Acaypta parvula*, 3. *Dictyla echii*, 4. *Dictyla nassata*, 5. *Dictyonota fuliginosa*, 6. *Dictyonota hispanica*, 7. *Kalama tricornis*, 8. *Lasiacantha histicula*, 9. *Monosteira unicostata*, 10. *Physatocheila dumetorum*, 11. *Tingis pilosa* y 12. *Tingis liturata*. **N1** Navalperal de Tormes, **N2** Navacepeda de Tormes, **N3** Navarredonda de Gredos, **N4** La Plataforma, **S1** Monte Pelayo, **S2** Mingo Fernando, **S3** La Cebedilla, **S4** Garganta Lóbrega, **S5** Ramacastañas, **Mes:** Piso Mesomediterráneo, **Sup:** Supramediterráneo, **Oro:** Oromediterráneo, **ST:** subtotal, **Tej:** total ejemplares, **Tsp:** total especies.

**Table I.** Number of specimens of each species collected in sampling sites. **Sp:** Specie: 1. *Acalypta irregularis*, 2. *Acaypta parvula*, 3. *Dictyla echii*, 4. *Dictyla nassata*, 5. *Dictyonota fuliginosa*, 6. *Dictyonota hispanica*, 7. *Kalama tricornis*, 8. *Lasiacantha histicula*, 9. *Monosteira unicostata*, 10. *Physatocheila dumetorum*, 11. *Tingis pilosa* y 12. *Tingis liturata*. **N1** Navalperal de Tormes, **N2** Navacepeda de Tormes, **N3** Navarredonda de Gredos, **N4** La Plataforma, **S1** Monte Pelayo, **S2** Mingo Fernando, **S3** La Cebedilla, **S4** Garganta Lóbrega, **S5** Ramacastañas, **Mes:** Mesomediterráneo, **Sup:** Supramediterráneo, **Oro:** Oromediterráneo, **ST:** subtotal, **Tej:** total specimens, **Tsp:** total species.

Sp	Norte	Sur	ST	N1	N2	N3	N4	S1	S2	S3	S4	S5	Mes	Sup	Oro
1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
2	103	95	198	42	38	17	6	37	6	50	2	0	39	153	6
3	0	51	51	0	0	0	0	1	4	27	17	2	20	31	0
4	1	2	3	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	2	0
5	4	9	13	2	1	0	1	0	3	5	1	0	1	11	1
6	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
7	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
8	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
9	0	19	19	0	0	0	0	6	0	0	13	0	19	0	0
10	0	4	4	0	0	0	0	1	0	0	3	0	4	0	0
11	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
12	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
<b>Tej</b>	<b>111</b>	<b>184</b>	<b>295</b>	<b>47</b>	<b>39</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>45</b>	<b>14</b>	<b>84</b>	<b>37</b>	<b>4</b>	<b>86</b>	<b>202</b>	<b>7</b>
<b>Tsp</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>

**Tabla II.** Comparación de presencia (+) o ausencia (-) de las especies citadas para Ávila con otras zonas geográficas de la Península Ibérica. Especie 1. *Acalypta irregularis*, 2. *Acaypta parvula*, 3. *Dictyla echii*, 4. *Dictyla nassata*, 5. *Dictyonota fuliginosa*, 6. *Dictyonota hispanica*, 7. *Kalama tricornis*, 8. *Lasiacantha histricula*, 9. *Monosteira unicostata*, 10. *Physatocheila dumetorum*, 11. *Tingis pilosa*, 12. *Tingis liturata*, 13. *Catoplatus carthusianus*, 14. *Dictyla convergens*, 15. *Tingis auriculata*, 16. *Tingis marrubi*, 17. *Tingis cardui*, 18. *Tingis grisea* y 19. *Agramma confusum*. Sc: número de especies comunes. s/c: sin citar localidad, pero presente por su amplia distribución.

