

ARAÑAS (ARACHNIDA, ARANEAE) DEL TURÓ DE L'HOME (PARC NATURAL DEL MONTSENY, CATALUÑA, ESPAÑA)

José A. Barrientos, Iratxe Uribarri & Raquel García-Sarrión

Grup de Recerca de Biodiversitat Animal. Unitat de Zoologia. Facultat de Biociències. Universitat Autònoma de Barcelona. 08193, Bellaterra (Barcelona, España). Correspondencia: joseantonio.barrientos@uab.es

Resumen: Durante un ciclo anual completo se recogieron las arañas en dos parcelas del Turó de l'Home, en el Parc Natural del Montseny, cerca de la cumbre. Para ello se emplearon varios métodos, directos e indirectos, que siguieron una cadencia quincenal. La mayor parte de la muestra, 1504 arañas, procede de las trampas de caída. Los resultados indican la presencia de 87 especies, pertenecientes a 24 familias. Son primera cita para la fauna ibérica *Agyneta simplicatarsis* (Simon, 1884), *Mecopisthes silus* (O.P.-Cambridge, 1872), *Sintula retroversus* (O.P.-Cambridge, 1875), *Tapinocyba affinis pyrenaea* Millidge, 1979, *Walckenaeria antica* (Wider, 1834), *Evarcha michailovi* Logunov, 1992, *Lasaeola prona* (Menge, 1868) y *Lathys stigmatisata* (Menge, 1869). Se caracterizan las hembras de *Mecopisthes nicaeensis* (Simon, 1884) y de *Panamomops mutilus* (Denis, 1962). La abundancia relativamente elevada de algunas especies permite realizar aquí una discusión de sus datos fenológicos.

Palabras clave: Arachnida, Araneae, faunística, fenología, Península Ibérica, Cataluña, Parc Natural del Montseny, Turó de l'Home.

The spiders (Arachnida, Araneae) of the Turó de l'Home (Montseny Natural Park, Catalonia, Spain)

Abstract: During a complete annual cycle spiders were collected in two plots at Turó de l'Home, in the Montseny Natural Park. Several methods, direct and indirect, were used, with fortnightly sampling. Most of the 1504 spiders were obtained from the pitfall traps. The results reveal the presence of 87 species belonging to 24 families. Especially worthy of mention are the first Iberian records of *Agyneta simplicatarsis* (Simon, 1884), *Mecopisthes silus* (O.P.-Cambridge, 1872), *Sintula retroversus* (O.P.-Cambridge, 1875), *Tapinocyba affinis pyrenaea* Millidge, 1979, *Walckenaeria antica* (Wider, 1834), *Evarcha michailovi* Logunov, 1992, *Lasaeola prona* (Menge, 1868) and *Lathys stigmatisata* (Menge, 1869). The females of *Mecopisthes nicaeensis* (Simon, 1884) and *Panamomops mutilus* (Denis, 1962) are described. The relatively high abundance of some species makes it possible to analyse their phenological information.

Key words: Arachnida, Araneae, faunistics, phenology, Iberian Peninsula, Catalonia, Montseny Natural Park, Turó de l'Home.

Introducción

En un trabajo previo (Barrientos *et al.*, 2014a) se analizaron las arañas obtenidas en un bosque de hayas del macizo del Montseny. En esta ocasión, nos centramos en las muestras obtenidas en dos parcelas cercanas a la cumbre del Turó de l'Home, por encima de la cobertura arbórea: un "matorral de *Juniperus*" y "un matorral de *Calluna*". Las muestras (hayedo y Turó) se obtuvieron a lo largo del mismo intervalo temporal, por lo que están sometidas a las mismas circunstancias climáticas generales; no obstante, las condiciones particulares de las parcelas del Turó difieren considerablemente de las del hayedo.

El "matorral de *Juniperus*" es una zona supraforestal situada a 1620 m.s.n.m. (muy cerca de la cumbre), en la ladera Norte, con una fuerte pendiente y una orientación ENE. Perteneció al término municipal de Montseny (Barcelona) y sus coordenadas UTM son 31TDG530256. La planta dominante es un arbusto de hoja acicular o escuamiforme: *Juniperus communis* ssp. *alpina* (enebro rastrero).

El "matorral de *Calluna*" (*Calluna vulgaris* o brechina) forma, junto con la anterior, la mayor extensión de las zonas supraforestales, existiendo áreas de aspecto mixto. La parcela elegida está a 1510 m.s.n.m., algo más arriba del nivel forestal, en la cresta montañosa que desciende desde el Turó de l'Home hacia el Este. Es una zona fuertemente batida por el viento, con una leve inclinación hacia el Norte que se va acentuando progresivamente. Perteneció también al término municipal de Montseny (Barcelona) y sus coordenadas UTM

son 31TDG542245. Para mayores detalles sobre la composición florística de estas zonas ver Bolós (1983).

Contrariamente a lo que ocurría con el hayedo, no hay datos bibliográficos previos sobre las arañas de las zonas culminares de este enclave montañoso y, en general, son muy escasos los datos que hacen referencia a las arañas que ocupan los hábitats de las cumbres (Barrientos *et al.*, 2004b, como referencia más cercana; y entre las ibéricas Urones & Majadas, 2002, en la Sierra de Béjar; Janetscheck, 1957, en Sierra Nevada; Bosmans, *et al.*, 1986, en el Pirineo).

En este trabajo nos ocuparemos de los resultados generales del muestreo, destacando en primer lugar los aspectos faunísticos y taxonómicos y, en segundo lugar (en función de los datos que arrojan los muestreos regulares efectuados) los aspectos fenológicos de las especies principales.

Material y métodos

En las parcelas estudiadas se combinaron varios métodos de muestreo, acordes con los objetivos planteados y las características de cada zona (trampas de caída, trampas de emergencia-vaciado, interceptores de vuelo y trampas amarillas, como métodos indirectos; biocenómetro, rastreos y batidos, como métodos directos), durante un ciclo anual completo (17/02/90 al 30/03/91).

La mayor parte de la muestra de arañas procede de las trampas de caída; son trampas de acción indirecta, perma-

nente y de emplazamiento fijo. Cada trampa consta de un cilindro de PVC de 9 cm de diámetro por 13 cm de altura; su boca superior, a ras de suelo, lleva un embudo amplio que facilita el acceso a un frasco recolector lleno hasta la mitad con formol al 4 % (y un poco de anticongelante en la época de heladas). Se colocaron cuatro unidades en cada una de las zonas, dispuestas en línea, con una separación algo superior a los 2 m (distancia mínima entre trampas, según Sutherland, 1996). La recolección de las muestras se hizo cada dos semanas.

Tras la separación por grandes grupos, las muestras se etiquetaron y fijaron en etanol al 70%, quedando así listas para el análisis taxonómico. Este se ha efectuado en el laboratorio de la Universidad Autónoma de Barcelona con la bibliografía habitual al respecto (claves generales, como Dahl 1926; Dahl & Dahl 1927; Dahl & Wiehle 1931; Locket & Millidge 1951-1953; Locket *et al.* 1974; Nentwig *et al.* 2015; Reimoser *et al.* 1937; Roberts 1985-1987, 1995; Simon 1914-1937; Wiehle 1953, 1956, 1960, 1963; y otras publicaciones específicas, relativas a familias o géneros concretos, que se detallan más adelante). La observación de las muestras se realizó con un estereomicroscopio Wild M12, con una gama de 40x a 80x, dotado de iluminación fría.

Todo el material queda depositado en la colección del primer autor (José A. Barrientos), actualmente en la Universidad Autónoma de Barcelona.

Resultados y discusión

a) Aspectos faunísticos y taxonómicos

El muestreo supuso una captura global de 1503 arañas, que encierran la representación de 24 familias, 76 géneros y 87 especies. Estos datos aparecen (ordenados alfabéticamente, por familias y géneros) en el Anexo I que desglosa el número de machos, hembras y formas juveniles capturados de manera conjunta en las dos parcelas estudiadas del Turó (no se explicitan 127 juveniles identificados sólo a nivel de familia).

De las 87 especies identificadas, más de la mitad están representadas en la muestra global con un número limitado de ejemplares. Sólo unas pocas especies muestran una frecuencia absoluta mayor, de $N > 50$, por lo que podríamos calificarlas de “principales”; se trata de: *Haplodrassus signifer* (C.L. Koch, 1839), *Agyneta rurestris* (C.L. Koch, 1836), *Gonatium ensipotens* (Simon, 1881), *Tenuiphantes tenuis* (Blackwall, 1852) y *Nemesia raripila* Simon, 1914. De manera excepcional, se podría incluir también en esta pequeña lista a *Pardosa blanda* (C.L. Koch, 1833), con $N=47$, si admitimos la posibilidad de que pertenezcan a dicha especie alguno de los 24 juveniles identificados como *Pardosa* sp.

Podemos considerar como especies “significativas” aquellas cuyo valor en la muestra está comprendido entre 9 y 50 especímenes; ello eleva a 24 las especies que merecen esta consideración. El resto de las mismas (57) se pueden calificar de “accesorias” o accidentales.

Tras el análisis taxonómico, y al margen de su abundancia relativa, podemos destacar la presencia de algunas formas que constituyen una primera cita para la fauna ibérica. Se trata de los Linyphiidae *Agyneta simplicatarsis* (Simon, 1884), *Mecopisthes silus* (O.P.-Cambridge, 1872), *Sintula retroversus* (O.P.-Cambridge, 1875), *Tapinocyba affinis pyrenaea* Millidge, 1979 y *Walckenaeria antica* (Wider, 1834), el Salticidae *Evarcha michailovi* Logunov, 1992, el Theridiidae *Lasaeola prona* (Menge, 1868) y el Dictynidae *Lathys stig-*

matisata (Menge, 1869). Del mismo modo, cabe destacar la mención de algunas especies ya citadas en suelo ibérico, pero cuyo conocimiento taxonómico es incompleto o escaso; tal es la situación de *Mecopisthes nicaeensis* (Simon, 1884), *Panamomops mutilus* (Denis, 1962) y *Cheiracanthium striolatum* Simon, 1878. Son estas las especies que destacamos a continuación, ofreciendo una caracterización gráfica complementaria de alguna de ellas.

Familia Dictynidae

Lathys stigmatisata (Menge, 1869) (5 ♂♂, 3 ♀♀, 6 jj)

Aunque se trata de una especie citada de la mayoría de países de la Europa templada, Nentwig *et al.* (2015) la consideran una forma poco frecuente. No se había mencionado hasta la fecha en la Península Ibérica. En las cumbres del Montseny habita en zonas soleadas y frías. Se diferencia bien de la especie principal del género, *Lathys humilis* (Blackwall, 1855). La bibliografía ofrece una caracterización suficiente de esta especie (Locket & Millidge, 1951; Roberts, 1985; 1995; Marusik *et al.* 2009); no obstante ofrecemos aquí nuevas figuras de la genitalia masculina y femenina para su mejor identificación (fig. 1).

