Revista Ibérica de Aracnología, nº **38** (30/06/2021): 109–120.
Grupo Ibérico de Aracnología (S.E.A.). ISSN: 1576 - 9518.

ARAÑAS (ARANEAE) DE MENORCA (ISLAS BALEARES, ESPAÑA), 4. ESTUDIO DEL ENCINAR DE ALFURÍ Y NUEVOS DATOS

J. Bosco Febrer[1] & José A. Barrientos[2]

[1] Es Castell (Menorca, España). boscofebrer@hotmail.es
[2] c/ Balmes, 181, 3º, 2ª. 08006, Barcelona (España). joseantonio.barrientos@uab.es

Resumen: Se aportan los resultados obtenidos en los muestreos realizados durante 2019 en la isla de Menorca: se recolectaron 1847 ejemplares, que corresponden a 29 familias y 98 especies; de estas, 6 son primera cita para las islas Baleares: *Hybocoptus corrugis* (O. Pickard-Cambridge, 1875), *Philodromus albidus* Kulczyński, 1911, *Philodromus lividus* Simon, 1875, *Phrurolithus szilyi* Herman, 1879, *Euophrys herbigrada* (Simon, 1871) y *Pellenes geniculatus* (Simon, 1868); otras 7 son también primera cita para la isla de Menorca: *Clubiona comta* C. L. Koch, 1839, *Centromerus desmeti* Bosmans, 1986, *Segestria pusiola* Simon, 1882, *Paidiscura pallens* (Blackwall, 1834), *Romphaea nasica* (Simon, 1873), *Hyptiotes paradoxus* (C.L. Koch, 1834) y *Zodarion pseudoelegans* Denis, 1934. Se cita por primera vez la familia Phrurolitidae en Menorca. Por último, se hace un primer análisis de la araneocenosis del encinar mediterráneo de Alfurí de Dalt. Se contrastan los resultados de la fauna del suelo y de la vegetación, y se compara igualmente la composición de especies y fenología de las parcelas de solana y umbría.
Palabras clave: Araneae, faunística, taxonomía, encinar mediterráneo, araneocenosis, fenología, España, Menorca.

Spiders (Araneae) of Minorca (Balearic Islands, Spain), 4. Study of the Alfurí holm oak grove and new data
Abstract: The results of the sampling carried out during 2019 on the island of Minorca are provided: 1847 specimens were collected, corresponding to 29 families and 98 species, 6 of which are here recorded for the first time from the Balearic Islands: *Hybocoptus corrugis* (O. Pickard-Cambridge, 1875), *Philodromus albidus* Kulczyński, 1911, *Philodromus lividus* Simon, 1875, *Phrurolithus szilyi* Herman, 1879, *Euophrys herbigrada* (Simon, 1871) and *Pellenes geniculatus* (Simon, 1868); 7 others are also recorded for the first time from the island of Minorca: *Clubiona comta* CL Koch, 1839, *Centromerus desmeti* Bosmans, 1986, *Segestria pusiola* Simon, 1882, *Paidiscura pallens* (Blackwall, 1834), *Romphaea nasica* (Simon, 1873), *Hyptiotes paradoxus* (C.L. Koch, 1834) and *Zodarion pseudoelegans* Denis, 1934. The family Phrurolitidae is recorded for the first time from Minorca. Finally, a first analysis of the araneocenosis of the Mediterranean holm oaks of Alfurí de Dalt is made. A comparison is established between the species found in the soil and on vegetation, and the species composition and phenology of the sunny and shady plots are compared as well.
Key words: Araneae, faunistics, taxonomy, Mediterranean holm oak forest, araneocenosis, phenology, Spain, Minorca.

Introducción

De 2016 a 2018 se realizaron muestreos anuales de arañas en la isla de Menorca. Los resultados han sido objeto de varias publicaciones de carácter taxonómico y faunístico (Barrientos & Febrer, 2017; 2018 y 2020). En ellas se evidencia la localización de 197 especies, y se aportan algunos datos sobre su abundancia y relación con determinados hábitats. Con ellos, el listado faunístico de Menorca se aumentó hasta 236 especies (previamente sólo se habían citado 102 en la Isla).

Los muestreos se realizaron en una docena de localizaciones que incluían los hábitats más representativos y abundantes de la isla (Fraga *et al*., 2014; Franquesa *et al*., 2011): el "ullastar", las garrigas de *Olea europea* var *sylvestris (Prasio-Oleetum silvestris)*, pinares, áreas de cultivo en barbecho, zonas de pasto y un viñedo; también se han realizado algunas incursiones en zonas de marisma, arenales y roquedales costeros. Autores anteriores, en las décadas 70 y 80, habían centrado su interés en la fauna cavernícola (Denis, 1961; Dresco & Hubert, 1971; Dumitrescu, 1973; Ribera, 1983; 1989; Bellés *et al*., 1989; Pons, 1991). No obstante, dada la diversidad isleña, algunos hábitats propios como barrancos, marismas, zonas costeras o arenales no han sido revisados en profundidad y tampoco se había estudiado la aranéofauna del encinar mediterráneo maduro, aunque en franca regresión en la isla. Por ello, desde primavera hasta otoño de 2019 se realizó una prospección en este tipo de hábitat.

El encinar mediterráneo de Alfurí de dalt

Para el análisis del encinar, se eligió una antigua finca agraria de 256 ha en Alfurí de dalt, actualmente propiedad del Organismo Autónomo Parques Nacionales, gestionada por el Consell Insular de Menorca. Está situada en la "Región de Tramontana" de Menorca (fig. 1) y dispone de un relieve abrupto con sierras densamente cubiertas de vegetación en el norte; está flanqueada, en su parte sur, por suaves pendientes y exposición generalmente de solana que se corresponden con zonas de pastos y de labor.

La vegetación (fig. 2), típicamente mediterránea, es mayoritariamente forestal y está representada por las formaciones de "alzinar" (*Cyclamini balearici-Quercetum ilicis*), en la sierra y en los barrancos, y por el "ullastrar" (*Prasio-Oleetum*), en las antiguas zonas agrícolas. Las especies arbóreas principales, presentes en la finca, son *Quercus ilex rotundifolia* y *Pinus halepensis*. En un nivel más bajo podemos encontrar el acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*), aladierno (*Ramhnus alaternus*), labiérnago (*Phillyrea latifolia*), lentisco (*Pistacia lentiscus*) y madroño (*Arbutus unedo*).

Otras localidades

Como en los años anteriores, paralelamente al estudio del encinar, se han analizado algunas muestras aportadas por terceras personas o procedentes de capturas esporádicas en diversas localidades (fig. 1), cuyos datos principales se detallan en el Anexo II.

Material y métodos

Entre marzo y noviembre de 2019 (con una parada en el mes de agosto) se muestrearon dos parcelas del encinar de Alfurí de dalt: La primera es un área umbría, situada en el fondo de una vaguada por la que discurre un arroyo; está poblada de

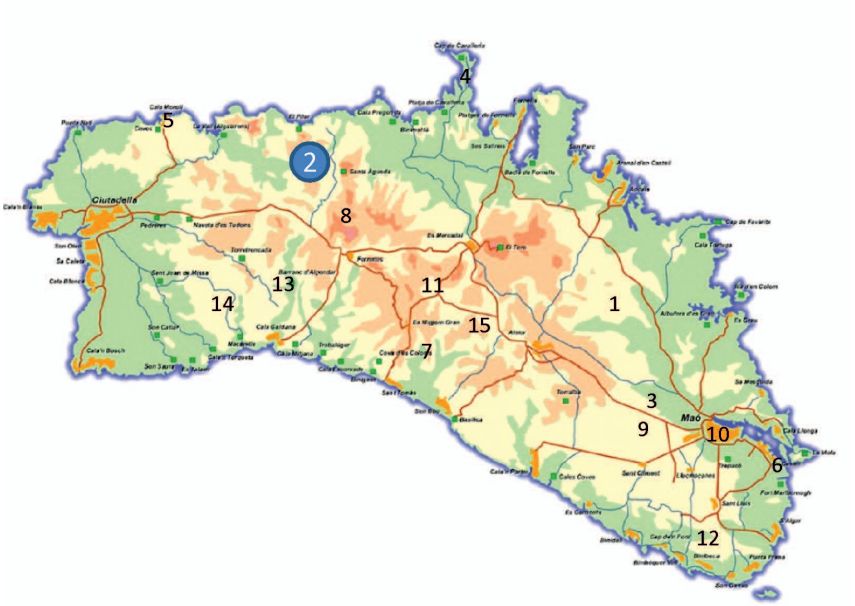


Fig. 1. Mapa general de la isla de Menorca, con indicación de las nuevas localidades de las que proceden las muestras estudiadas; 1, Alaior-Binixems; 2, Alfurí de dalt; 3, Algendaret Nou; 4, Cavalleria; 5, Ciutadella-Cala Morell; 6, Es Castell; 7, Es Migjorn; 8, La Marcona; 9, Maó-Talati de dalt; 10, Maó; 11, Mercadal-Granada de dalt; 12, Sant Lluis-Sa Torrilla; 13, S´Aranjassa-Barranc d´Algendar; 14, Torralbet; 15, Turmadèn des Capità; (más detalles en el Anexo II).