**Table II.** Comparison of presence (+) or absence (-) between quoted species in Ávila with other areas from Iberian Peninsula. Specie 1. *Acalypta irregularis*, 2. *Acaypta parvula*, 3. *Dictyla echii*, 4. *Dictyla nassata*, 5. *Dictyonota fuliginosa*, 6. *Dictyonota hispanica*, 7. *Kalama tricornis*, 8. *Lasiacantha histricula*, 9. *Monosteira unicostata*, 10. *Physatocheila dumetorum*, 11. *Tingis pilosa*, 12. *Tingis liturata*, 13. *Catoplatus carthusianus*, 14. *Dictyla convergens*, 15. *Tingis auriculata*, 16. *Tingis marrubi*, 17. *Tingis cardui*, 18. *Tingis grisea* y 19. *Agramma confusum*. Sc: number of shared species. s/c: without mentioning locality, but present by its distribution.

Especie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Sc	
<b>Gredos</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	12
<b>Cataluña</b>	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	16
<b>Collserola</b>	-	+	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	+	-	-	-	8
<b>Montseny</b>	-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	7
<b>C. Vasca</b>	+	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	+	-	+	-	+	-	12
<b>Navarra</b>	-	-	+	-	+	-	s/c	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	+	-	8
<b>Monegros</b>	+	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	6
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		

A partir del estudio de los 295 ejemplares de la Sierra de Gredos, se citan doce especies, de las cuales, cinco son primeras citas para Ávila: *Acalypta irregularis*, *Dictyonota strichnocera*, *Lasiacantha histricula*, *Tingis (Neolasiotropis) pilosa* y *Tingis (Tropidocheila) liturata*. De la provincia de Ávila sólo se habían citado 14 especies; de éstas no se han recogido en los muestreos de la Sierra de Gredos: *Agramma confusum* (Puton, 1879), *Catoplatus carthusianus* (Goeze, 1778), *Dictyla convergens* (Herrich-Schaeffer, 1835), *Tingis auriculata* (A. Costa, 1847), *Tingis marrubii* Vallot, 1829, *Tingis cardui* (Linnaeus, 1758) y *Tingis grisea* Germar, 1835. Por lo que, el total de especies señaladas para esta provincia se eleva a 19.

De las doce especies capturadas en la sierra de Gredos, cinco están en la vertiente norte y diez en la sur. Esto supone, para la taxocenosis de los tíngidos, una mayor diversidad en esta última vertiente.

De las once localidades muestreadas, han aparecido ejemplares de tíngidos en nueve. Sólo en las localidades, Monte nº 3 Ávila Arenas de San

Pedro (vertiente sur) y Prado de las Pozas (2.000 m vertiente norte) no se ha capturado ningún tígido.

Las localidades donde se han recogido un mayor número de especies son el Monte de La Garganta Lóbrega, (robleal de la vertiente sur), seis, y La Cebedilla (pinar de la vertiente sur) con cinco. Cuatro de ellas aparecen en las localidades de Navalperal de Tormes (robleal de la cara norte), Mingo Fernando y Monte Pelayo (pinas de la vertiente sur), mientras que el resto de localidades presentan dos especies.

En relación al número de ejemplares capturados, en la Sierra de Gredos los tígidos ocupan preferentemente el piso supramediterráneo, donde se han colectado 202 ejemplares pertenecientes a ocho especies. El segundo piso con un mayor número de tígidos es el mesomediterráneo con 86 ejemplares de ocho especies. El piso con un menor número de ejemplares es el oromediterráneo con siete ejemplares de dos especies, y no se ha encontrado ningún espécimen en el piso crioromediterráneo. Esta preferencia por los distintos pisos bioclimáticos es parecida a la que se observa en las taxocenosis de ligeidos (COSTAS & VÁZQUEZ, 2004) y de berítidos (COSTAS *et al.*, 2005), aunque hay que señalar que en el piso supramediterráneo hay un mayor número de ejemplares y de especies en estas otras dos familias de chinches.

La especie más abundante de Gredos es *Acalypta parvula* que representa el 67% del total de ejemplares capturados; está presente en ocho de las once localidades muestreadas. La segunda en abundancia, pero con muchísimo menor porcentaje, es *Dictyla echii* con un 17% en cuatro localidades de la vertiente sur, y ausente de la vertiente norte.

## DISCUSIÓN

Las doce especies de tígidos recolectadas en Gredos representan el 13% del total de las citas ibéricas. Al compararlo con los datos obtenidos en esta misma zona de otras familias de heterópteros, berítidos (45%) y ligeidos (30%), este porcentaje puede parecer relativamente bajo, sin embargo, es similar al que presentan los tígidos en otras localidades ibéricas: en Collserola (15 especies), Montseny (13 especies) o Los Monegros (13 especies).