Familia Eutichuridae

Cheiracanthium striolatum Simon, 1878 (2 ♂♂, 2 ♀♀, 6 jj)

Se trata de una especie ya citada de varias localidades en la Península Ibérica, en particular de su zona más occidental (Urones, 1988). Hay también una cita del encinar montano del Montseny (Espuny *et al.* 1993). No es una especie rara; no obstante la caracterización de que disponemos se limita a las figuras de Simon (1914-1937) en sus “*Arachnides de France*” y un par de imágenes fotográficas de Lecigne (2014); por ello nos ha parecido conveniente ofrecer aquí una nueva caracterización gráfica de la genitalia masculina y femenina, así como un esquema general de su facies dorsal (fig. 2).

Familia Linyphiidae

Agyneta simplicatarsis (Simon, 1884)

Las especies del género *Agyneta* Hull, 1911 son todas de pequeño tamaño (su longitud corporal no alcanza los 2 mm) y tienen un aspecto similar, de modo que su identificación exige una observación meticulosa de los caracteres genitales (epigino y bulbo copulador). La especie que domina en los matorrales del Turó es *Agyneta rurestris* (C.L. Koch, 1836), pero entre los ejemplares de este género aparecen unos pocos (5 ♂♂, 2 ♀♀) que se pueden asignar de manera inequívoca a *A. simplicatarsis*, especie conocida de varios países de la Europa templada, pero desconocida hasta la fecha de la Península Ibérica. Los datos disponibles sobre su hábitat son poco clarificadores, de modo que pasa por ser una especie con biología desconocida. Su caracterización morfológica está bien establecida en Locket & Millidge, 1967; Roberts, 1987 y Tanasevitch, 2005; este último destaca el valor diagnóstico de la lamela característica, apófisis tibial y paracambio en el bulbo copulador.

Mecopisthes nicaeensis (Simon, 1884) y *Mecopisthes silus* (O. P.-Cambridge, 1872)

Las arañas del género *Mecopisthes* Simon, 1926 son de tamaño muy pequeño (entre 1 y 1,5 mm de longitud corporal), con lo que pueden pasar fácilmente desapercibidas. En las cumbres del Montseny hemos detectado dos especies. Una de

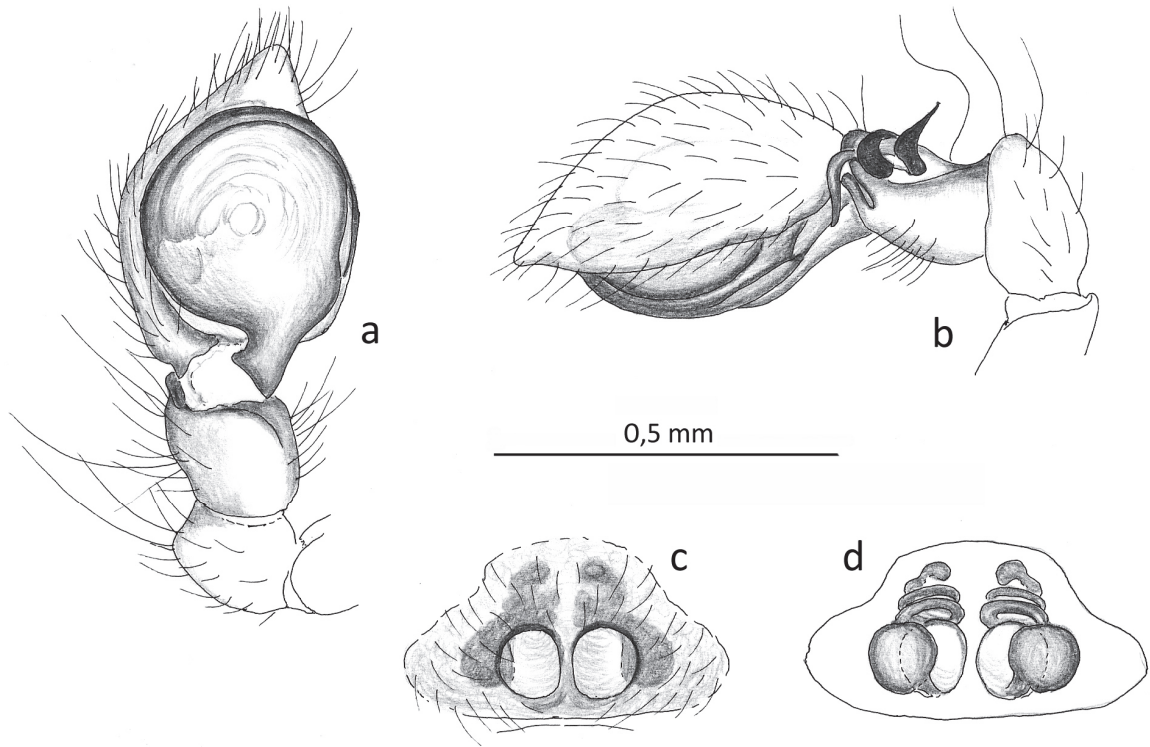


Figura 1. *Lathys stigmatisata* (Menge, 1869). **a)** Imagen ventral del extremo del pedipalpo masculino y su bulbo copulador. **b)** Ídem, imagen lateral externa. **c)** Epigino. **d)** Vulva (conductos internos).

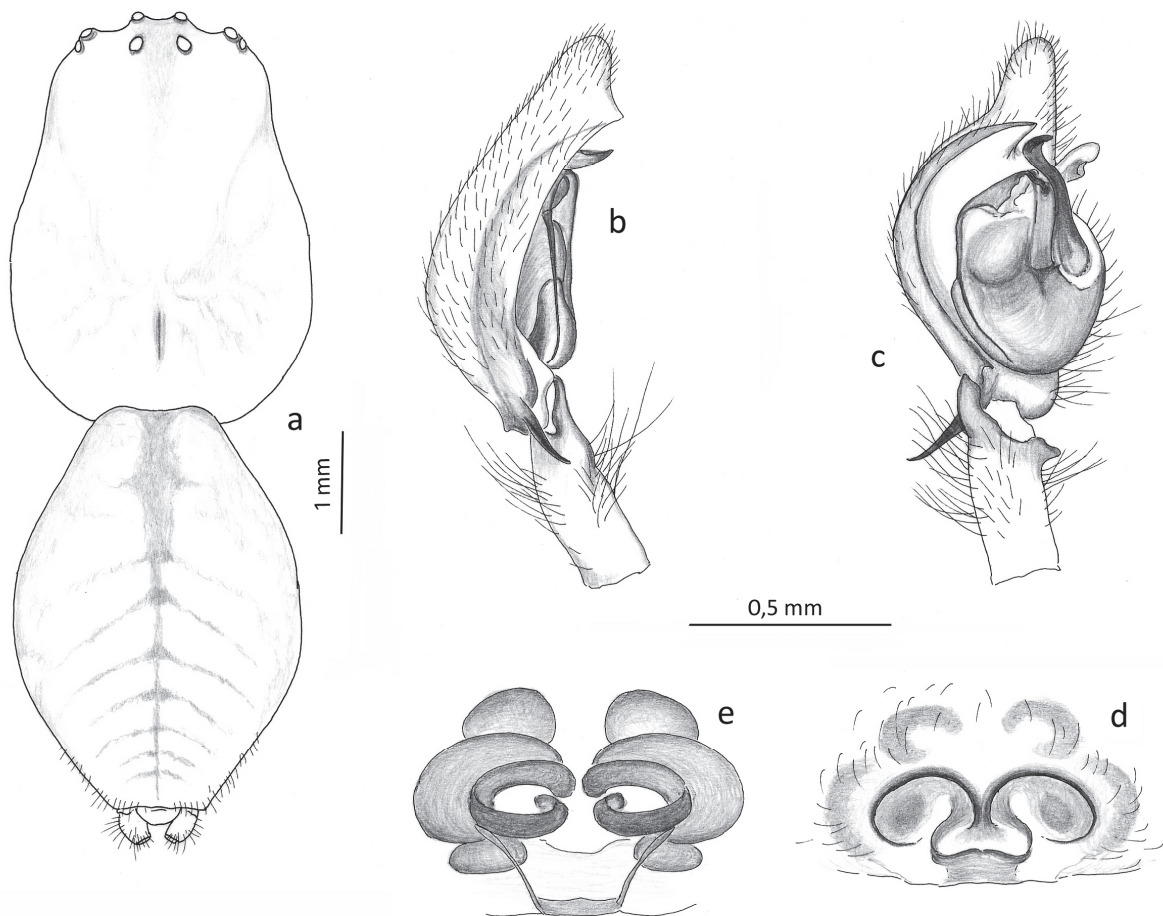


Figura 2. *Cheiracanthium striolatum* Simon, 1878. **a)** Facies general; imagen dorsal de la hembra. **b)** Extremo del pedipalpo masculino y su bulbo copulador; imagen lateral externa. **c)** Ídem, imagen ventral. **d)** Epigino. **e)** Vulva (conductos internos).

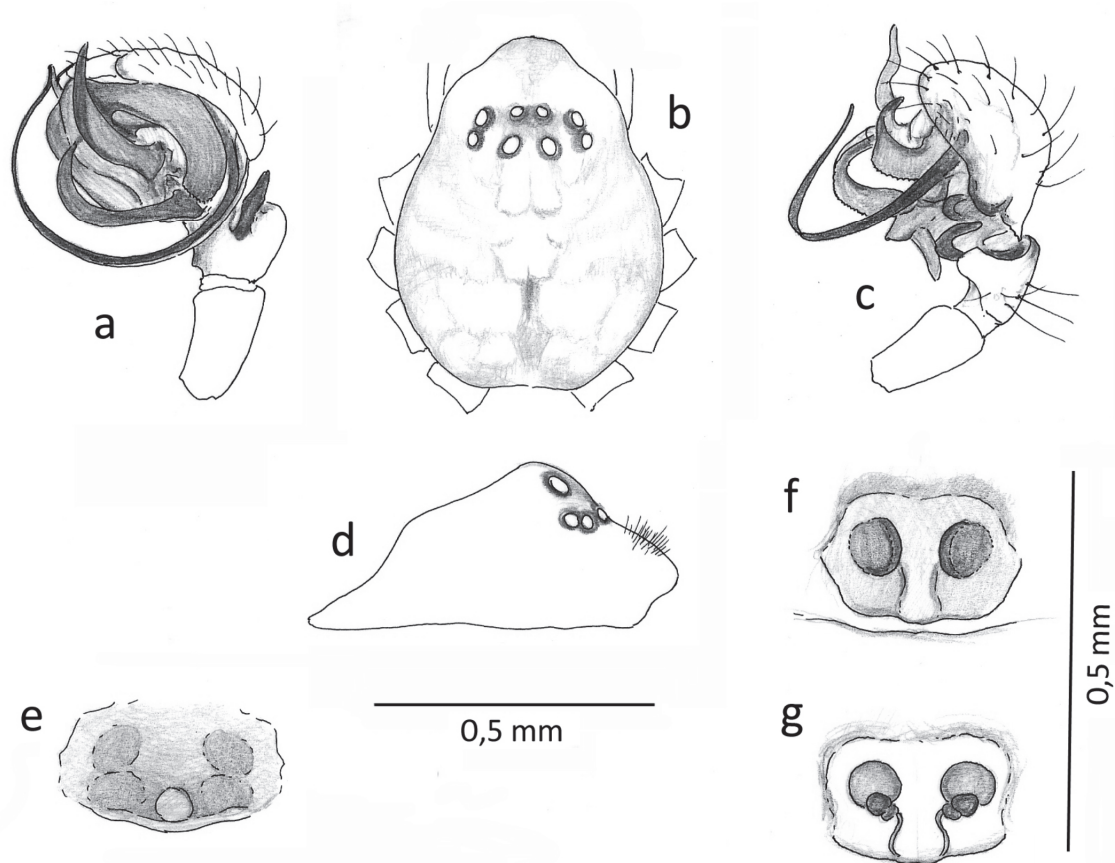


Figura 3. *Mecopisthes silus* (O. P.-Cambridge, 1872). **a)** Extremo del pedipalpo masculino y su bulbo copulador; imagen ventral. **b)** Imagen dorsal del escudo prosómico masculino. **c)** Extremo del pedipalpo masculino y su bulbo copulador; imagen lateral externa. **d)** Imagen lateral del escudo prosómico masculino. **e)** Epigino. *Mecopisthes nicaeensis* (Simon, 1884) **f)** Epigino. **g)** Vulva (conductos internos).