Fig. 2. Vista general del encinar de Alfurí de dalt (Menorca)

grandes encinas cuyas copas cubren la totalidad de un suelo silicícola. La segunda es una zona más soleada, ubicada sobre suelo calcáreo-arenoso, un poco más elevada en relación al torrente; tiene encinas de menor tamaño (resultado de una antigua explotación para obtener carbón vegetal) y entre ellas se desarrolla un sotobosque calcícola.

Ambas parcelas, si bien están cercanas, tienen diferente grado de insolación y humedad debido a la estructura arbórea y a su orientación. Cabe señalar que el año 2019 fue especialmente seco, y que el arroyo que discurre por el fondo del encinar solo mantuvo el curso de agua durante los meses de primavera.

Las coordenadas, obtenidas mediante "*Google maps"*, son: N40.034 E3.977, para la zona umbría; y N40.035 E3.977, para la zona de solana.

Se instalaron 14 trampas de caída (seis en la zona de solana, seis más en la zona de umbría, y dos en los márgenes del arroyo) que fueron revisadas cada dos semanas. También se efectuaron sesiones mensuales de captura directa, de una hora de duración. En ellas se combinó el uso de la manga entomológica (para capturar ejemplares sobre la vegetación herbácea y arbustiva), una cubeta (para revisar la fauna que habita entre la hojarasca del suelo) y un aspirador manual. Las arañas se individualizaron en viales y se fijaron con etanol al 70%, quedando cada una acompañada del etiquetado correspondiente.

El análisis taxonómico se ha realizado de una manera combinada, en el gabinete personal de Bosco Febrer (en Menorca) y de José A. Barrientos (en Barcelona), siguiendo las pautas generales: observación y manipulación con microscopía (lupa binocular, con iluminación fría) y el auxilio de la bibliografía general pertinente [Simon (1914-1937), Locket & Millidge (1951-1953), Locket *et al*. (1974), Roberts (1985-87; 1995) y Nentwig *et al.* (2021)]. En algunos casos, nos hemos auxiliado con otra bibliografía, cuyas referencias se detallan a lo largo del texto.

Con el propósito de facilitar un reconocimiento posterior de los taxones estudiados, en algunos casos se han realizado fotografías y dibujos de su facies general o de su genitalia; para ello se ha empleado una cámara canon ensamblada a una lupa triocular, en el caso de las fotografías, y para los dibujos un retículo ocular cuadriculado que permite la traslación de las imágenes al papel; posteriormente las figuras se han sombreado en función de su relieve y grado de pigmentación.

En los aspectos relativos a la nomenclatura, nos hemos ceñido al World Spider Catalog (2021).

En el Anexo I se relacionan las muestras obtenidas, ordenadas con un criterio alfabético de los taxones representados. Las localidades de las que proceden las muestras se relacionan en el Anexo II.

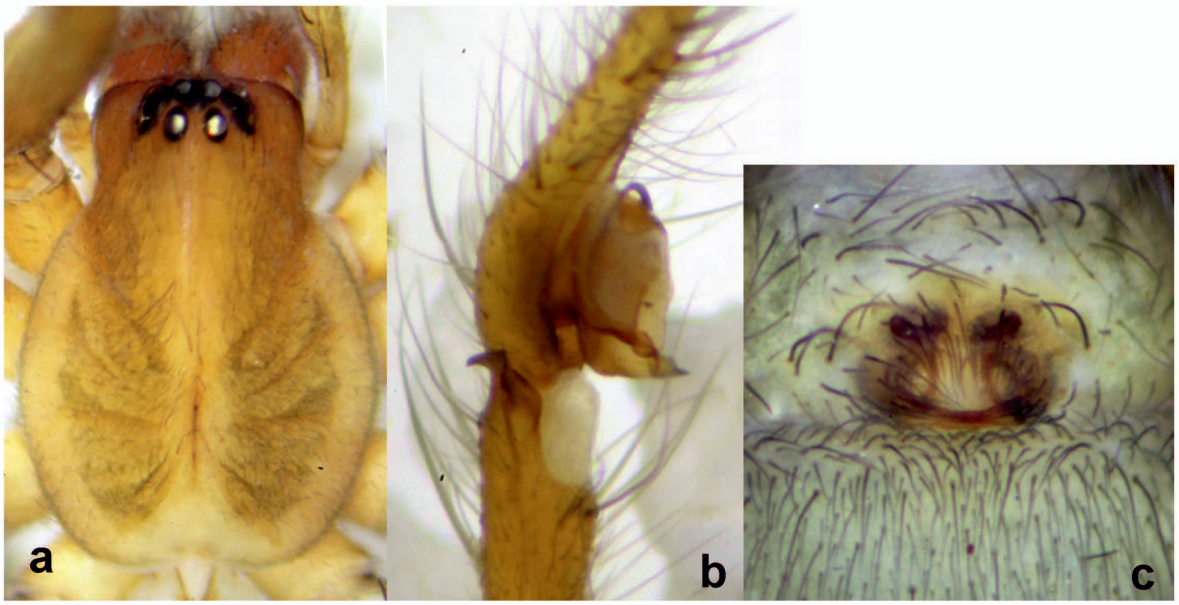


Fig. 3. *Eratigena balearica*. a) Escudo prosómico (vista dorsal); b) palpo masculino (vista retrolateral); c) epigino (vista ventral).

Resultados y discusión

a) Aspectos faunísticos y taxonómicos

Las muestras obtenidas en capturas esporádicas y por donaciones de terceras personas, procedentes de diversos puntos de la isla suponen 69 muestras (12♂♂, 43♀♀, y 14jj). Este material pertenece a 15 familias y 33 especies. De ellas cabe destacar la presencia de *Pellenes geniculatus* (Simon, 1868), que implica su primera cita para las islas Baleares y la de *Arctosa* sp cf Pierre Oger (una posible nueva especie, en estudio por parte de Olivier Villepoux; com. pers.).

Del total de especies recolectadas, 6 resultan ser primera cita para las islas Baleares [*Hybocoptus corrugis* (O. Pickard-Cambridge, 1875), *Philodromus albidus* Kulczyński, 1911, *Philodromus lividus* Simon, 1875, *Phrurolithus szilyi* Herman, 1879, *Euophrys herbigrada* (Simon, 1871) y la ya citada *Pellenes geniculatus* (Simon, 1868)] y 7 más lo son para la isla de Menorca [*Clubiona comta* C. L. Koch, 1839, *Centromerus desmeti* Bosmans, 1986, *Segestria pusiola* Simon, 1882, *Paidiscura pallens* (Blackwall, 1834), *Romphaea nasica* (Simon, 1873), *Hyptiotes paradoxus* (C.L. Koch, 1834) y *Zodarion pseudoelegans* Denis, 1934]. Cabe destacar que se cita también por primera vez en la isla de Menorca a la familia Phrurolithidae. Doce de las nuevas primeras citas proceden del encinar.

Con los nuevos datos aportados en este trabajo, las especies conocidas en Menorca son 249, si bien seis han sido determinadas solo a nivel de género, y *Nemesia* n sp "*minorca"* no ha sido descrita morfológicamente, aunque un estudio genético confirmó su existencia (Mora *et al*., 2016).

Entre las especies localizadas durante esta campaña, algunas han requerido una mayor atención por ser primeras citas, sorprender por su abundancia o estar insuficientemente descritas, aspectos que pasamos a comentar a continuación.