Al analizar la Tabla II, de las dieciséis especies comunes en Ávila y Cataluña (RIBES *et al.*, 2004), Gredos sólo comparte nueve. De las siete que aparecen tanto en la Sierra del Montseny en Barcelona-Girona (RIBES & GOULA, 1995) como en Ávila, en Gredos están presentes cuatro. La zona de Collserola, en Barcelona, (RIBES & RIBES, 2001) presenta



cuatro especies comunes con Gredos y ocho con la provincia de Ávila. La Comunidad Autónoma Vasca (PAGOLA- CARTE & ZABALEGUI, 2006) tiene siete especies comunes con Gredos y doce con Ávila. En cambio la Comunidad Foral de Navarra (PAGOLA- CARTE & ZABALEGUI, 2006) comparte con Gredos cuatro especies y ocho con Ávila. Por último, Los Monegros, en Zaragoza (RIBES *et al.*, 1997), tiene en común con Gredos tres especies y seis con Ávila.

Es conveniente destacar la buena representación en la Sierra de Gredos de especies con distribuciones muy restringidas, como son los endemismos: *Acalypta irregularis* (endemismo iberomagrebí), *Dictyonota hispanica* (endemismo ibérico) y *Lasiacantha histricula* (endemismo iberoprovenzal). También, se ha producido la captura más septentrional de la especie *Tingis liturata*.

## AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a D<sup>a</sup> I. Legaz su participación en la realización de los muestreos de Gredos y a D<sup>a</sup> M. C. Escuderos las sugerencias aportadas en la elaboración de este trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO DE MEDINA, E., 1984. Sobre la entomofauna de la Sierra de Prades (Hemípteros II). *Publicaciones del Departamento de Zoología, Universitat de Barcelona*, 10: 57-60.
- ARDID DE ACHA, M., 1903. Excursión del día 27 de octubre de 1903. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales* II: 269-273.
- ARNETT R. H. jr., G.A. SAMUELSON, J.B. HEPPNER, G.M. NISHIDA, J.C. WATT & R.E. WOODRUFF, 1993: *The insect and spider collections of the world* (2nd edition). Flora & Fauna Handbook 11:1-310 + i-vi. También disponible en <http://hbs.bishopmuseum.org/codens/codens-inst.html>.
- BAENA, M., 2006. Capítulo 9. Hemipteroides. Fauna Andaluza. En TINAUT, A. y PASCUAL, F. (coords.): *Proyecto Andalucía. Naturaleza. Tomo XVII: Zoología V*: 250-298. Publicaciones Comunitarias. Grupo Hércules. Sevilla.
- BATOR, A., 1957. Hemipterologisches aus Spanien. *Beiträge zur Entomologie*, 7 (3-4): 297-308.
- BOLÍVAR, I. & C. CHICOTE, 1879. Enumeración de los Hemípteros observados en España y Portugal. *Anales Sociedad Española Historia Natural*, 8: 147-186.
- CHAMPION, G.C. & T.A. CHAPMAN, 1902. An entomological excursion to Central Spain. *Transactions of the Royal Entomological Society of London*, 50: 115- 129.
- CHAMPION, G.C. & T.A. CHAPMAN, 1903. An entomological excursion to Béjar, central Spain. *Transactions of the Royal Entomological Society of London*, 51: 165- 182.
- Boln. Asoc. esp. Ent.*, 33 (1-2): 139-160, 2009