ellas, *M. nicaeensis* ya se había puesto en evidencia en las parcelas del hayedo (Barrientos *et al.*, 2014a), donde sólo aparecieron machos; en esta ocasión se han capturado también varias hembras. El sexo femenino era hasta la fecha desconocido por lo que ofrecemos aquí una caracterización gráfica de su genitalia (figura 3). El epigino se muestra como una placa lisa, ligeramente abombada y con algunas setas cortas y dispersas; su borde posterior es sinuoso y no se aprecia la pequeña foseta media que presentan otras especies del género; en cambio destacan (en contacto con el tegumento) las dos espermatecas, con un reborde semicircular interno muy marcado. Dos conductos internos y muy finos arrancan del borde posterior; tras un breve recorrido en forma de S, se dilatan en pequeña zona vesiculosa y bien esclerosada, antes de abrirse en las espermatecas (un par de cápsulas redondeadas).

También hemos capturado algunos ejemplares de una segunda especie que hemos asignado a *M. silus*, de la que ofrecemos una caracterización gráfica (fig. 3). Esta es la primera mención de *M. silus* para la Península Ibérica.

Panamomops mutilus (Denis, 1962)

P. mutilus es también una especie de dimensiones muy reducidas de la que apenas existen datos. Éstos se limitan a los que acompañan a la descripción original (Denis, 1962) y a una mención posterior de Ledoux (2001); entre ellos se incluye una cita de la Collada de Coubet (Olot, provincia de Gerona) del propio Denis (1962). No se conocía la morfología de la hembra, por lo que hemos procedido a ofrecer imágenes del

epigino y los conductos de la vulva (a partir de los ejemplares capturados por nosotros: 24 ♂♂, 2 ♀♀), junto con una imagen lateral de la genitalia masculina (fig. 4).

El epigino de *P. mutilus* es un área ovalada en la que destacan, por transparencia, a los lados las espermatecas redondeadas y en la zona media un septo de tono más claro que arranca hacia atrás desde una pequeña depresión de borde arqueado; sus flancos laterales, también ligeramente arqueados, tienen el borde bien marcado y se ensancha hacia atrás (figura 4). Los conductos internos son muy simples; arrancan de los bordes laterales del septo medio formando un breve conducto que se dilata ligeramente hasta abrirse bruscamente en una espermateca esferoidal (figura 4).

Sintula retroversus (O. P.-Cambridge, 1875)

Aunque hay algunos datos ibéricos de otras especies del género *Sintula* Simon, 1884 (Morano *et al.*, 2014), la única hembra de *S. retroversus* capturada en el Montseny supone una primera cita para la fauna ibérica. Este dato viene a sumarse a la captura de un macho en las proximidades de Gerona (*com. pers.* de Adrià Bellvert); la figura 5 ilustra el aspecto de la genitalia de ambos sexos.

Tapinocyba affinis pyrenaica Millidge, 1979

Otra de las capturas puntuales de este trabajo (un solo macho) se ha asignado a *Tapinocyba affinis pyrenaica*, claramente caracterizada por su autor (Millidge 1979). La mención de *T. affinis pyrenaica* supone su primera cita para la fauna ibérica; no obstante, en este como en otros casos, no parece existir

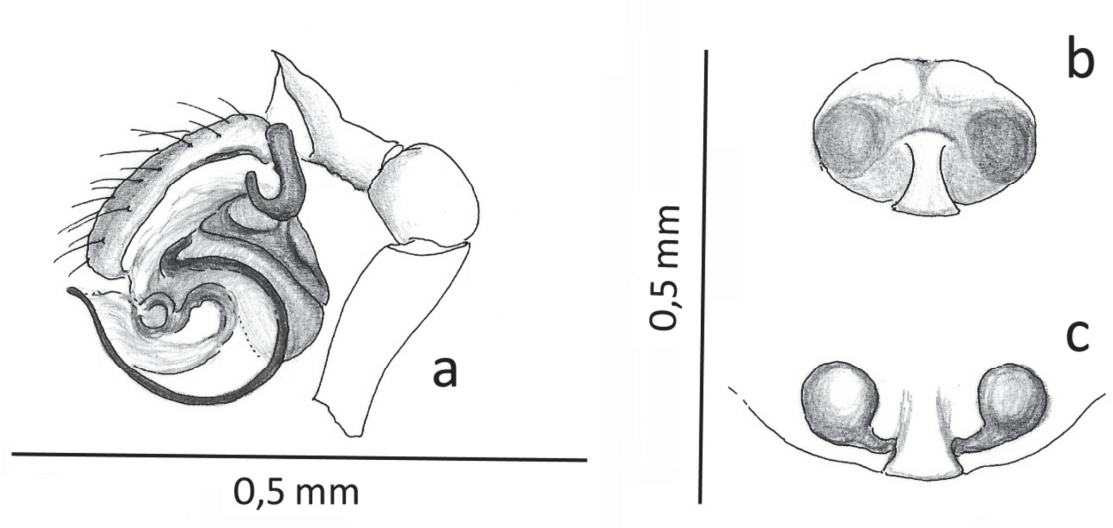


Figura 4. *Panamomops mutilus* (Denis, 1962). **a)** Imagen lateral externa del extremo del pedipalpo masculino y su bulbo copulador. **b)** Epigino. **c)** Vulva (conductos internos).

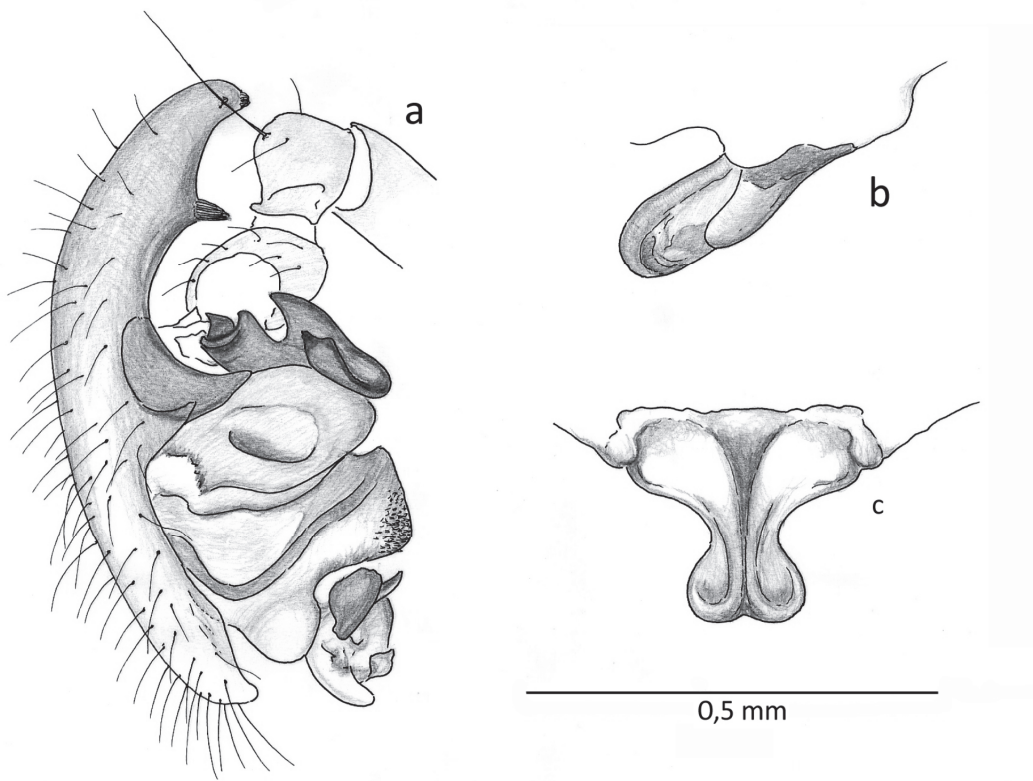


Figura 5. *Sintula retroversus* (O. P.-Cambridge, 1875). **a)** Imagen lateral del extremo del pedipalpo masculino y su bulbo copulador (ejemplar de Gerona; A.Bellvert). **b)** Imagen lateral del epigino. **c)** Epigino (imagen ventral).

un afinamiento claro de la especie en las landas culminares del Montseny; podría tratarse de simples contaminaciones debidas al modelo de dispersión aérea que tienen muchas especies de Linyphiidae.

Walckenaeria antica (Wider, 1834)

En este trabajo se mencionan tres especies del género *Walckenaeria* Blackwall, 1833. La más abundante es *W. corniculans* (O.P.-Cambridge, 1875), que también es la más extendida por suelo peninsular. *W. dalmasi* (Simon, 1914)

también se ha citado previamente de la Península (Morano *et al.*, 2014). En cambio, pese a ser una especie ampliamente extendida por toda Europa, *W. antica* no se había citado aún en la Península Ibérica. Es una especie sobradamente caracterizada (Locket & Millidge, 1953; Wunderlich, 1972; Roberts, 1987); no obstante, para un mejor reconocimiento posterior, ofrecemos aquí imágenes de su genitalia masculina y femenina, así como del aspecto lateral del escudo prosómico del macho (fig. 6).