***Eratigena balearica* (Brignoli, 1978)**. Barrientos & Febrer (1986) describieron el macho de esta especie e hicieron esquemas de la facies general y de la genitalia de ambos sexos; aportamos ahora algunas fotografías para reforzar su reconocimiento (fig. 3). *Eratigena balearica* siempre se había capturado (Barrientos & Febrer, 1986; 2017; 2020) de forma esporádica en los alrededores de las encinas. Ahora aparece en Alfurí de dalt de manera abundante (65 ejemplares). Por el contrario, *Lycosoides coarctata (Dufour, 1831)*, el Agelenidae más generalizado en la isla, había sido capturado en multitud de ocasiones (ullastrares, pastos, cultivos). En los hábitats en que se capturaron ambas especies, *E. balearica* era más bien rara; en cambio ahora, en el encinar de Alfurí de dalt, *L. coarctata* ha resultado ser escasa (12 individuos). Parece existir una relación estrecha entre *Eratigena balearica* y los encinares y por ende su rareza fuera de ellos.

***Philodromus albidus* Kulczyński, 1911** y ***Philodromus lividus* Simon, 1875** son especies comunes en el ámbito mediterráneo. La ausencia de datos previos en las islas Baleares sólo se justifica en una escasa intensidad de los muestreos. Eran, por tanto, especies previsibles. Como otros Philodromidae forman poblaciones epiedáficas cuyos individuos corretean velozmente sobre el suelo; no obstante, son capaces de trepar a la vegetación donde su rapidez de movimientos permiten resolver sus acciones depredadoras, pero también reaccionar a cualquier imprevisto, por lo que suelen ser poco abundantes en las capturas.

***Phrurolithus szilyi* Herman, 1879** ha sido citada en la bibliografía como habitante de prados secos, aunque en nuestro caso no había sido detectada previamente ni en los pastos ni en los matorrales secos muestreados con antelación, por lo que sorprende la abundancia con la que aparece en el encinar de Alfurí de dalt. Sorprende también la distribución conocida. Se ha citado en casi todos los países de la cuenca del Danubio, en Grecia y diversas islas del Egeo (Nentwig *et al*., 2021); también se ha citado en la Península Ibérica, en España y en Portugal (De Biurrun *et al*, 2019), pero no se ha citado en Francia e Italia, ni en las grandes islas del Mediterráneo. Esta es su primera cita para las Islas Baleares. *P. szilyi* se reconoce bien por algunos rasgos de su genitalia: en los machos, la apófisis tibial tiene su punta algo más acusada y el bulbo copulador presenta una apófisis distal ancha y redondeada (Lecigne, 2012); en las hembras, el epigino diferencia

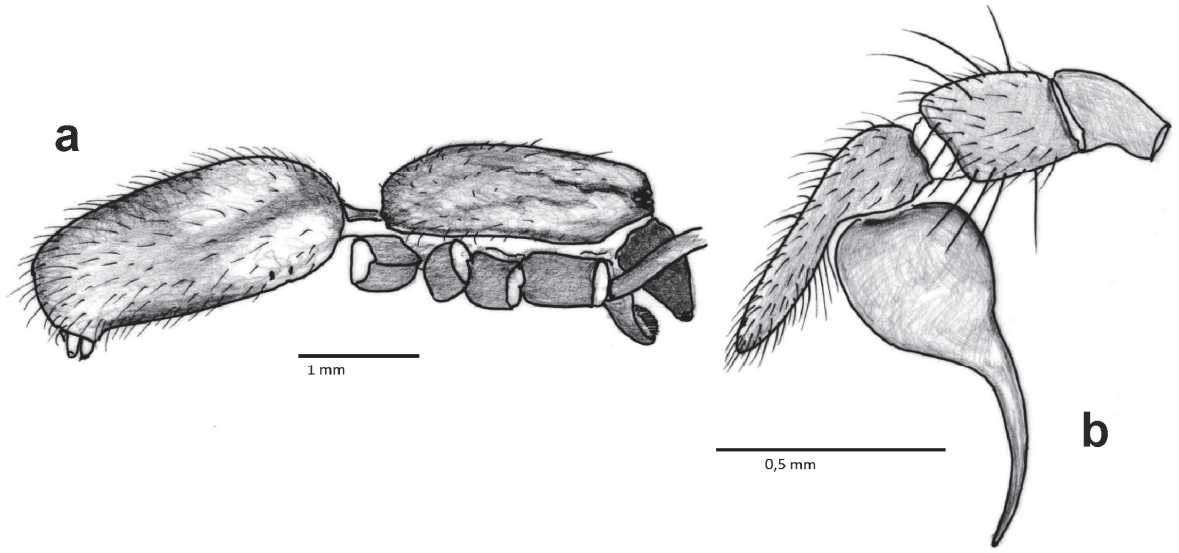


Fig. 4. *Segestria pusiola*. a) Aspecto general (vista lateral); b) bulbo copulador (vista retrolateral).

una amplia foseta media con una escotadura en su borde anterior (Sterghiu, 1985). Su reconocimiento no presenta mayor dificultad, por lo que su aparente distribución discontinua podría ser un simple artificio atribuible a la falta de datos; de hecho, los datos de la fauna ibérica se deben a muestreos intensivos y a trabajos publicados ya en el presente siglo.

Pellenes geniculatus **(Simon, 1868)** presenta una amplia distribución en las zonas Paleártica y Etiópica (World Spider Catalog, 2021), aunque no se muestra de manera abundante. El único ejemplar capturado, una hembra de Cavallería, coincide con los rasgos de diagnosis para esta especie (Logunov *et al.*, 1999; Wesołowska & van Harten, 2010) y confirma la considerable variabilidad que puede darse en su patrón pigmentario (Schäfer, 2020). Esta es su primera cita para la fauna de las Islas Baleares.

Segestria pusiola **Simon, 1882** fue descrita por Simon en 1882, de la isla de Córcega, en una monografía dedicada a los Dysderidae (que incluía los actuales Leptonetidae, Oonopidae, Telemida y Segestriidae). Posteriormente se ha citado de Argelia y de la Península Ibérica (De Biurrun *et al.*, 2019), especialmente por Franganillo de Portugal, Galicia, Asturias y Málaga; su presencia en la Península se ha visto confirmada a posteriori por otros autores; también se ha mencionado de Mallorca. Nosotros hemos capturado un solo macho en el encinar de Alfurí. La identificación se basa en los rasgos morfológicos señalados por Simon y recogidos en Nentwig *et al*. (2021) que hacen referencia a la facies pigmentaria (escudo prosómico pardo rojizo, con un reborde y algunas vetas negruzcas en la parte cefálica, cubierto de una pubescencia blanquecina muy larga; el esternón (y las coxas) es pardo, más oscuro en la parte anterior; ojos medios ovalados, mucho más grandes que los laterales; quelíceros marrón rojizo; patas de color marrón rojizo, fémur, tibia y metatarso con algunas anillaciones, metatarso y tarso I y II más oscuros; metatarso I, II y III con 2 pares de espinas laterales largas, una espina apical pequeña y una espina basal mediana; opistosoma subcilíndrico, gris parduzco claro, manchado de negro a los lados, dorsalmente con una banda negra lobulada media, ventralmente con una línea delgada marrón a ambos lados de las hileras); el bulbo copulador más largo y más ancho que el tarso; el émbolo casi recto, un poco más largo que el bulbo, y obtuso en la parte superior). Ofrecemos ahora una figura de este último (fig. 4).

Romphaea nasica **(Simon, 1873)** ha sido objeto recientemente de un estudio (Lissner, 2017) y una caracterización detallada (Bosselaers, 2018). Gracias a ello hemos podido identificar de manera inequívoca una hembra capturada en el encinar de Alfurí de dalt y asimilar como altamente probables 9 ejemplares juveniles capturados en la misma localidad. Los datos conocidos atestiguan una amplia dispersión por los países del Mediterráneo occidental y el Área Macaronésica. Citada previamente de Mallorca; este es su primer dato para la isla de Menorca.

Tetragnata nitens **(Audouin, 1826)** ha sido localizada en una zona de marismas de la costa sur (Son Saura, Ciutadella); si bien no es la primera cita en la isla (Febrer, 1979) y aunque cuenta con una distribución global amplia, es una especie poco habitual en Menorca en comparación con *T. intermedia* Kulczyński, 1891, muy bien representada en la isla (ver caracteres diferenciales en Morano, 2020).

Paidiscura pallens **(Blackwall, 1834)** es una especie frecuente y abundante en ambientes boscosos. Está ampliamente distribuida por toda la zona Paleártica, especialmente en su parte occidental. Está bien caracterizada en la literatura, por lo que su reconocimiento es fácil e inequívoco, tan solo dificultado por su pequeño tamaño. En Baleares se había citado previamente de una cueva de Manacor (Mallorca). Aunque se ha mostrado abundante en el encinar de Alfurí de dalt, ésta es su primera mención para Menorca.