- CHAMPION, G.C. & T.A. CHAPMAN, 1904. An entomological excursion to Moncayo, N. Spain. *Transactions of the Royal Entomological Society of London*, 52: 81- 98.
- CHAPMAN, T.A & G.C. CHAMPION, 1907. Entomology in N. W. Spain (Galicia and León). *Transactions of the Royal Entomological Society of London*, 55: 147- 171.
- CHICOTE, C., 1880. Adiciones a la enumeración de los Hemipteros observados en España y Portugal. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, 9: 185-203.
- CODINA, A., 1914. Algunos Hemipteros Heterópteros más de Cataluña. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, 13: 170-173.
- COSTAS, M., 2005. Estudio taxonómico y faunístico de los Lygaeidae Schilling, 1829 (Insecta: Heteroptera) del macizo central de la Sierra de Gredos (Sistema Central). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 36: 333-345.
- COSTAS, M. & M.Á. VÁZQUEZ, 2004. Estudio faunístico de los Lygaeidae (Heteroptera) del macizo central de la Sierra de Gredos (Ávila, España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 34: 185-198.
- COSTAS M., M.Á. VÁZQUEZ, T. LÓPEZ & F.J. FUENTES, 2005. Los berítidos (Heteroptera: Berytidae) del macizo central de la Sierra de Gredos (Ávila). *Heteropterus Revista de Entomología*, 5: 53-63.
- CUESTA, D. & M. BAENA, 2008. Tres tígidos nuevos para la fauna española (Hemiptera: Heteroptera: Tingidae). *Programa e Resumos do XIII Congresso Ibérico de Entomologia*, Seia, Portugal: 118.
- CUNÍ I MARTORELL, M., 1880. Excursión entomológica y botánica a San Miguel del Fay, Arbucias y cumbres del Montseny. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural* 9: 205-242.
- CUNÍ I MARTORELL, M., 1885. Excursión entomológica a varias localidades de la provincia de Gerona (Cataluña). *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural* 14 (1): 51-73.
- DUARTE-RODRIGUES, P., 1977a. Contribuição para o conhecimento dos Tingídeos de Portugal (Insecta: Heteroptera). *Arquivos do Museu Bocage* (2ª serie) 6 (6): 95-104.
- DUARTE-RODRIGUES, P., 1977b. Nymphs of *Urentius choubati* Horv., *Tingis geniculatus* (Fieb.), *Tingis liturata* (Fieb.) and *Dictyla variabilis* RODR. (Heteroptera: Tingidae). *Arquivos do Museu Bocage* (2ª serie) 6 (8): 121-131.
- ESPAÑOL, F., 1964. Sobre el poblamiento entomológico de las islas Medas. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada* 36: 71-96.
- FUENTE, J.M<sup>a</sup>. de la, 1894. Insectos recogidos en Archena. *Actas de la Sociedad española Historia Natural*, 23: 119-124.
- FUENTE, J.M<sup>a</sup>. de la, 1897. Datos para la fauna de Ciudad Real. IV Hemipteros de Pozuelo de Calatrava no citados de la Península é islas Baleares. *Actas de la Sociedad española de Historia Natural*, 26: 202-204.
- FUENTE, J.M<sup>a</sup>. de la, 1920. Hemipteros de la provincia de Ciudad Real no citados como de la Península Ibérica en el Catálogo de Oshanin de 1912. *Boletín de la Real Sociedad española de Historia Natural*, 20: 315-321.
- GESSÉ, F., M. GOULA, J. ISERN-VALLVERDÚ & C. PEDROCCHI-RENAULT, 1995. Heterópteros de los puertos de Aísa y Borau (Pirineo de Huesca): Resultados faunísticos. *Lucas Mallada*, 7: 193-211.
- GÓMEZ-MENOR, J., 1946. Las especies españolas del género *Monostira* Costa (Hemiptera: Tingidae). *Boletín de la Real Sociedad española de Historia Natural* (Tomo Extraordinario 75 aniversario, 1946): 157-164.