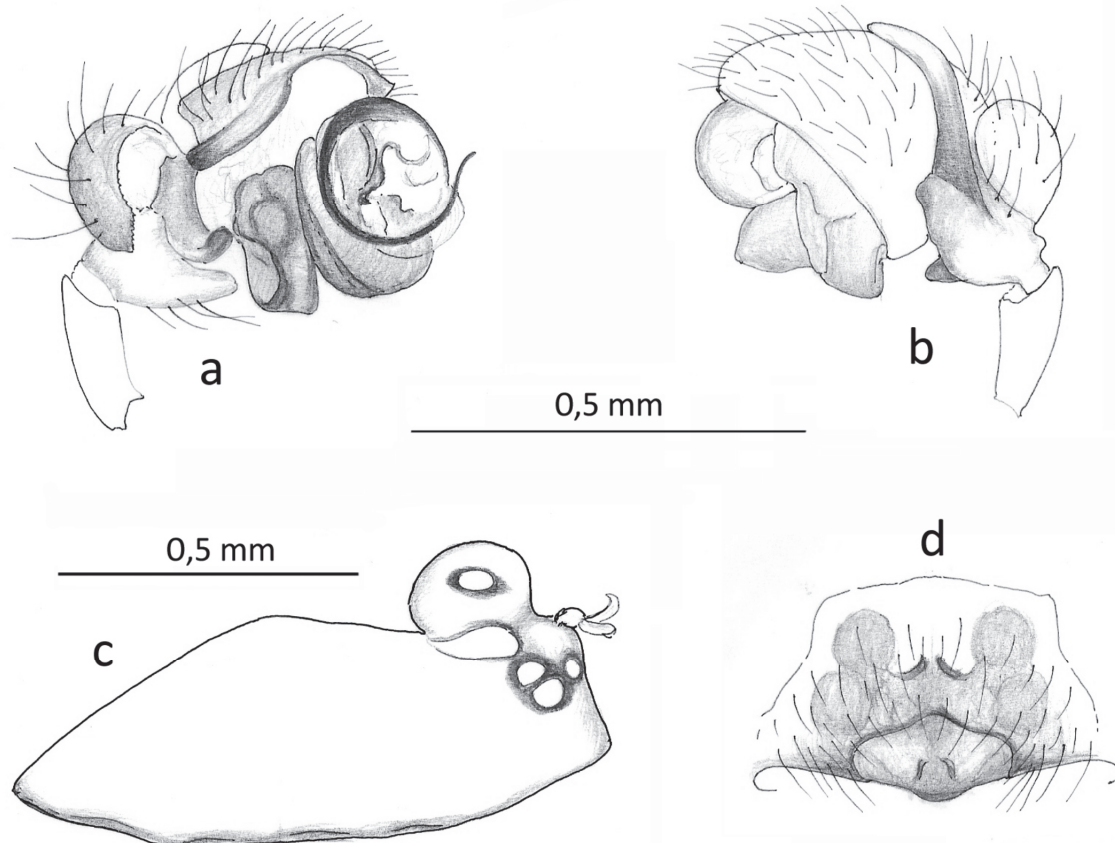


Figura 6. *Walckenaeria antica* (Wider, 1834). **a)** Imagen lateral interna del extremo del pedipalpo masculino y su bulbo copulador. **b)** Ídem, imagen lateral externa. **c)** Escudo prosómico masculino; imagen lateral. **d)** Epigino.

Familia THERIDIIDAE

Lasaeola prona (Menge, 1868)

El género *Lasaeola* Simon, 1881 está representado en la fauna ibérica por cinco especies; no obstante su conocimiento es muy precario, tanto de los caracteres estructurales o morfológicos como de los que definen su hábitat, distribución y fenología.

Entre las muestras consideradas en este trabajo se han detectado varios juveniles y un macho que hemos asignado a *L. prona*; se puede reconocer esta especie por la presencia de sendos denticulos puntiagudos en el extremo anterior del bulbo copulador (Roberts, 1985; Kovblyuk *et al.*, 2012). En la figura 7 se ofrece una imagen del aspecto lateral de dicho macho y del pedipalpo. *L. prona* se cita aquí por primera vez para la fauna ibérica.

Familia SALTICIDAE

Evarcha michailovi Logunov, 1992

Un único macho se ha identificado como *E. michailovi*, lo que constituye su primera cita para la fauna ibérica. La coloración general, la forma redondeada del émbolo y la de la apófisis tibial (figura 8) son coincidentes con las figuras que proporciona la bibliografía (Logunov, 1992; Ledoux & Emerit, 2004; Rakov, 1997). Los datos disponibles apuntan una distribución generalizada por toda Europa (Nentwig *et al.*, 2015).

Además de estas novedades para fauna ibérica, cotejando nuestros datos con los que aparecen catalogados para la zona NE de la Península (Morano *et al.*, 2014; datos de las provincias de Barcelona, Gerona, Lérida y Tarragona), podemos destacar aquí, como primera cita para Cataluña, la mención de las siguientes especies: *Centromerus incilium* (L. Koch, 1881), *Centromerus phoceorum* Simon, 1929, *Erati-gena picta* (Simon, 1870), *Megalephyphantes collinus* (L. Koch, 1872), *Micaria triguttata* Simon, 1884, *Oedothorax fuscus* (Blackwall, 1834), *Pardosa nigriceps* (Thorell, 1856), *Peponocranium ludicrum* (O.P.-Cambridge, 1861), *Phlegra fasciata* (Hahn, 1826), *Walckenaeria dalmasi* (Simon, 1914) y *Zora manicata* (Simon, 1878).

b) Aspectos fenológicos

Los datos disponibles no arrojan imágenes precisas de la actividad de todas las especies a lo largo del año, aunque sí que es posible (gracias a la metodología secuencial utilizada) ofrecer una aproximación a la dinámica fenológica estacional en algunos casos. En la figura 9A, B, y C se ofrecen los datos disponibles de algunas especies representativas de la araneocenosis de las cumbres del Montseny, diferenciando machos, hembras y juveniles, pero reuniendo la información de las dos parcelas estudiadas, el matorral de *Juniperus* y el de *Calluna*. Aunque los muestreos siguieron una cadencia quincenal, la imagen que ofrecemos aquí es de

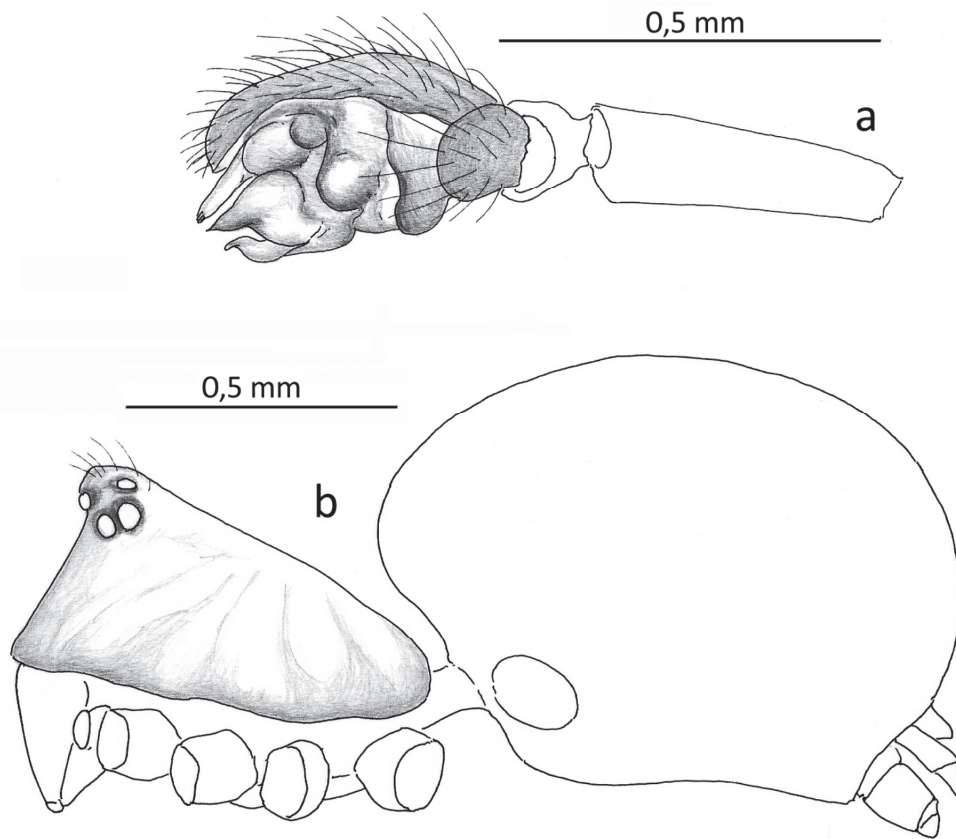


Figura 7. *Lasaeola prona* (Menge, 1868). a) Imagen lateral externa del extremo del pedipalpo masculino y su bulbo copulador. b) Facies general; imagen lateral del macho.

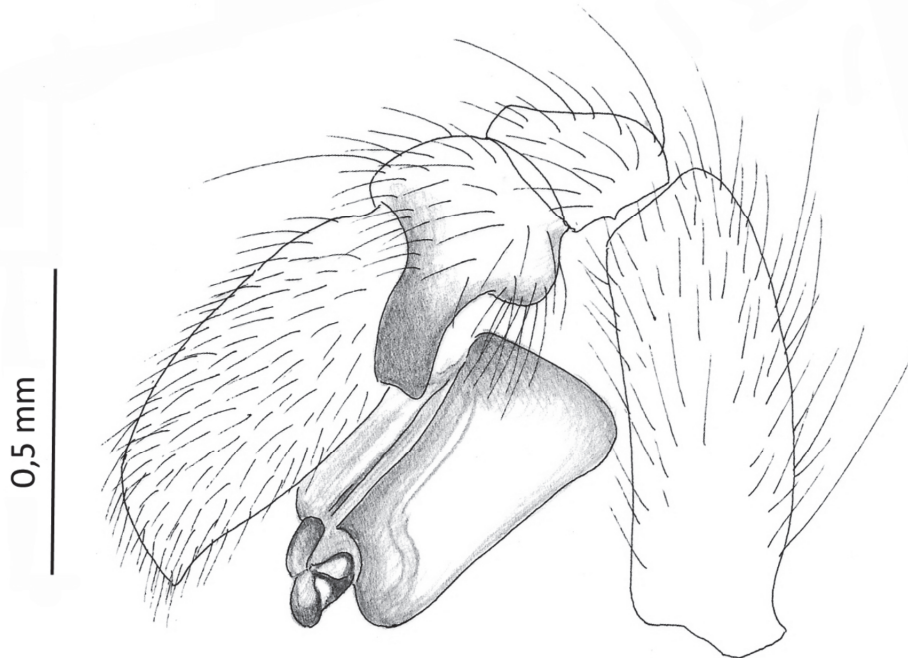


Figura 8. *Evarcha michailovi* Logunov, 1992. Imagen lateral externa del extremo del pedipalpo masculino y su bulbo copulador.

carácter mensual. Además la figura 10 ofrece una imagen fenológica de conjunto de las 21 especies que superan los 15 individuos en la muestra global.