Arctosa **sp.**, (cf P. Oger). En las campañas anteriores (Barrientos & Febrer, 2017; 2018; 2020) se han localizado dos especies del género *Arctosa* C. L. Koch, 1847, *A. fulvolineata* (Lucas, 1846) y *A. lacustris* (Simon, 1876), ambas identificadas con ejemplares adultos de ambos sexos. Previamente Denis (1961) había citado *Arctosa villica* (Lucas, 1846) a partir de una hembra y tres juveniles, y Pons (2003) menciona la captura de una forma inmadura que atribuye también a esta última especie. Hemos tenido dificultades para identificar

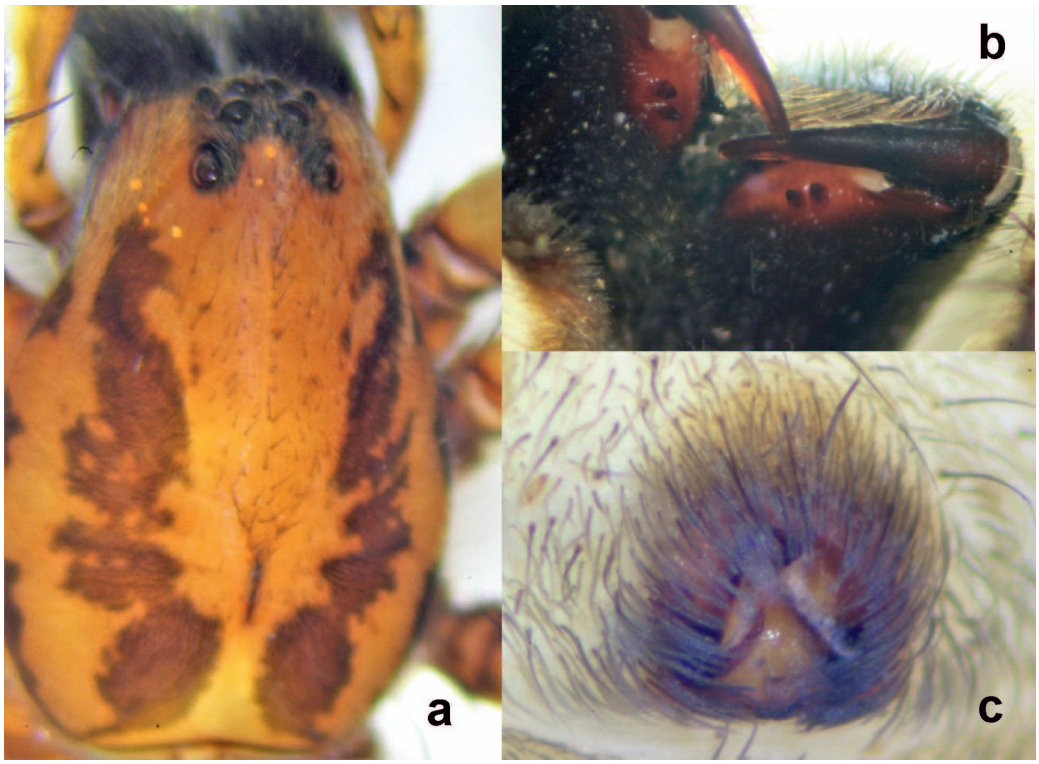


Fig. 5. *Arctosa* sp (cf. P. Oger). a) Escudo prosómico (pigmentación); b) detalle de la dentición de los quelíceros; c) epigino (vista ventral).

una hembra encontrada en Torralbet. Su epigino es parecido al de *Arctosa personata* (L. Koch, 1872), si bien la disposición de solo dos dientes en el margen interno de los quelíceros la sitúan en el entorno del grupo "*villica-excellens*" (fig. 5). Hay una considerable disparidad en los esquemas del epigino realizados por diferentes autores (Simon, 1914-1937; Rower, 1960; Guy, 1966; Murphy & Tongiorgi, 1979). La web https://arachno.piwigo.com/index?/category/2193-arctosa_sp aporta fotografías (Oger, 2021) de una "*Arctosa* sp.", que presenta un epigino idéntico al de nuestro ejemplar. Consultados los autores de esta web, nos indican que "*Arctosa* sp." se localiza en un área amplia que incluye Menorca y Mallorca, y que bien podría tratarse de una especie diferente, probablemente confundida con las anteriores, por lo que es objeto de estudio (com. pers.). De confirmarse como una nueva especie, esta sería su primera cita para las Islas Baleares y Menorca.

b) Araneocenosis del encinar de Alfurí de Dalt

En los muestreos del encinar de Alfurí de dalt se obtuvieron 1778 ejemplares (483♂♂, 545♀♀, y 750jj), que corresponden a 28 familias y 83 especies en un área relativamente reducida. La mayoría de las muestras del encinar han sido capturadas mediante trampas de caída y pertenecen a sólo 18 familias y 30 especies.

Especies principales

La figura 6 recoge las frecuencias absolutas de las especies capturadas en el encinar, ordenadas de menor a mayor. Solo 18 especies superan los 20 ejemplares capturados y únicamente 10 están por encima de los 50; aunque se trata de una cortadura arbitraria, estas especies se pueden considerar "especies principales" y sin duda son las arañas que juegan el papel más significativo en la dinámica ecológica del encinar. No obstante, es necesario matizar que algunas especies pueden estar infravaloradas por el protocolo de muestreo desarrollado y sus deficiencias, lo que no invalida el valor orientativo de estos resultados.

En segundo lugar, podemos destacar la segregación de las capturas en base a los métodos principales desarrollados: las trampas de caída y los batidos en la vegetación. Estos métodos informan, respectivamente, de las especies que desarrollan su actividad única o principalmente en el estrato epiedáfico y de aquellas que lo hacen sobre la vegetación. La figura 7 recoge estos datos para las "especies principales".

a) Arañas del suelo. Las arañas más abundantes en el suelo han sido los Dysderidae [*Dysdera crocata* C. L. Koch, 1838 y *Harpactea dufouri* (Thorell, 1873)], los Gnaphosidae [*Marinarozelotes lyonneti* (Audouin, 1826) y *Marinarozelotes barbatus* (L. Koch, 1866)]; son también familias y especies abundantes en los hábitats hasta ahora muestreados en la isla. A ellas se añade un Phrurolithidae (*Phrurolithus szilyi*) ausente en los muestreos desarrollados anteriormente (ullastrares, pinares, pastos y barbechos). Estas cinco especies concentran el 81,3% de las capturas con trampas de caída (776 ejemplares); los restantes 178 se reparten entre 27 especies más. Los Gnaphosidae, con 8 especies, ha sido la familia más diversificada en el suelo. Cabe destacar también la abundancia (67 ejemplares) del Agelenidae endémico *Eratigena balearica*, cuyas capturas se reparten entre las trampas y la cubeta colocada entre la hojarasca.

b) Arañas de la vegetación. Mediante mangueo se han capturado 739 arañas pertenecientes a 52 especies que viven sobre la vegetación. Las más abundantes han sido *Nigma puella* (Simon, 1870) (Dictynidae) con 103 ejemplares, *Mangora acalypha* (Walckenaer, 1802) (Araneidae) con 77 y *Oxyopes nigripalpis* Kulczynski, 1891 (Oxyopidae), con 51, también presentes, pero no abundantes en el resto de la isla. Se añaden otras especies, también abundantes, pero no localizadas previamente fuera del encinar: *Paidiscura pallens* (Theridiidae) con 28 ejemplares y *Clubiona comta* C. L. Koch, 1839 (Clu