- GÓMEZ-MENOR, J., 1947. Chinchas de los árboles frutales. Hojas divulgadoras. Ministerio de Agricultura, 17: 1-11.
- GÓMEZ-MENOR, J., 1950. La "Chincheta" del almendro (*Monostira uncostata* Mulsant). *Trabajos (Serie Fitopatología) 216. Estación de Fitopatología Agrícola de Madrid. Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. Ministerio de Agricultura*: 1-14.
- GÓMEZ-MENOR, J., 1953-1954. Tingidos que viven sobre el peral. *Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola*, 20: 369-392.
- GÓMEZ-MENOR, J., 1955a. Nuevas citas de especies y descripción de algunas nuevas de piésmidos y tingidos de España e Islas Canarias. *Eos*, 31: 247-259.
- GÓMEZ-MENOR, J., 1955b. *Hemípteros que atacan a los árboles y arbustos frutales*. Trabajos (Serie Fitopatología) 286. Estación de Fitopatología Agrícola de Madrid. Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. Ministerio de Agricultura. 74 págs.
- GÓMEZ-MENOR, J., 1956a. *Las tribus de Hemípteros de España*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid. 146 pp.
- GÓMEZ-MENOR, J., 1956b. Fauna hemipterológica. Consultas. *Graellsia*, 14: 64-71.
- GROSSO-SILVA, J. M. & A. AGUIAR, 2007. *Corythucha ciliata* (Say, 1832) (Hemiptera, Tingidae), the nearctic Sycamore lace bug, found in Portugal. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 40: 366.
- GÜNTHER, H., 2008. A new tingid species from southern Spain: *Dictyonota michaili* nov. sp. (Heteroptera: Tingidae). In S. GROZEVA y N. SIMON (Eds.) *Advances in Heteroptera Research Festschrift in Honor of 80<sup>th</sup> Anniversary of Michail Josifov* págs: 181-184. Pensoft Publishers.
- GÜNTHER, H. & M. BAENA, 2003. The genus *Urentius* (Insecta: Heteroptera: Tingidae) in Spain. *Faunistische Abhandlungen*, 24: 37-42.
- JIMÉNEZ, P.J., E. RIBES, J. RIBES, J. ROFES & C. SOLÀ, 2003. Dades preliminars sobre els hemípters terrestres de la Reserva Natural de Sebes i meandre de Flix i el seu entorn, Ribera d'Ebre (Heteroptera). *Sessió Conjunta d'Entomologia. Institució Catalana d'Història Natural & Societat Catalana de Lepidopterologia*, 12 (2001): 167-184.
- LETHIERRY, L., 1877. Relevé des Hémiptères recueillis en Portugal et en Espagne par M. C. Volxem en mai et juin 1871. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, 20: 34-43.
- LINDBERG, H., 1932. Inventa entomologica itineris Hispanici et Maroccani, quod a. 1926 fecerunt Harald et Håkan Lindberg. *Societas Scientiarum Fennica Commentationes Biologicae*, III (19): 1-53p.
- MARTÍNEZ GONZÁLEZ, S., 1948. Avance complementario (1) al estudio de las principales especies de tingidos de España. *Boletín de la Real Sociedad española de Historia Natural* 46 (1-2): 49-51.
- MARTORELL Y PEÑA, M., 1879. *Catálogos sinonímicos de los insectos encontrados en Cataluña*. Barcelona (Tipogr. Sucesores N. Ramírez). 200 pp.
- MATOCQ, A., 1989. Description de la forme macroptère de *Lasiacantha histicula* (Puton), suivie de notes hémiptérologiques. *Bulletin de la Société entomologique de France* 94 (1-2): 21- 27.
- MEDINA, M., 1895. Hemípteros de Andalucía existentes en el Museo de Historia Natural de la Universidad de Sevilla, clasificados por D. Ignacio Bolívar. *Actas de la Sociedad Española de Historia Natural*, Ser II. 4 (24): 67-75.
- MORAGUES, F., 1894. Insectos de Mallorca. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, 23: 73-87.