En las cumbres del Montseny la vegetación se adapta a unas condiciones extremas. Los arbustos que las colonizan

forman manchas de matas apretadas y de poca altura. Los huecos internos de estos matorrales son aprovechados por numerosas formas de invertebrados, que buscan en ellos protección o bien el marco apropiado para su actividad depredadora. Tal parece ser el caso de *Zygiella atrica* (3♂♂, 6♀♀).

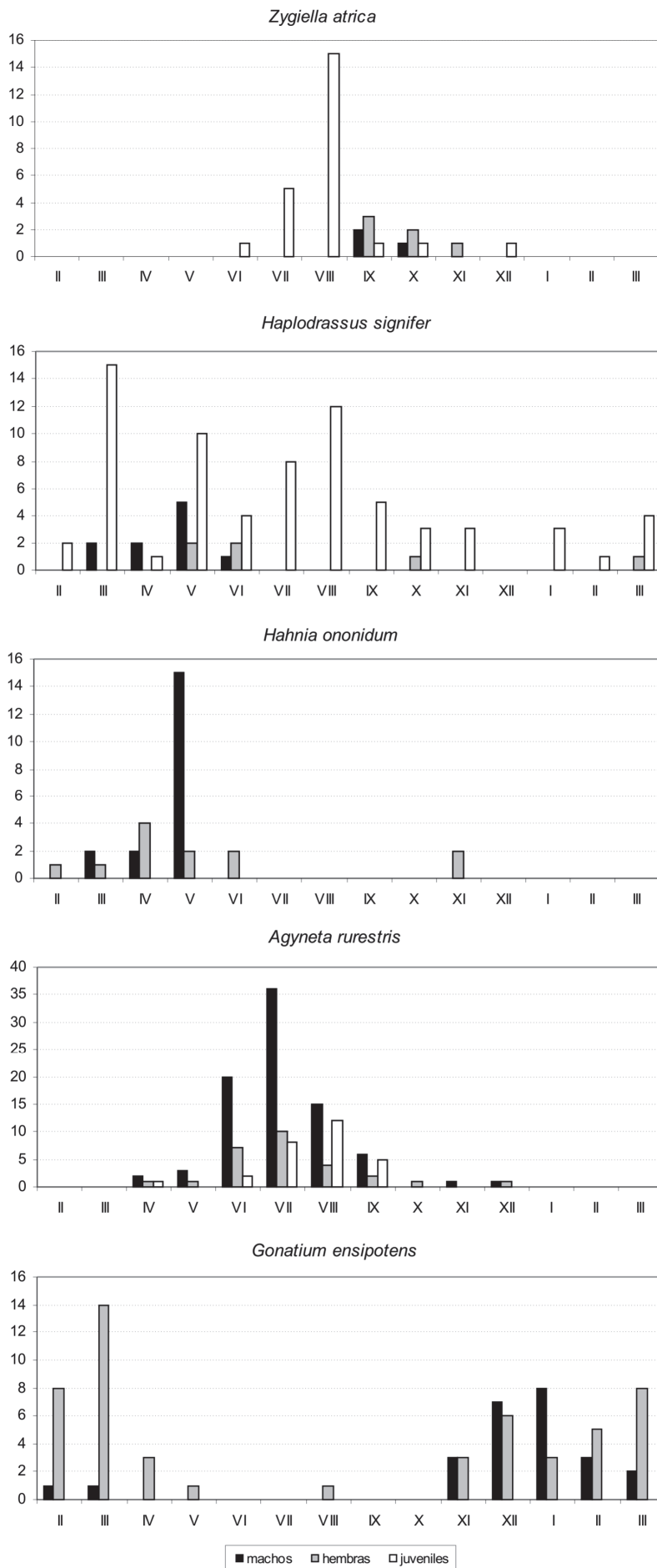


Figura 9A. Datos fenológicos de algunas especies representativas de la araneofauna en las cumbres del Montseny. Las gráficas recogen las frecuencias absolutas obtenidas cada mes durante todo el periodo de muestreo (se reúnen los datos de las dos parcelas estudiadas).

24 jj), un Araneidae escasamente citado en la Península, que en el Montseny aparece prioritariamente en otoño, especialmente en los meses de septiembre y octubre, con una actividad previa estival de las formas juveniles (fig. 9A). Los ejemplares recolectados se reparten entre las dos parcelas y, aunque algunos ejemplares se encuentran en la vegetación (capturas mediante manguero), la mayoría procede de muestreos en el suelo (biocénometro y trampas de emergencia).

La familia Gnaphosidae está representada en la muestra por cinco especies, pero sólo *Haplodrassus signifer* (10 ♂♂, 6 ♀♀, 71 jj) parece colonizar con éxito estos parajes. Otras dos especies, *Micaria triguttata* (8 ♂♂, 15 ♀♀) y *Zelotes gallicus* (1 ♀), también están presentes en las cumbres del Montseny, pero su importancia cuantitativa es claramente menor. La presencia de juveniles de *H.signifer* durante todo el año constata una actividad permanente, al margen de las circunstancias ambientales extremas a las que se enfrentan. También parece constante la presencia de hembras; no obstante, en este caso, los datos son difusos y escasos, vinculados a un estatismo mayor, relacionado quizá con el lapidismo evidente que muestra esta especie (la mayor parte de los ejemplares se han capturado con trampas de caída o bien con trampas de emergencia). Por el contrario los machos muestran una actividad primaveral, que llega a su máximo durante el mes de mayo; periodo en el que se sitúa sin duda su mayor actividad reproductora (fig. 9A).

Hahnia nava (19 ♂♂, 5 ♀♀, 1 j) y *Hahnia ononidum* (19 ♂♂, 12 ♀♀) están representadas en la muestra con números discretos, pero su abundancia relativa permite calificarlas como especies significativas, claramente establecidas en los hábitats rupícolas y muscícolas de las cumbres del Montseny. Desconocemos con precisión las diferencias que separan ambas especies en sus aspectos ecológicos, ya que muestran una fenología similar de carácter primaveral temprano; no

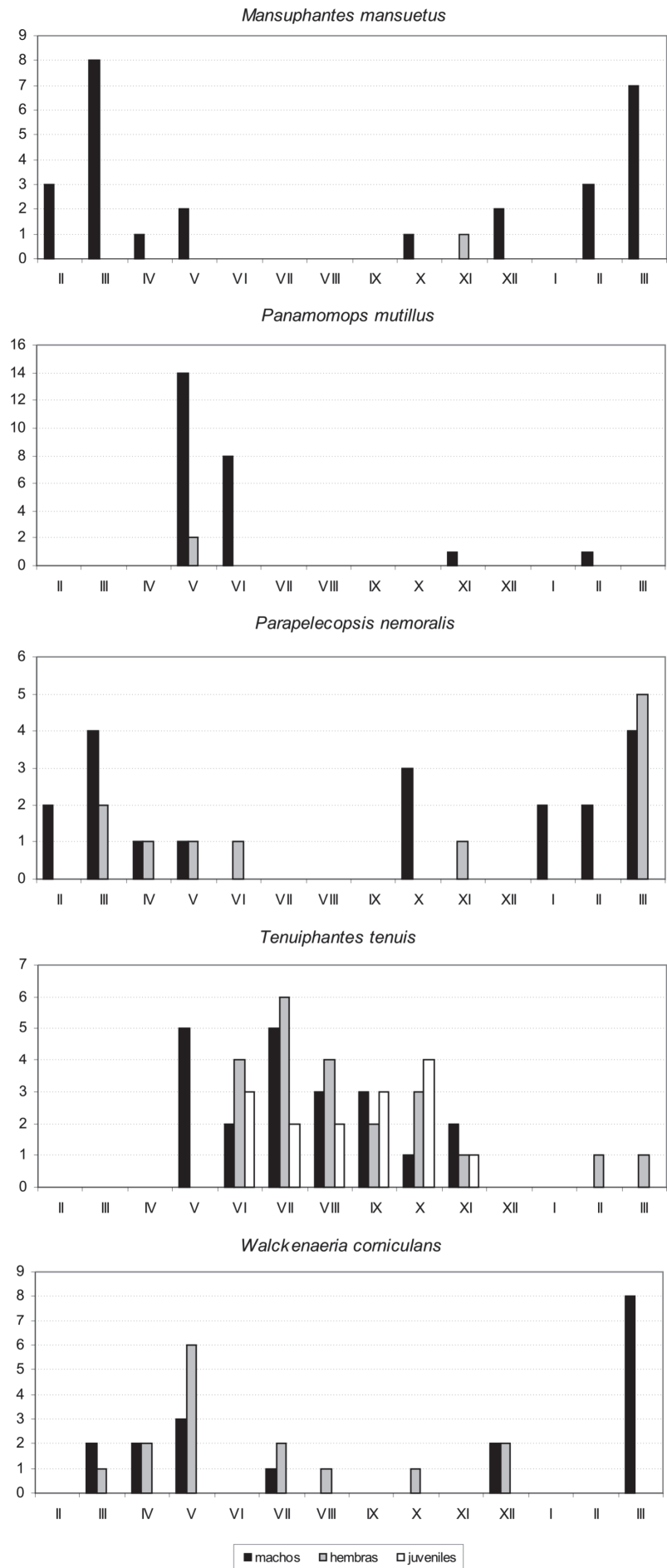
Figura 9B. Datos fenológicos de algunas especies representativas de la araneofauna en las cumbres del Montseny. Las gráficas recogen las frecuencias absolutas obtenidas cada mes durante todo el periodo de muestreo (se reúnen los datos de las dos parcelas estudiadas).

obstante la muestra de *H. nava* vincula esta especie con el matorral de *Calluna* y, por el contrario, la de *H. ononidum* se sitúa en el matorral de *Juniperus*. En el caso de *H. ononidum* (fig. 9A), los movimientos detectados en las hembras están claramente situados en la primera mitad del año (febrero a junio) y los de los machos en los meses de primavera (marzo a mayo); parece claro que el periodo reproductivo (la máxima movilidad masculina se corresponde con la primera mitad de mayo). Todo el material se ha capturado con trampas vinculadas al suelo; salvo un solo macho, que procede de una trampa de emergencia, todos los ejemplares se han obtenido con trampas de caída.

La familia Linyphiidae es en las cumbres del Montseny la más abundante y diversa (34 especies y 548 especímenes). A las especies principales [*Agyretta rurestris* (84 ♂♂, 26 ♀♀, 28 jj), *Gonatium ensipotens* (25 ♂♂, 52 ♀♀) y *Tenuiphantes tenuis* (21 ♂♂, 22 ♀♀, 15 jj)] podemos añadir otras, menos abundantes, pero con una presencia claramente constatada: *Centromerus pabulator* (7 ♂♂, 15 ♀♀), *Centromerus prudens* (17 ♂♂, 4 ♀♀, 1 j), *Mansuphantes mansuetus* (27 ♂♂, 1 ♀), *Mecopisthes nicaeensis* (20 ♂♂, 4 ♀♀), *Palliduhantes fagicola* (5 ♂♂, 6 ♀♀, 1 j), *Panamomops mutillus* (24 ♂♂, 2 ♀♀), *Parapelecopsis nemoralis* (19 ♂♂, 11 ♀♀), *Piniphantes pinicola* (9 ♂♂, 10 ♀♀, 1 j) y *Walckenaeria corniculans* (17 ♂♂, 15 ♀♀).