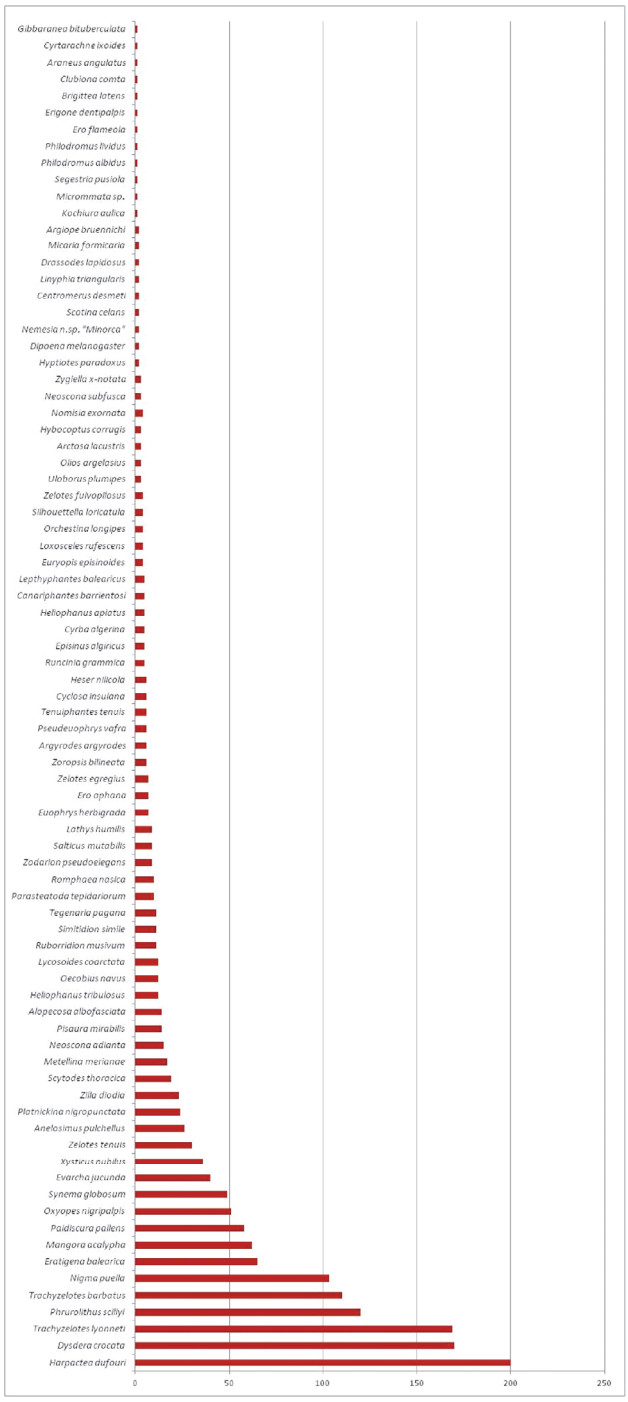


Fig. 6. Diagrama de frecuencias absolutas de las especies capturadas en el encinar de Alfurí de dalt (Menorca)

bionidae), con 30. Otro aspecto a destacar es el porcentaje de juveniles capturados sobre la vegetación mediante mangueo, el 65,5%, mientras que en las trampas de caída solo representa el 21,2%.

Otros 85 ejemplares, pertenecientes a quince especies, han sido capturados mediante caza directa en el suelo, pero no están incluidos en los comentarios anteriores.

Solana versus umbría

Uno de los planteamientos iniciales del protocolo desarrollado fue encontrar posibles diferencias entre dos zonas del encinar, una en la solana y otra en la umbría (fig. 8).

En los primeros meses de primavera se apreciaron algunas diferencias, tanto en diversidad como en abundancia de

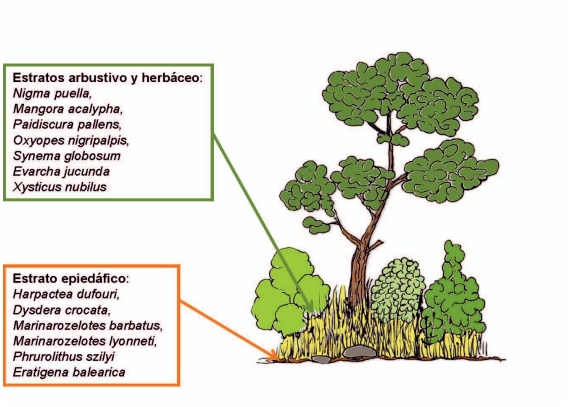


Fig. 7. Representación esquemática del encinar, en el que se señalan las especies dominantes en el suelo y en la vegetación.



Fig. 8. Imágenes representativas de los dos hábitats muestreados (umbría y solana) en el encinar de Alfurí de dalt (Menorca).

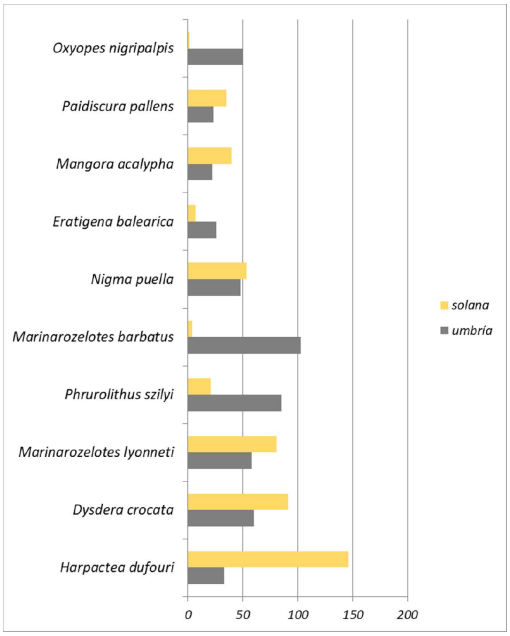


Fig. 9. Comparación de frecuencias en las capturas de las especies principales (N>50) en las parcelas de solana y umbría, en el encinar de Alfurí de dalt (Menorca).

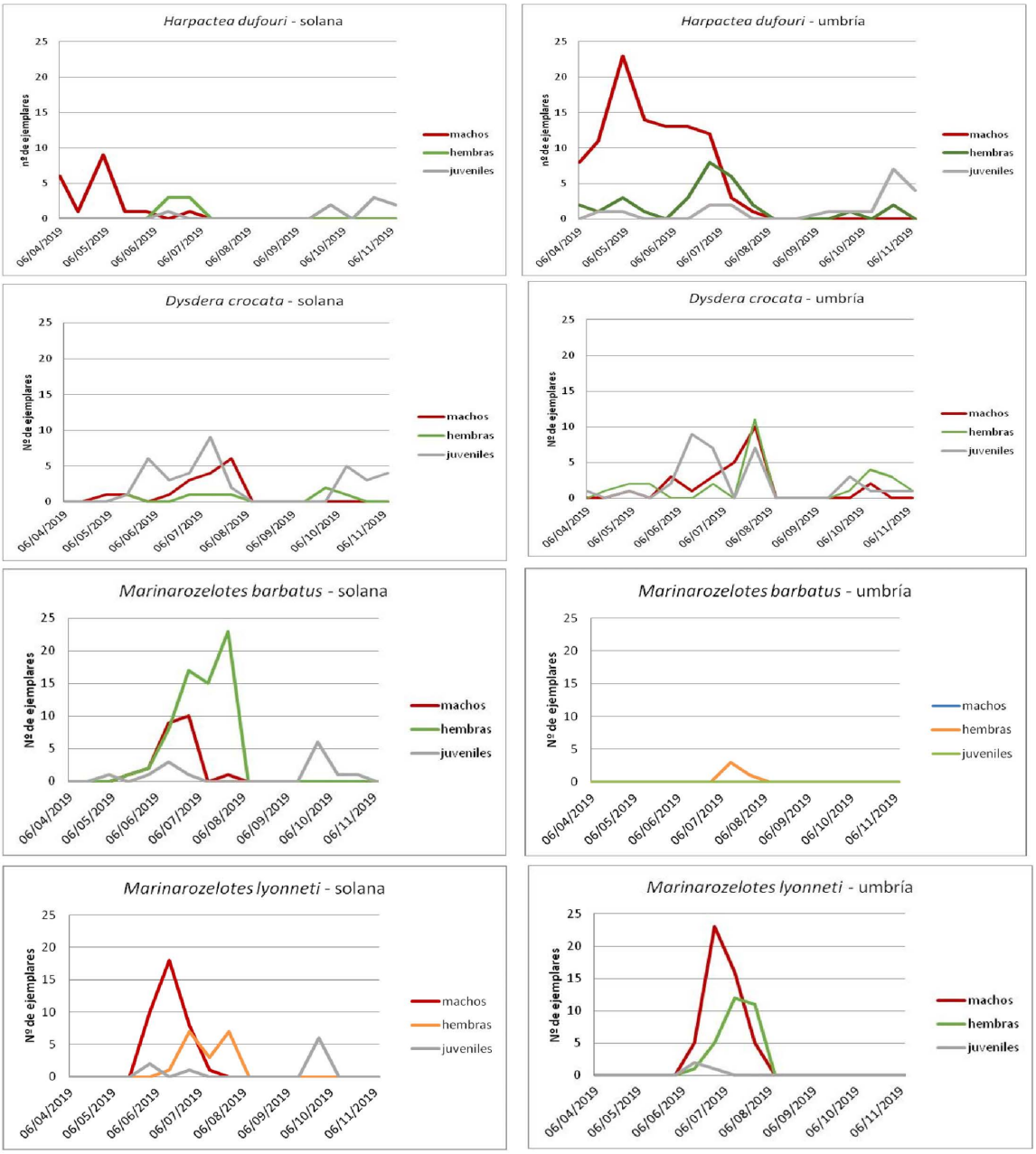


Fig. 10. Gráficas de fenología comparativa entre la solana y la umbría para las especies *Harpactea dufouri* (Thorell, 1873), *Dysdera crocata* C. L. Koch, 1838, *Marinarozelotes barbatus* (L. Koch, 1866), *Marinarozelotes lyonneti* (Audouin, 1826) y *Phrurolithus szilyi* Herman, 1879. (datos en frecuencias absolutas; hubo muestreos (trampas de caída) quincenales desde abril a noviembre, con una interrupción en agosto).