- MORET, A., & M. NADAL, 2006. *Guía de insectos perjudiciales y beneficiosos para la agricultura*. Ediciones Omega. Barcelona. 108 y 110 pp.
- NAVÁS, L., 1902. Faunula entomológica estival de Brihuega (Provincia de Guadalajara). I. *Boletín de la Sociedad aragonesa de Ciencias Naturales* 1: 213-220.
- NAVÁS, L., 1929. Excursión por la provincia de Gerona en Julio y Agosto de 1928. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 29 (1-2): 27-48.
- NAVÁS, L., 1930. Excursió entomològica a la vall de Noguera de Cardós (Lleida). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 30: 156-169.
- NEAL, J.W. Jr. & C.W. SCHAEFER, 2000. *Lace Bugs (Tingidae)*. In SCHAEFER, C. W. & A. R. PANIZZI, (eds): *Heteroptera of economic importance*: 85-137. CRC Press, Boca Raton.
- OLIVEIRA, M. P. de, 1896. *Catalogue des Hémiptères du Portugal*. Universidade de Coimbra. 80 pp.
- PAGOLA-CARTE, S. & I. ZABALEGUI, 2006. Contribució al coneixement de los Tingidae (Hemiptera: Heteroptera) de las Comunidades Autónomas Vasca y Foral de Navarra. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 39: 293-303.
- PÉRICART, J., 1981. Révision systématique des Tingidae ouest-paléarctiques. 7 Contribution à l'étude du genre *Monosteira* Costa (Hemiptera). *Ann. Soc. Entomol. Fr. (N.S.)* 12 (2): 221-240.
- PÉRICART, J., 1983. *Hémiptères Tingidae euro-méditerranéens*. Faune de France, 69. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. Paris.
- PÉRICART, J., & V.B. GOLUB 1996. *Tingidae*. In AUKEMA, B. y C. RIEGER (Eds.): *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region*, vol. 2: Cimicomorpha I. The Netherlands Entomological Society.
- RIBES E. & J. RIBES, 2000. Noves dades d'hemipters per a Catalunya i territoris limítrofs (Heteroptera). *Sessió Conjunta d'Entomologia. Institució Catalana d'Història Natural & Societat Catalana de Lepidopterologia*, 10 (1997): 5-29.
- RIBES, E. & J. RIBES, 2001. Clarícies sobre hemipters de la ciutat de Barcelona i voltants (Heteroptera). *Sessió Conjunta d'Entomologia. Institució Catalana d'Història Natural & Societat Catalana de Lepidopterologia*, 11 (1999): 109-128.
- RIBES, J., 1965. Hemípteros de Mallorca. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, 39: 71-95.
- RIBES, J., 1967. Hemípteros de la zona de Algeciras (Cádiz) I. *Miscelánea Zoológica*, 2 (2): 41-46.
- RIBES, J., 1974. Hemípteros de la zona de Algeciras (Cádiz) III. *Miscelánea Zoológica*, 3 (4): 11-19.
- RIBES, J., 1980. Un insecte nord-americà que ataca els plàtans. *Revista de Girona*, 93: 299-301.
- RIBES, J., 1984. *Heteroptera of Eivissa and Formentera*. In KUHBIER, H., ALCOVER, J.A. y G. D'ARELLANO TUR (eds.): *Biogeography and Ecology of the Pityusic Islands*: 365-376. Dr. W. Junk Publishers, The Hague, Boston, Lancaster.
- RIBES, J., 1988. Heterópteros de la zona de Algeciras (Cádiz) V. *Miscelánea Zoológica*, 12: 133-145.
- RIBES, J., 1990. Miscel·lània hemipterològica ibèrica (Heteroptera). *Sessió Conjunta d'Entomologia. Institució Catalana d'Història Natural & Societat Catalana de Lepidopterologia*, 6 (1989): 19-35.
- RIBES, J. & M. GOULA, 1995. *El patrimoni biològic del Montseny. Catàlegs de flora i fauna, 2. Heteròpters*: 37-67. Diputació de Barcelona.
- Boln. Asoc. esp. Ent.*, 33 (1-2): 139-160, 2009