Todas estas formas se han capturado con trampas vinculadas al suelo (trampas de caída, trampas de emergencia y biocenómetros) lo que habla de una actividad epiedáfica notable. Tanto las piedras como la vegetación (cerrada contra el suelo) representan refugios importantes; esta circunstancia es especialmente útil en las fases invernales, cuando el suelo puede estar total o parcialmente recubierto de nieve, lo que no es un obstáculo para la actividad de algunas de estas pequeñas arañas.

Si nos ceñimos a las imágenes fenológicas que nos brindan los datos,



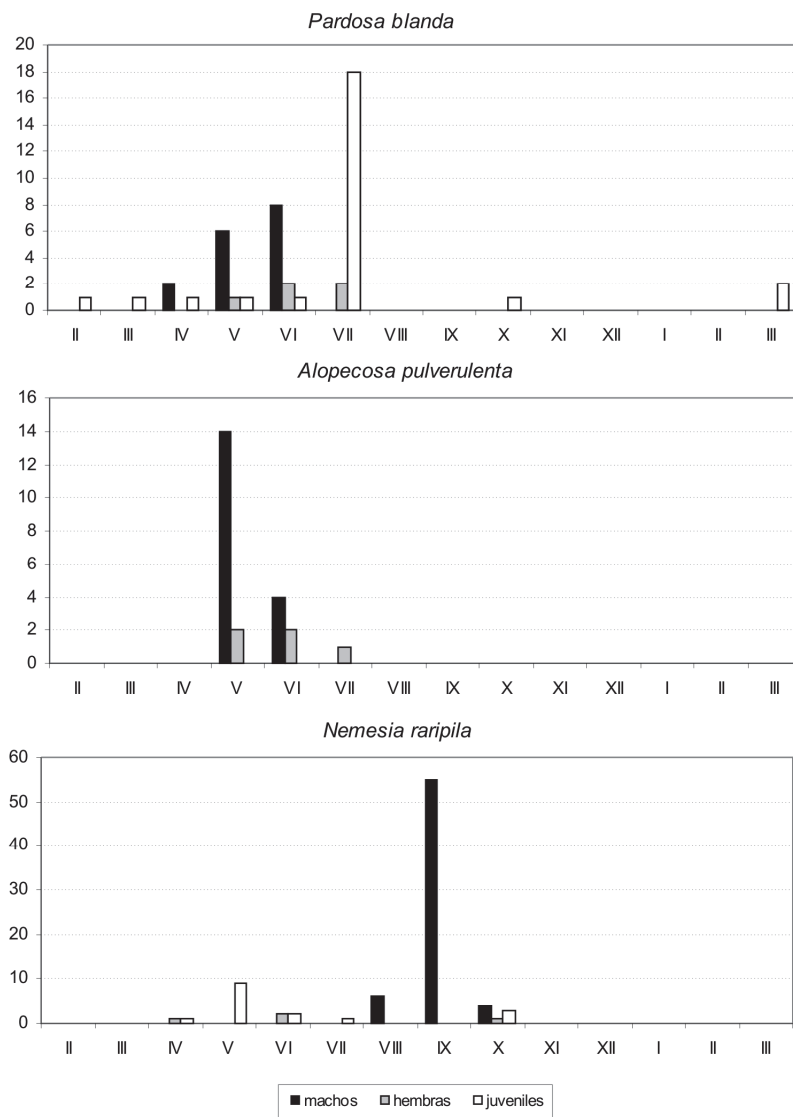


Figura 9C. Datos fenológicos de algunas especies representativas de la araneofauna en las cumbres del Montseny. Las gráficas recogen las frecuencias absolutas obtenidas cada mes durante todo el periodo de muestreo (se reúnen los datos de las dos parcelas estudiadas).

podemos destacar algunos aspectos interesantes de varias de ellas.

Agyneta rurestris (fig. 9A) limita su actividad a la primavera/verano, con máximos durante el mes de julio al que se llega con un incremento progresivo desde abril; a partir de julio y hasta septiembre la actividad decrece progresivamente, aunque algunos individuos muestran actividad puntual hasta final del año. En el caso de *A. rurestris* una parte significativa de la muestra (12 ♂♂, 7 ♀♀ y 8 jj) se ha obtenido con trampas vinculadas a la vegetación (interceptores de vuelo, trampas amarillas). No se aprecian diferencias entre las dos zonas muestreadas.

Gonatum ensipotens, por el contrario, se muestra más activo en la segunda mitad del otoño y primera parte del invierno. Además los datos nos indican que es una especie estrechamente vinculada al matorral de *Juniperus*. Los machos se movilizan desde noviembre hasta marzo, con máximos de actividad en diciembre y enero; las hembras, en cambio, muestran una movilidad bastante mayor (en contra de lo que

suele ser habitual en este tipo de muestreos, el número de hembras capturadas dobla al de machos) y demuestran que forman parte de poblaciones bien establecidas en la zona, aunque su actividad en superficie sea prácticamente nula desde junio hasta octubre (figura 9A). Toda la muestra procede de trampas de caída y trampas de emergencia.

Mansuphantes mansuetus (27 ♂♂, 1 ♀) muestra también una clara movilidad invernal de los machos en superficie, con máximos en los meses de febrero y marzo y nula actividad en los meses más secos (junio a septiembre). Al contrario de lo que sucede con *G. ensipotens*, en *M. mansuetus* apenas se ha detectado la actividad de hembras y juveniles (fig. 9B); en cambio *M. mansuetus* coincide con *G. ensipotens* en estar estrechamente vinculado al matorral de *Juniperus*.

El diminuto *Panamomops mutillus* (24 ♂♂, 2 ♀♀) se encuentra vinculado al matorral de *Calluna*. Muestra una actividad reproductora especialmente intensa en los meses de mayo y junio (fig. 9), pero la presencia de algunas capturas en noviembre y febrero sugieren un periodo más amplio, aunque quizá no en la superficie del suelo. Prácticamente todos los datos proceden de trampas de caída.

Parapelecopsis nemoralis (fig. 9B) (19 ♂♂, 11 ♀♀) es también una especie con actividad principal en los meses más fríos del año (enero a mayo). En este caso la especie se reparte prácticamente por igual entre las dos parcelas estudiadas. La

actividad de los machos es simultánea a la de las hembras. La captura de varios machos en octubre y alguna hembra en noviembre sugiere aquí también que el periodo de actividad de esta especie es bastante mayor; verosimilmente evitan la superficie en los meses más secos y de mayor insolación, emigrando a capas más profundas del suelo y evitando con ello su caída en las trampas. Apoya esta idea el hecho de haber obtenido la totalidad de la muestra con métodos vinculados al suelo (trampas de caída y trampas de emergencia).

Tenuiphantes tenuis (21 ♂♂, 21 ♀♀, 15 jj) es una de las especies más abundantes y/o con mayor movilidad epiedáfica. También *T. tenuis* se reparte por igual en las dos zonas estudiadas. Una tercera parte de la muestra procede de trampas aéreas (interceptores de vuelo, platos amarillos, mangueros), claro testimonio de su actividad en las ramas del matorral; no obstante, su actividad en el suelo es también notable (17 ♂♂, 15 ♀♀ y 10 jj, proceden de trampas vinculadas al mismo). Al contrario de lo que ocurre con las especies precedentes, se muestra muy activa desde abril hasta noviembre; esta actividad afecta tanto a los machos como a las hembras (figura 9B), de manera constante, entremezcladas con individuos juveniles, que justifican una actividad poblacional constante sólo interrumpida por los rigores invernales (meses de diciembre y enero, principalmente).

Figura 10. Especies que superan los 15 ejemplares en la muestra global. Fenología de machos (barras negras) y hembras (barras grises), con indicación del número total de ejemplares.

Familia	Especie	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	♂	♀	j
Araneidae	<i>Zygella atrica</i> (C.L. Koch, 1845)													3	6	24
Clubionidae	<i>Clubiona genevensis</i> L. Koch, 1866													7	7	4
Gnaphosidae	<i>Haplodrassus signifer</i> (C.L. Koch, 1839)													10	6	71
Gnaphosidae	<i>Micaria triguttata</i> (Simon, 1884)													8	15	0
Hahniidae	<i>Hahnia nava</i> (Blackwall, 1841)													19	5	1
Hahniidae	<i>Hahnia ononidum</i> Simon, 1875													19	12	0
Linyphiidae	<i>Agyneta rurestris</i> (C.L. Koch, 1836)													84	26	28
Linyphiidae	<i>Centromerus pabulator</i> (O.P.-Cambridge, 1875)													7	15	0
Linyphiidae	<i>Centromerus prudens</i> (O.P. Cambridge, 1873)													17	4	1
Linyphiidae	<i>Goniatium ensipotens</i> (Simon, 1881)													25	52	0
Linyphiidae	<i>Mansuphantes mansuetus</i> (Thorell, 1875)													27	1	0
Linyphiidae	<i>Mecopisthes nicaeensis</i> (Simon, 1884)													20	4	0
Linyphiidae	<i>Panamomops mutilus</i> (Denis, 1962)													24	2	0
Linyphiidae	<i>Parapelecopsis nemoralis</i> (Blackwall, 1841)													19	11	0
Linyphiidae	<i>Piniphantes pinicola</i> (Simon, 1884)													9	10	1
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes tenuis</i> (Blackwall, 1852)													21	22	15
Linyphiidae	<i>Walckenaeria corniculans</i> (O.P.-Cambridge, 1875)													17	15	0
Lycosidae	<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1757)													18	5	0
Lycosidae	<i>Pardosa blanda</i> (C.L. Koch, 1833)													16	5	26
Nemesidae	<i>Nemesia raripila</i> (Simon, 1914)													65	4	16
Salticidae	<i>Saitis barbipes</i> (Simon, 1868)													8	6	3

Por último destacamos los datos de *Walckenaeria corniculans* (fig. 9B) (17 ♂♂, 15 ♀♀), que está totalmente vinculada a los matorrales de *Juniperus*. En esta especie, como ocurre con otros Linyphiidae, los machos se muestran especialmente activos en la estación primaveral (meses de marzo, abril y mayo); en cambio, las hembras pululan por la superficie del suelo prácticamente durante todo el año. Las muestras obtenidas se reparten por igual entre las trampas de caída y las de emergencia.