arañas, entre las áreas de solana y de umbría; en la primera se capturaban más ejemplares y mayor diversidad. Incluso algunas especies no se detectaron en la umbría hasta un mes más tarde, cuando ya eran abundantes en la solana. Se supuso que las diferencias de insolación, temperatura y humedad, podrían ser la causa; aunque no se hicieron mediciones.

En las figuras 9 y 10 se comparan las frecuencias absolutas de ocho especies (especies principales) en ambos hábitats; no se incluyen las capturas en los márgenes del arroyo ni los datos obtenidos con otros sistemas de caza directa (solamente las trampas de caída del suelo y los mangueos en la vegetación).

En las seis trampas de caída de la umbría se consiguieron 18 especies y 390 individuos, mientras que en las seis de la solana se obtuvieron 28 especies y 471 individuos. La primera quincena de junio fue la que dio mayor número de capturas en la solana (97 ejemplares), seguida de la segunda quincena de junio (88). En la umbría fue la segunda quincena de junio la de mayor abundancia (71), seguida de la primera de julio (65). La punta de capturas en la solana coincide con la explosión demográfica de *Marinarozelotes barbatus*, *Marinarozelotes lyonneti* y especialmente de *Phrurolithus szilyi*; la punta de capturas en la umbría coincidió con la explosión de *Harpactea dufouri* y de *Marinarozelotes lyonneti*.

Eratigena balearica ha sido mucho más abundante en la solana (26 ejemplares) que en la umbría (7), pero fueron capturados en las mismas fechas. Los *Marinarozelotes* Ponomarev, 2020 aparecieron claramente antes en la solana (fig. 10). *Marinarozelotes barbatus* resultó muy abundante en la solana, 103 individuos, frente a solo 4 en la umbría; para

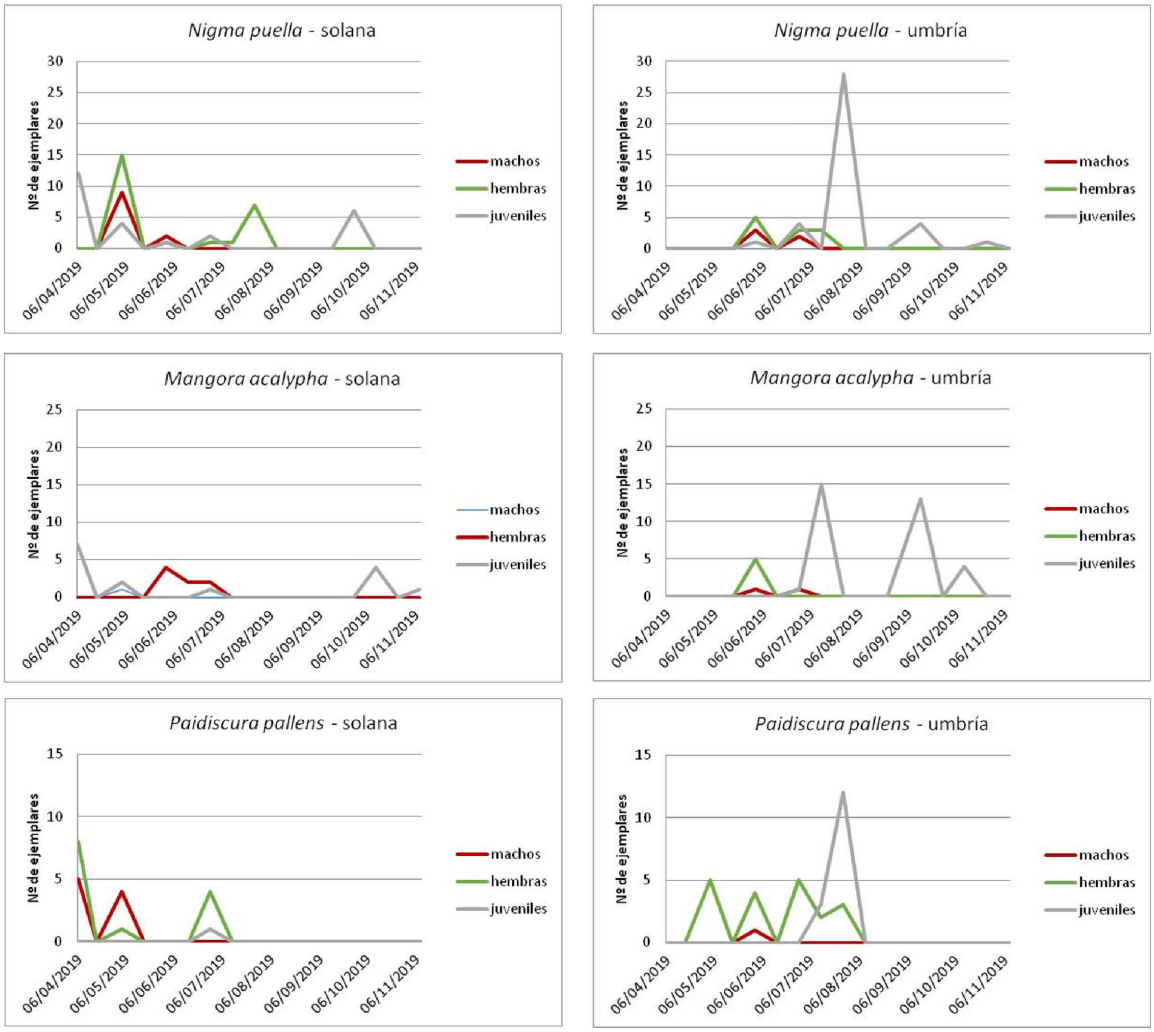


Fig. 11. Gráficas de fenología comparativa entre la solana y la umbría para las especies *Nigma puella* (Simon, 1870), *Mangora acalypha* (Walckenaer, 1802) y *Paidiscura pallens* (Blackwall, 1834) (datos en frecuencias absolutas; hubo muestreos (mangueo) mensuales desde abril a noviembre, con una interrupción en agosto).

Marinarozelotes lyonneti los resultados son más parecidos, 59 en solana y 81 en umbría. De *Marinarozelotes barbatus* se obtuvieron los primeros adultos en el mes de junio en la solana y a partir de julio en la umbría. La diferencia temporal fue menor para *Marinarozelotes lyonneti*, aproximadamente de 15 días antes en la solana.

Los primeros adultos de *Phrurolithus szilyi* también fueron capturados con un mes de diferencia entre ambas zonas (fig. 11). En la solana se consiguieron adultos entre los meses de mayo a julio, mientras que en la umbría solo de junio a julio. Además, en la solana se obtuvieron 85 individuos con las trampas, y en la umbría solo 21. En cuanto a su fenología, parece variar en función de las condiciones ambientales, necesitando cierto grado de sequedad, característica que motivaría su aparición en la umbría ya en pleno verano y en menor proporción.

Zodarion pseudoelegans solo fue capturado en la solana. Por el contrario, los Dysderidae han sido más prolíficos en la umbría. De *Harpactea dufouri* se obtuvieron adultos entre abril y junio en la solana, mientras que en la umbría se consiguieron desde abril hasta octubre. La abundancia fue también superior en la umbría, 146 ejemplares, frente a solo 34 en la solana (fig. 10). *Dysdera crocata* muestra resultados similares, en la solana aparecieron adultos los meses de mayo a julio y se capturaron 60 individuos, mientras que en la umbría los adultos fueron capturados desde mediados de abril hasta noviembre y fueron 91 individuos (fig. 10).