- RIBES, J. & E. RIBES, 2001. Lista de especies de Heteroptera del Parque de Collserola, Barcelona. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 29: 69-78.
- RIBES, J. & N. SAULEDA, 1979. Heterópteros de Alicante y zonas adyacentes. *Mediterránea*, 3: 123-158.
- RIBES, J., J. BLASCO-ZUMETA & E. RIBES, 1997. Heteroptera de un sabinar de *Juniperus thurifera* L. en los Monegros, Zaragoza. *Monografías de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 2: 1-127.
- RIBES, J., M. GOULA, S. PAGOLA-CARTE, F. GESSÉ & E. RIBES, 2008. Addicions i correccions al Catàleg dels heteròpters de Catalunya (Insecta, Hemiptera Heteroptera). *Sessions Conjunctes d'Entomologia. Institució Catalana d'Història Natural & Societat Catalana de Lepidopterologia*, 13-14 (2003-2007): 107-164.
- RIBES, J., A. SERRA & M. GOULA, 2004. *Catàleg dels heteròpters de Catalunya (Insecta, Hemiptera, Heteroptera)*. Institució Catalana d'Història Natural Secció de Ciències Biològiques Institut d'Estudis Catalans. 128 pp.
- RIVAS MARTÍNEZ, S., 1983. Pisos bioclimáticos de España. *Lazaroa*, 5: 33-43.
- SÁNCHEZ, A., 1920. Catàleg dels insectes del Museu pertanyents a l'ordre Hemiptera. *Publicaciones de la Junta de Ciencias Naturales de Barcelona*, 3: 225-258.
- SAUNDERS, E., 1893. Hemiptera-Heteroptera collected by J. J. Walker, Esq., R.N., F.L.S., at Gibraltar, and in North Africa. *Entomological monthly Magazine*, 29: 98-102.
- SCHUH, R.T. & J.A. SLATER, 1995. *True bugs of the world (Hemiptera: Heteroptera)*. Classification and Natural History. Cornell Univ. Press. 336 pp.
- SEABRA, A.F. de, 1925. Observações sobre a classificação de algumas espécies de Hemípteros Heterópteros de Portugal. *Memórias e estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra*, 5: 5-42.
- SEABRA, A.F. de, 1926a. Hémiptères Hétéroptères de la province de "Trás-os-Montes. *Memórias e estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra*, 8: 7-39.
- SEABRA, A.F. de, 1926b. Revisão dos Hemípteros Heterópteros da fauna paleártica. *Memórias e estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra*, 10: 1-234.
- SEABRA, A.F. de, 1927. Notas sobre a fauna entomológica dos montados alentejanos. *Memórias e estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra*, 12: 7-23.
- SEABRA, A.F. de, 1928. Memória sobre os Hemípteros Heterópteros da região paleártica existentes no Museu de Coimbra. *Memórias e estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra*, 25: 1-3.
- SEABRA, A.F. de, 1930. Subsídios para o conhecimento da fauna das Matas Nacionais-Conclusões de estudos realizados durante os meses de Julho e Agosto de 1925 na Mata de Leiria. (2ª parte). *Arquivos da Secção de Biologia e Parasitologia Museu Zoológico da Universidade de Coimbra*, 1 (2): 105-141.
- SEABRA, A.F. de, 1931. Sinópse dos Hemípteros Heterópteros de Portugal. Tingitidae. *Memórias e estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra*, sér. 1, 1 (10): 405-445.
- SEABRA, A.F. de, 1939a. Contribuição para a História da Entomologia em Portugal. A secção entomológica do Laboratório de Biologia Florestal. *Publicações da Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas* 6 (1): 5-146.
- SEABRA, A.F. de, 1939b. Contribuição para a História da Entomologia em Portugal. Catálogo das colecções entomológicas do Laboratório de Biologia Florestal em 1937. *Publicações da Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas* 6 (2): 155-302.
- TORRE BUENO, J.R. de la, 1912. Algunos Hemípteros de Cataluña. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, 11: 169-174.

WAGNER, E., 1960a. Beitrag zur Heteropteren-Fauna Nordost-Spaniens. *Miscelánea Zoológica*, I (3): 33-56.

WAGNER, E., 1960b. Beitrag zur Heteropteren-Fauna der Sierra Nevada. *Miscelánea Zoológica*, I (3): 61-75.

WAGNER, E., 1961. Beitrag zur Systematik der Gattung *Monosteira* Costa 1860 (Hem. Het. Tingidae). *Miscelánea Zoológica*, I (4): 74-86.

**Apéndice I.** Relación de las localidades indicando coordenadas UTM, altitud ( metros), vertientes y pisos de vegetación.

**Appendix I.** List of localities with their UTM coordinates, altitude (meters), slope and biogeographical category.

LOCALIDAD		UTM	ALTITUD	VERTIENTE	PISOS VEG.
Navalperal de Tormes	N1	30TUK0569	1.310	Norte	Supramediterráneo
Navacepeda de Tormes	N2	30TUK0970	1.355	Norte	Supramediterráneo
Navarredonda de Gredos	N3	30TUK1971	1.530	Norte	Supramediterráneo
La Plataforma	N4	30TUK1161	1.900	Norte	Oromediterráneo
Monte Pelayo	S1	30TUK1953	800	Sur	Mesomediterráneo
Mingo Fernando	S2	30TUK2157	1.300	Sur	Supramediterráneo
La Cebedilla	S3	30TUK1960	1.300	Sur	Supramediterráneo
Garganta Lóbrega	S4	30TUK1349	800	Sur	Mesomediterráneo
Ramacastañas	S5	30TUK2650	400	Sur	Mesomediterráneo