Tanto *Pardosa blanda* (16 ♂♂, 5 ♀♀, 26 jj) como *Alopecosa pulverulenta* (18 ♂♂, 5 ♀♀) presentan un periodo reproductor primaveral, con máximos de movilidad masculina en los meses de mayo a junio, acompañada por una movilidad significativamente menor de las hembras, que se extiende hasta el mes de julio (fig. 9C). Posteriormente sólo se detecta una actividad considerable de formas juveniles, cuya asignación específica resulta incierta (razón por la cual, en el caso del género *Alopecosa* no se han explicitado 51 juveniles (a repartir entre las dos especies detectadas en estos ambientes: *A. pulverulenta* y *A. laciniosa*)

Nemesia raripila (65 ♂♂, 4 ♀♀, 16 jj) es una de las especies que hemos destacado como dominantes en los matorrales del Turó. Su fenología muestra una dinámica similar a la detectada en las parcelas del hayedo (Barrientos *et al.*, 2014a). Los machos irrumpen de manera sincrónica en la segunda quincena de septiembre, con alguna presencia menor en los meses anterior y posterior. Las hembras y los juveniles muestran una movilidad claramente inferior, pero más extensa (de abril a octubre; figura 9C).

Agradecimiento

Nuestra gratitud a la Diputación de Barcelona, por el soporte logístico durante el desarrollo de los muestreos, así como a los alumnos colaboradores anónimos que lo hicieron posible. Nuestro agradecimiento también a los evaluadores anónimos del manuscrito inicial, por sus sugerencias y correcciones.

Bibliografía

BARRIENTOS, J.A., I. URIBARRI & R. GARCÍA-SARRIÓN 2014a. Arañas (Arachnida, Araneae) de un hayedo del Montseny (Cataluña, España). *Revista Ibérica de Aracnología*, **24**: 3-14.

BARRIENTOS J.A., M. NEL·LO, N. BRAÑAS, J. MEDEROS & G. MASÓ 2014b. Arañas rupícolas (Arachnida, Araneae) del Montcau (Barcelona, España). *Revista Ibérica de Aracnología*, **24**: 67-73.

BOLÓS, O. DE 1983. *La vegetació del Montseny*. Publicacions de la Diputació de Barcelona. Servei de Parcs Naturals. Barcelona. 170 pp.

BOSMANS, R., J.-P. MAELFAIT & A. KIMPE 1986. Analysis of the spider communities in an altitudinal gradient in the French and Spanish Pyrenees. *Bulletin of the British Arachnological Society*, **7**: 69-76.

DAHL, F. 1926. Spinnentiere oder Arachnoidea, I. Springspinnen (Salticidae). *Die Tierwelt Deutschlands*, **3**. 55 pp.

DAHL, F. & M. DAHL 1927. Spinnentiere oder Arachnoidea, II. Lycosidae, s. lat. (Wolfspinnen im weiteren Sinne). *Die Tierwelt Deutschlands*, **5**. 80 pp.

DAHL, M. & H. WIEHLE 1931. Spinnentiere oder Arachnoidea, VI. 24 Familie Agelenidae; 27 Familie Araneidae. *Die Tierwelt Deutschlands*, **23**. 46 + 136 pp.

DENIS, J. 1962. Quelques araignées d'Espagne centrale et septentrionale et remarques synonymiques. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse*, **97**: 276-292.

ESPUNY, A., J.A. BARRIENTOS & C. ASCASO 1993. Arañas de un encinar montano (Montseny, Barcelona, España). Resultados faunísticos. *Bollettino delle Società della Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania*, **26**: 93-105.

JANETSCHKECK, J. 1957. Zoologische Ergebnisse einer Studienreise in die spanische Sierra Nevada (Vorlaunge Mitteilung). *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, **26**: 135-153.

KOVBLUYK, M. M., Y. M. MARUSIK & M. M. OMEKO 2012. A survey of transcaucasian *Dipoena sensu lato* (Aranei: Theridiidae) with a description of new species. *Arthropoda Selecta*, **21**: 247-254.

LECIGNE, S. 2014. Contribution à l'inventaire aranéologique (Araneae) des Pyrénées-Orientales (Languedoc-Roussillon, France). *Revue Arachnologique*, **2**, 1: 18-28.

LEDoux, J.-C. 2001. Araignées des ripisilves du Rhône (Gard et Vaucluse). *Bulletin de la Société d'Études des Sciences Naturelles du Vaucluse*, **1997-2000**: 13-38.

LEDoux, J.-C. & M. EMERIT 2004. De araneis Galliae. I.11, *Evarcha michailovi* Logunov, 1992. *Revue Arachnologique*, **15**: 25-26.

LOCKET, G.H. & A.F. MILLIDGE 1951-1953. *British Spiders*. Ray Society. London. T. I (310 pp); T. II (449 pp).

LOCKET, G. H. & A.F. MILLIDGE 1967. New and rare British spiders. *Journal of Natural History*, **1**: 177-184.

LOCKET, G.H., A.F. MILLIDGE & P. MERRET 1974. *British Spiders*. Ray Society. London. T III (315 pp).

LOGUNOV, D. V. 1992. The spider family Salticidae (Araneae) from Tuva. II. An annotated check list of species. *Arthropoda Selecta*, **1**(2): 47-71.

MARUSIK, Y.M., M.M. KOVBLUYK & A.A. NADOLNY 2009. A survey of *Lathys* Simon, 1884, from Crimea with resurrection of *Scotolathys* Simon, 1884 (Aranei: Dictynidae). *Arthropoda Selecta*, **18**: 21-33.

MILLIDGE, A.F. 1979. Some erigonine spiders from southern Europe. *Bulletin of the British Arachnological Society*, **4**: 316-328.

MORANO, E., J. CARRILLO & P. CARDOSO 2014. Iberian spider catalogue (v3.1). Accesible online en <http://www.ennor.org/iberia> [fecha de acceso, 01/07/2015].

NENTWIG W, T. BLICK, D. GLOOR, A. HÄNGGI, C. KROPF 2015. *Araneae: Spiders of Europe*. www.araneae.unibe.ch Version 07.2015 [fecha de acceso, 01/07/2015].

RAKOV, S.Y. 1997. A review of the spider genus *Evarcha* Simon, 1902 in Middle Asia (Aranei Salticidae). *Arthropoda Selecta*, **6**(1/2): 105-112.

REIMOSER, E., M. DAHL & H. WIEHLE 1937. Spinnentiere oder Arachnoidea, VIII. 17 Familie Anyphaenidae oder Zartspinnen; 18 Familie Clubionidae oder Rohrenspinnen; 19 Familie Hahnidae; 26 Familie Theridiidae oder Haubennetzspinnen (Klugelspinnen). *Die Tierwelt Deutschlands*, **33**. 222 pp.

ROBERTS, M.J. 1985-1987. *The Spiders of Great Britain and Ireland*. Harley Books. Essex. England. Vol. I (229 pp), Vol. II (204 pp) y Vol. III (256 pp).

ROBERTS, M.J. 1995. *Spiders of Britain & Northern Europe*. Collins Field Guide. Herper Collins Publishers. London. 383 pp.

SIMON, E. 1914-1937. *Les Arachnides de France*. Tome VI. *Synopsis générale et Catalogue des espèces françaises de l'ordre des Araneae*. Roret. Paris. 1298 pp.

SUTHERLAND, W.J. 1996. *Ecological Census Techniques, a handbook*. Cambridge University Press, UK.

TANASEVITCH, A.V. 2005. New or little-known species of *Agyneta* and *Nipponeta* from Asia (Aranei: Linyphiidae). *Arthropoda Selecta*, **13**: 165-170.

URONES, C. 1988. Las especies de *Chiracanthium* Koch, C.L., 1939 (Araneae: Clubionidae) en la Península Ibérica. *Graellsia*, **43**: 139-152.

URONES, C. & A. MAJADAS 2002. Cambios en la comunidad de Araneae durante la sucesión postfuego en matorrales mediterráneos de montaña. *Revista Ibérica de Aracnología*, **5**: 19-28.

WIEHLE, H. 1953. Spinnentiere oder Arachnoidea, IX. Orthognatha-Cribellatae-Haplogynae-Entelegynae (Pholcidae, Zodariidae, Oxyopidae, Mimetidae, Nesticidae). *Die Tierwelt Deutschlands*, **42**. 150 pp.

WIEHLE, H. 1956. Spinnentiere oder Arachnoidea, X. Linyphiidae (Baldachinspinnen). *Die Tierwelt Deutschlands*, **44**. 337 pp.

WIEHLE, H. 1960. Spinnentiere oder Arachnoidea, Micryphantidae. *Die Tierwelt Deutschlands*, **47**. 620 pp.

WIEHLE, H. 1963. Spinnentiere oder Arachnoidea, Tetragnathidae. *Die Tierwelt Deutschlands*, **49**. 76 pp.

WUNDERLICH, J. 1972. Zur Kenntnis der Gattung *Walckenaeria* Blackwall 1833 unter besonderer Berücksichtigung der europäischen Subgenera und Arten (Arachnida: Araneae: Linyphiidae). *Zoologische Beiträge* (N.F.), **18**: 371-427.

Anexo I

Especies analizadas (orden alfabético de familias, géneros y especies). Se indica el número de machos (♂♂), hembras (♀♀) y juveniles (jj), así como el total de individuos de cada una de ellas. Se indica también el número de ejemplares capturados en el matorral de *Juniperus* (*Jun*) y de *Calluna* (*Cal*), así como los ejemplares capturados en cada caso con los diferentes métodos empleados (TCs: trampas de caída; Bio: biocenómetro; TEs: trampas de emergencia y vaciado; IVs: interceptores de vuelo; Pas: platos amarillos o trampas de Moericke; MGs: mangueros o rastreo; BTs: batidos)