Mediante mangueo sobre la vegetación se obtuvieron 373 individuos y 39 especies en la zona umbría, y 366 individuos y 40 especies en la solana; cifras muy próximas, no obstante, las capturas en la solana fueron mucho más tempranas. El pico de capturas en la solana fue a principios de mayo, mientras que en la umbría el máximo se dio a finales de julio. El pico de la solana coincidió con la aparición de adultos de *Nigma puella* y una explosión de juveniles de *Oxyopes nigripalpis*, y el de la umbría muestra una explosión de juveniles de *Nigma puella*, *Paidiscura pallens* y diversas especies de Araneidae.

De *Nigma puella* se capturaron 48 ejemplares en la solana, apareciendo los adultos entre mayo y julio; en la umbría se obtuvieron 53, pero los adultos aparecieron un mes más tarde, en junio y julio (fig. 11). *Mangora acalypha* en la solana dio 22 individuos, apareciendo los adultos entre mayo y junio; en la umbría se obtuvieron muchos más ejemplares (40), pero los adultos solo en junio (fig. 11). La mayor parte de los ejemplares de *Oxyopes nigripalpis* se capturaron en la

solana (50), pero adultos solo en junio; mientras que en la umbría solo se consiguió un ejemplar también en junio. De *Paidiscura pallens* en la solana se obtuvieron 23 ejemplares y 22 adultos desde marzo hasta junio; en la umbría se capturaron 35, pero adultos solo desde mayo hasta julio (fig. 11). Los datos disponibles son demasiado escasos para concluir que la solana es más prolífica que la umbría, pero sí apuntan un cierto adelanto temporal de los máximos de productividad respecto de la umbría, así como algunas preferencias de hábitat. El adelanto temporal parece mayor entre las especies que habitan la vegetación (hasta un mes y medio) que entre las que se encuentran en el suelo (medio mes).

Agradecimiento

Al Consell Insular de Menorca por las facilidades para visitar la finca de Alfurí de dalt, y especialmente al vigilante Josep Guardia por su ayuda en la recolección de las muestras.

Bibliografía

BARRIENTOS, J. A. & J. B. FEBRER 1986. Arañas de Menorca. I. Agelenidae (Araneae). Descripción del macho de *Malthonica balearica* Brignoli, 1978. *Orsis*, **2**: 121-129.

BARRIENTOS, J. A. & FEBRER, J.-BOSCO 2017. Arañas (Arachnida, Araneae) de Menorca (Islas Baleares, España). Nuevos datos. *Revista Ibérica de Aracnología*, **31**: 8-24.*

BARRIENTOS, J. A. & FEBRER, J.-BOSCO 2018. Arañas (Arachnida, Araneae) de Menorca (Islas Baleares, España). 2: "Adenda et corrigenda". Descripción de tres especies nuevas. *Revista Ibérica de Aracnología*, **33**: 39-51.*

Barrientos, J. A. & J. B. Febrer 2020. Arañas (Arachnida, Araneae) de Menorca (Islas Baleares, España). 3: nuevos datos. *Revista Ibérica de Aracnología*, **36**: 69-78.*

BELLÉS, X.; J. DAMIANS & J. LI. PRETUS 1989. Minor-87: Una Campanya Biospeleologica a Menorca, *Endins* **14-15**: 69-75.

BOSSELAERS, J. 2018. Spiders (Arachnida, Araneae) of the Gavarres (Catalonia, Spain) and the adjacent coastal region - part I: 2012-2013. *Newsletter of the Belgian arachnological Society*, **33**(Supplement): 1-103.

DE BIURRUN, G., C. PRIETO & E. BAQUERO 2019. *Iberian Spider Catalog*. Actualización del mapa web y sus funciones. Arachnomap 2019. Online at: http://sea-entomologia.org/gia/map [Accessed on: 20/01/2021].

DENIS, J. 1961. Quelques araignées de Minorque. *Archives de Zoologie Expérimentale et Générale*, **99**: 235-243.

DRESCO, E. & M. HUBERT 1971. Araneae speluncarum Hispaniae. I. *Cuadernos de l'Espeleologia,* **5-6**: 199-206.

DUMITRESCU, M. 1973. *Nesticus (Gondwanonesticus) dragani* n.sgen., n.sp.-famille Nesticidae. *Résultats des Expéditions Biospéologiques Cubano-Roumaines à Cuba,* **1**: 295-302.

FEBRER, J. B. 1979. Invertebrats Artròpodes (II). In: *Enciclopedia de Menorca*, Maho, **2**: 155-175.

FRAGA, P., I. ESTAÚN, M. COMAS & E. CARDONA 2014. *Plantes de Menorca*. Institut Menorquí d'Estudis, Menorca, 336 pp.

FRANQUESA, A., D. CARRERAS, A. CANALS, M. TRUYOL & J. DOMINGO 2011. *Mapa dels hàbitats forestals de Menorca (2007)*. Institut Menorquí d'Estudis (IME) Observatori Socioambiental de Menorca (OBSAM), Menorca, 120pp. https://www.obsam.cat/, http://cartografia.cime.es

GUY, Y. 1966. Contribution à l'étude des araignées de la famille des Lycosidae et de la sous-famille des Lycosinae avec étude spéciale des espèces du Maroc. *Travaux de l'Institut Scientifique Chérifien et de la Faculté des Sciences, Série Zoologie,* Rabat, **33**: 1-174.

LECIGNE, S. 2012. Inventaire aranéologique (Arachnida, Araneae) dans la ville d'Estepona (Malaga, Espagne). *Revista Ibérica de Aracnología*, **21**: 161-167.*

LISSNER, J. 2017. A contribution to the knowledge of *Rhomphaea* L. Koch, 1872 (Araneae: Theridiidae) in the Mediterranean and Macaronesian regions. *Arachnology*, **17**(6): 287-293.

LOCKET, G. H. & A. F. MILLIDGE 1951-1953. *British spiders*. Ray Society, London. Vol. I: 1-310 pp; Vol. II: 1-449 pp.

LOCKET, G. H., A. F. MILLIDGE & P. MERRETT 1974. *British Spiders*. Ray Society, London. Vol. III: 315 pp.

LOGUNOV, D. V., Y. M. MARUSIK & S. Y. RAKOV 1999. A review of the genus *Pellenes* in the fauna of Central Asia and the Caucasus (Araneae, Salticidae). *Journal of Natural History*, **33**(1): 89-148.

MORA, E., A. PASPATI, A. E. DECAE & M. A. ARNEDO 2016. Rafting spiders or drifting islands? Origins and diversification of the endemic trap-door spiders from the Balearic Islands, Western Mediterranean. *Journal of Biogeography,* **44**(4): 1-13.

MORANO, E. 2020. La familia Tetragnathidae Menge, 1866 (Araneae) en el área ibero-balear. *Revista Ibérica de Aracnología*, **37**: 101-136.*

MURPHY, F. & P. TONGIORGI 1979. *Arctosa villica* (Lucas) 1846: drawings and observations. *Bulletin of the British Arachnological Society*, **4**: 402-406.

NENTWIG W., T. BLICK, R. BOSMANS, D. GLOOR, A. HÄNGGI & C. KROPF 2021. *Araneae*. Version 01.2021. Online at https://www.araneae.nmbe.ch, accessed on 20/01/2021.

OGER, P. 2021. https://arachno.piwigo.com/index?/category/2193-arctosa_sp. *Les araignées de la Belgique et de France*.

PONS, G.X. 1991. *Llista vermella de la fauna cavernícola de les Balears*. Documents tècnics de conservació 10. Govern Balear, Conselleria d'Agricultura i Pesca. Direcció General d'Estructures Agràries i Medi Natural. Servei de Conservació de la Naturalesa.

PONS, G. X. 2003. *Biogeografia, Ecologia i Taxonomia de les Aranyes (Arachnida, Araneae) de les Illes Balears. Models de distribució de la fauna insular*. Memòria de tesis doctoral. Departament de Biologia. Universitat de les Illes Balears. 542 pp.

RIBERA, C. 1983. Nuevos datos sobre los araneidos cavernícolas de Baleares. *Rapports de la Commission Internationale pour la Mer Méditerranée*, **28**: 127.

RIBERA, C. 1989. Araneidos cavernícolas de la isla de Menorca. *Endins*, **14-15**: 81-83.

ROBERTS, M. J. 1985-87. *The spiders of Great Britain and Ireland,* Volume 1: Volume 2: Volume 3: Linyphiidae and check list. Harley Books, Colchester, England, 204 pp.