Familia: Especie	♂♂	♀♀	jj	Total	Jun	Cal	TCs	Bio	TEs	Ivs	PAs	MGs	BTs
Agelenidae													
<i>Eratigena fuesslini</i> (Pavesi, 1873)	3	6	5	14	5	9	14	-	-	-	-	-	-
<i>Eratigena picta</i> (Simon, 1870)	6	3	3	12	6	6	12	-	-	-	-	-	-
<i>Eratigena</i> sp.	0	0	6	6	3	3	5	1	-	-	-	-	-
<i>Textrix</i> sp.	0	0	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-
Amarobiidae													
<i>Amaurobius similis</i> (Blackwall, 1861)	1	0	3	4	2	2	2	-	-	-	2	-	-
Anyphaenidae													
<i>Anyphaena</i> sp.	0	0	5	5	5	-	-	-	-	-	1	-	4
Araneidae													
<i>Aculepeira</i> sp.	0	0	4	4	-	4	-	1	-	-	-	3	-
<i>Araniella</i> sp.	0	0	10	10	5	5	-	1	-	2	1	5	1
<i>Nuctenea umbratica</i> (Clerck, 1757)	0	0	1	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-
<i>Zygiella atrica</i> (C.L. Koch, 1845)	3	6	24	33	15	18	1	4	13	10	-	5	-
Clubionidae													
<i>Clubiona comta</i> C.L. Koch, 1839	0	1	5	6	6	-	2	-	1	1	-	-	2
<i>Clubiona genevensis</i> L. Koch, 1866	7	7	4	18	12	6	1	1	-	16	-	-	-
<i>Clubiona</i> sp.	0	0	18	18	11	7	1	-	5	9	3	-	-
Dictynidae													
<i>Lathys stigmatisata</i> (Menge, 1869)	5	3	6	14	3	11	6	-	7	-	-	1	-
Dysderidae													
<i>Dysdera crocata</i> C.L. Koch, 1838	1	0	6	7	4	3	6	-	1	-	-	-	-
Eresidae													
<i>Eresus kollari</i> Rossi, 1846	1	0	0	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Eutichuridae													
<i>Cheiracanthium striolatum</i> Simon, 1878	2	2	6	10	5	5	5	2	2	1	-	-	-
Gnaphosidae													
<i>Drassodes pubescens</i> (Thorell, 1856)	1	0	5	6	4	2	1	2	3	-	-	-	-
<i>Haplodrassus signifer</i> (C.L. Koch, 1839)	10	6	71	87	41	46	63	7	12	5	-	-	-
<i>Micaria formicaria</i> (Sundevall, 1831)	0	1	0	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-
<i>Micaria triguttata</i> Simon, 1884	8	15	0	23	6	17	21	2	-	-	-	-	-
<i>Zelotes gallicus</i> Simon, 1914	0	1	0	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Zelotes</i> sp.	0	0	19	19	15	4	11	-	8	-	-	-	-
Hahniidae													
<i>Hahnina nava</i> (Blackwall, 1841)	19	5	1	25	3	22	23	-	2	-	-	-	-
<i>Hahnina ononidum</i> Simon, 1875	19	12	0	31	24	7	30	-	1	-	-	-	-
Leptonetidae													
<i>Leptoneta infuscata</i> Simon, 1872	1	0	0	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Linyphiidae													
<i>Agyneta rurestris</i> (C.L. Koch, 1836)	84	26	28	138	51	87	59	2	50	23	4	-	-
<i>Agyneta simplicatarsis</i> (Simon, 1884)	5	2	0	7	2	5	1	-	4	1	-	1	-
<i>Bolyphantes luteolus</i> (Blackwall, 1833)	5	2	0	7	2	5	1	-	6	-	-	-	-
<i>Centromerus dilutus</i> (O.P.-Cambridge, 1875)	6	1	0	7	7	-	7	-	-	-	-	-	-
<i>Centromerus incilium</i> (L. Koch, 1881)	4	1	0	5	5	-	4	1	-	-	-	-	-
<i>Centromerus pabulator</i> (O.P.-Cambridge, 1875)	7	15	0	22	22	-	18	-	4	-	-	-	-
<i>Centromerus phoceorum</i> Simon, 1929	1	0	0	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Centromerus prudens</i> (O.P.-Cambridge, 1873)	17	4	1	22	15	7	21	-	1	-	-	-	-
<i>Diplocephalus graecus</i> (O.P.-Cambridge, 1872)	2	2	1	5	-	5	1	-	1	3	-	-	-
<i>Goniatium ensipotens</i> (Simon, 1881)	25	52	0	77	67	10	48	-	29	-	-	-	-
<i>Mansuphantes mansuetus</i> (Thorell, 1875)	27	1	0	28	27	1	27	-	1	-	-	-	-
<i>Mecopisthes nicaeensis</i> (Simon, 1884)	20	4	0	24	5	19	23	-	1	-	-	-	-
<i>Mecopisthes silus</i> (O.P.-Cambridge, 1872)	1	3	0	4	1	3	4	-	-	-	-	-	-
<i>Megalephyphantes collinus</i> (L. Koch, 1872)	1	0	0	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Metopobactrus prominulus</i> (O.P.-Cambridge, 1872)	0	1	0	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Microneta viaria</i> (Blackwall, 1841)	0	1	0	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Minyriolus pusillus</i> (Wider, 1834)	1	0	0	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Oedothorax fuscus</i> (Blackwall, 1834)	1	0	0	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Palludiphantes fagicola</i> (Simon, 1929)	5	6	1	12	6	6	12	-	-	-	-	-	-

Familia: Especie	♂	♀	jj	Total	Jun	Cal	TCs	Bio	TEs	Ivs	PAs	MGs	BTs
<i>Panamomops mutilus</i> (Denis, 1962)	24	2	0	26	2	24	25	-	-	1	-	-	-
<i>Parapelecopsis nemoralis</i> (Blackwall, 1841)	19	11	0	30	19	11	21	-	9	-	-	-	-
<i>Peponocranium ludicrum</i> (O. P.-Cambridge, 1861)	0	2	0	2	1	1	1	1	-	-	-	-	-
<i>Piniphantes pinicola</i> (Simon, 1884)	9	10	1	20	16	4	12	-	7	1	-	-	-
<i>Sintula retroversus</i> (O. P.-Cambridge, 1875)	0	1	0	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Styloctetor romanus</i> (O. P.-Cambridge, 1872)	0	2	0	2	2	-	-	-	-	1	1	-	-
<i>Tapinocyba affinis pyrenaica</i> Millidge, 1979	1	0	0	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Tenuiphantes menzei</i> (Kulczyński, 1887)	1	0	0	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-
<i>Tenuiphantes tenuis</i> (Blackwall, 1852)	21	22	15	58	29	29	31	5	5	14	2	1	-
<i>Thaumatococcus indicator</i> Simon, 1884	4	1	0	5	5	-	5	-	-	-	-	-	-
<i>Typhochrestus bogarti</i> Bosmans, 1990	1	0	0	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Typhochrestus simoni</i> Lessert, 1907	5	1	0	6	1	5	6	-	-	-	-	-	-
<i>Walckenaeria antica</i> (Wider, 1834)	2	3	0	5	1	4	4	-	-	1	-	-	-
<i>Walckenaeria corniculans</i> (O.P.-Cambridge, 1875)	17	15	0	32	31	1	12	-	20	-	-	-	-
<i>Walckenaeria dalmasi</i> (Simon, 1914)	3	0	0	3	3	-	3	-	-	-	-	-	-
Lycosidae													
<i>Alopecosa laciniosa</i> (Simon, 1876)	10	5	0	15	5	10	15	-	-	-	-	-	-
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1757)	18	5	0	23	5	18	21	1	-	1	-	-	-
<i>Alopecosa</i> sp.	0	0	51	51	22	29	45	5	1	-	-	-	-
<i>Pardosa blanda</i> (C.L. Koch, 1833)	16	5	26	47	6	41	46	1	-	-	-	-	-
<i>Pardosa nigriceps</i> (Thorell, 1856)	6	0	7	13	7	6	10	2	1	-	-	-	-
<i>Pardosa pyrenaica</i> Kronstedt, 2007	1	0	0	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-
<i>Pardosa</i> sp.	0	0	24	24	7	17	23	1	-	-	-	-	-
<i>Trochosa terricola</i> Thorell, 1856	0	1	0	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Mimetidae													
<i>Ero furcata</i> (Villers, 1789)	1	1	0	2	2	-	-	-	2	-	-	-	-
Miturgidae													
<i>Zora manicata</i> Simon, 1878	3	3	7	13	10	3	10	-	2	1	-	-	-
Nemesiidae													
<i>Nemesia raripila</i> Simon, 1914	65	4	16	85	45	40	84	1	-	-	-	-	-
Oonopidae													
<i>Oonops procerus</i> Simon, 1882	2	2	2	6	4	2	4	2	-	-	-	-	-
Philodromidae													
<i>Philodromus aureolus</i> (Clerck, 1757)	0	1	0	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-
<i>Philodromus</i> sp.	0	0	15	15	8	7	-	-	2	5	4	2	2
Phrurolithidae													
<i>Phrurolithus minimus</i> C.L. Koch, 1839	3	4	3	10	1	9	9	-	1	-	-	-	-
Salticidae													
<i>Euophrys frontalis</i> (Walckenaer, 1802)	1	1	2	4	1	3	1	-	3	-	-	-	-
<i>Evarcha michailovi</i> Logunov, 1992	1	0	0	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Heliophanus flavipes</i> (Hahn, 1832)	1	3	5	9	6	3	-	-	4	5	-	-	-
<i>Pellenes arciger</i> (Walckenaer, 1837)	0	1	0	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-
<i>Phlegra fasciata</i> (Hahn, 1826)	2	0	4	6	2	4	4	-	1	1	-	-	-
<i>Pseudeuophrys lanigera</i> (Simon, 1871)	3	2	1	6	-	6	-	-	2	4	-	-	-
<i>Saitis barbipes</i> (Simon, 1868)	8	6	3	17	10	7	2	2	2	10	1	-	-
<i>Salticus scenicus</i> (Clerck, 1757)	2	1	0	3	2	1	-	-	-	3	-	-	-
Theridiidae													
<i>Crustulina guttata</i> (Wider, 1834)	2	1	2	5	5	-	2	-	3	-	-	-	-
<i>Dipoena coracina</i> (C.L. Koch, 1837)	0	2	1	3	-	3	3	-	-	-	-	-	-
<i>Enoplognatha thoracica</i> (Hahn, 1833)	1	0	0	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Lasaeola prona</i> (Menge, 1868)	1	0	3	4	1	3	4	-	-	-	-	-	-
<i>Neottiura suaveolens</i> (Simon, 1879)	0	2	1	3	2	1	-	2	-	-	1	-	-
<i>Paidiscura pallens</i> (Blackwall, 1834)	0	1	6	7	5	2	2	-	1	3	-	-	1
<i>Pholcomma gibbum</i> (Westring, 1851)	0	2	0	2	-	2	1	-	1	-	-	-	-
<i>Phylloneta impressa</i> (L. Koch, 1881)	4	0	3	7	4	3	-	1	1	3	-	2	-
<i>Robertus</i> sp.	0	0	5	5	1	4	2	-	1	1	-	1	-
<i>Simitidion simile</i> (C.L. Koch, 1836)	1	0	0	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-
<i>Theridion mystaceum</i> L. Koch, 1870	1	1	0	2	-	2	-	-	-	2	-	-	-
Thomisidae													
<i>Ozyptila atomaria</i> (Panzer, 1801)	1	0	2	3	-	3	1	1	1	-	-	-	-
<i>Synema globosum</i> (Fabricius, 1775)	0	0	1	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-
<i>Thomisus</i> sp.	0	0	1	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-
<i>Xysticus cristatus</i> (Clerck, 1757)	1	1	6	8	3	5	3	1	3	-	-	1	-
<i>Xysticus</i> sp.	0	0	51	51	26	25	5	-	22	3	3	18	-
Zodariidae													
<i>Zodarion pseudoelegans</i> Denis, 1933	1	2	0	3	1	2	2	-	1	-	-	-	-
TOTALES	562	316	498	1376	701	675	860	51	253	135	25	42	10