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

ROEWER, C. F. 1960. Araneae Lycosaeformia II (Lycosidae) (Fortsetzung und Schluss). *Exploration du Parc National de l'Upemba, Mission G. F. de Witte,* **55**: 519-1040.

SCHÄFER, M. 2020. Ein Beitrag zur Springspinnenfauna (Araneae: Salticidae) der griechischen Insel Kreta mit der Erstbeschreibung von *Pellenes florii* sp. nov. *Arachnologische Mitteilungen*, **59**: 72-87.

SIMON, E. 1882. Etudes Arachnologiques. 13e Mémoire. XX. Descriptions d'espèces et de genres nouveaux de la famille des Dysderidae. *Annales de la Société Entomologique de France* (6)**2**: 201-240.

SIMON, E. 1914-1937. *Les arachnides de France. Synopsis générale et catalogue des espèces françaises de l'ordre des Araneae*. Tome VI. Roret, Paris. 1re partie: 1-308; 2e partie: 309-532; 3e partie: 533-772; 4e partie: 773-978; 5e et derniére partie: 979-1298 pp.

STERGHIU, C. 1985. Fam. Clubionidae. *Fauna Republicii Socialiste România* (Arachnida), **5**(4): 1-168.

WESOŁOWSKA, W. & A. VAN HARTEN 2010. *Order Araneae, family Salticidae*. In: van Harten, A. (ed.). *Dar Al Ummah*, Abu Dhabi, **3**, 27-69.

WORLD SPIDER CATALOG (2021). *World Spider Catalog*. Version 22.0. Natural History Museum Bern, online at http://wsc.nmbe.ch, accessed on 20/01/2021.

* Referencias disponibles en www.sea-entomologia.org

ANEXO I.

Relación de muestras analizadas (ordenadas alfabéticamente – familia, género y especie – e indicación del número de ejemplares, sexo, localidad y fecha de captura).

Familia Agelenidae C. L. Koch, 1827

Eratigena balearica (Brignoli, 1978): 1♀, 1j, Alfurí, 06/04/2019; 2♀♀, ídem,18/04/2019; 5♂♂, 5♀♀, ídem, 04/05/2019; 3jj, ídem, 01/06/2019; 2♀♀, ídem, 15/06/2019; 3♀♀, ídem, 29/06/2019; 4♀♀, 1j, ídem, 13/07/2019; 4jj, ídem,28/09/2019; 14jj, ídem, 12/10/2019; 3jj, ídem, 26/10/2019; 2♂♂, 15 jj, ídem, 09/11/2019.

Lycosoides coarctata (Dufour, 1831): 1j, Es Castell, 31/08/2019; 1♀, Alfurí, 06/04/2019; 1♀, ídem, 04/05/2019; 1♀, 2j, ídem, 27/07/2019; 1♀, ídem, 28/09/2019; 3♂♂, ídem, 12/10/2019; 1♀, Es Castell, 20/11/2019; 1♀, Turmadèn, 19/05/2019; 3♂♂, Alfurí, 26/10/2019.

Tegenaria pagana C.L. Koch, 1840: 1♀, Alfurí, 23/03/2019; 1♀, 2jj, ídem, 27/07/2019; 1♂, 3♀♀, ídem, 01/06/2019; 2jj, ídem, 29/06/2019; 1j, ídem, 09/11/2019; 1♂, Maó, 28/10/2019.

Familia Araneidae Clerck, 1757

Araneus angulatus (Clerck, 1757): 1♀, Alfurí, 13/07/2019; 1♀, Mercadal, 10/11/2019.

Araneus diadematus (Clerck, 1757): 1♀, Alaior, 10/11/2019.

Araneus sp: 1j, Alfurí, 06/04/2019; 1j, ídem, 01/06/2019; 1j, ídem, 04/05/2019; 1j, ídem, 01/06/2019; 3jj, ídem, 06/04/2019.

Argiope bruennichi (Scopoli, 1772): 1♂, 1j, Alfurí, 13/07/2019.

Argiope trifasciata (Forskål, 1775): 1♂, Sant Lluis, 10/11/2019.

Cyclosa insulana (Costa, 1834): 2jj, Alfurí, 06/04/2019; 1♂, 2jj, ídem, 13/07/2019; 1j, ídem, 14/09/2019.

Cyrtarachne ixoides (Simon, 1870): 1♂, Alfurí, 13/07/2019.

Gibbaranea bituberculata (Walckenaer, 1802): 1♀, Alfurí, 23/03/2019.

Indet: 3jj, Alfurí, 06/04/2019; 4jj, ídem, 29/06/2019; 14jj, ídem, 27/07/2019.

Mangora acalypha (Walckenaer, 1802): 7jj, Alfurí, 06/04/2019; 1♂, ídem, 04/05/2019; 2jj, ídem, 4/05/2019; 1♂, 9♀♀, ídem, 01/06/2019; 1♂, 2♀♀, 2jj, ídem, 29/06/2019; 13jj, ídem, 14/09/2019; 15jj, ídem, 13/07/2019; 8 jj, ídem, 12/10/2019; 1j, ídem, 09/11/2019.

Neoscona adianta (Walckenaer, 1802): 13jj, Alfurí, 06/04/2019; 1♂, ídem, 01/06/2019; 1♀, ídem, 13/07/2019; 2jj, ídem, 27/07/2019.

Neoscona subfusca (C.L. Koch, 1837): 1♂, Alfurí, 29/06/2019.

Zilla diodia (Walckenaer, 1802): 1j, Alfurí, 23/03/2019; 1j, ídem, 06/04/2019; 3♂♂, 4♀♀, 1j, ídem, 04/05/2019; 1♀, Algendaret, 25/05/2019; 2♂♂, 6♀♀, 1j, Alfurí, 01/06/2019; 1♀, 3jj, ídem, 13/07/2019.

Zygiella x-notata (Clerck, 1757): 2j, Alfurí, 04/05/2019; 1j, ídem, 01/06/2019.

Familia Clubionidae Wagner, 1887

Clubiona comta C. L. Koch, 1839: 1♀, Alfurí, 01/06/2019.

Clubiona sp: 2jj, Alfurí, 23/03/2019; 1j, ídem, 06/04/2019; 4jj, ídem, 01/06/2019; 8jj, ídem, 29/06/2019; 4jj, ídem, 13/07/2019; 3jj, ídem, 27/07/2019; 4jj, ídem, 14/09/2019; 3jj, ídem, 12/10/2019.

Familia Dictynidae O. Pickard-Cambridge, 1871

Brigittea latens (Fabricius, 1775): 1j, Alfurí, 23/03/2019.

Lathys humilis (Blackwall, 1855): 1♀, Alfurí, 06/04/2019; 2♂♂, 3♀♀, ídem, 04/05/2019; 2♀♀, ídem, 04/05/2019; 1♀♀, ídem, 01/06/2019.

Nigma puella (Simon, 1870): 12jj, Alfurí, 06/04/2019; 9♂♂, 15♀♀, 4jj, ídem, 04/05/2019; 5♂♂, 6♀♀, 2jj, ídem, 01/06/2019; 2♂♂, 4♀♀, 6jj, ídem, 29/06/2019; 4♀♀, ídem, 13/07/2019; 28jj, ídem, 27/07/2019; 4jj, ídem, 14/09/2019; 2jj, ídem, 26/10/2019.

Familia Dysderidae C. L. Koch, 1837

Dysdera crocata C. L. Koch, 1838: 1j, Alfurí, 06/04/2019; 1♀, ídem, 18/04/2019; 2♂♂, 5♀♀, 1j, ídem, 04/05/2019; 1♂♂, 3♀♀, 1jj, ídem, 18/05/2019; 1♀♀, 8jj, ídem, 01/06/2019; 2♂♂, 12jj, ídem, 15/06/2019; 7♂♂, 4♀♀, 11jj, ídem, 29/06/2019; 11♂♂, 2♀♀, 12jj, ídem, 13/07/2019; 17♂♂, 14♀♀, 9jj, ídem, 27/07/2019; 3♀♀, 4jj, ídem, 28/09/2019; 1♀, 8jj, ídem, 12/10/2019; 3♀♀, 4jj, ídem, 26/10/2019; 2♀♀, 6jj, ídem, 09/11/2019; 2♂♂, 4♀♀, 5jj, ídem, 12/10/2019.

Harpactea dufouri (Thorell, 1873): 14♂♂, 3♀♀, Alfurí; 06/04/2019; 12♂♂, 1♀♀, 1jj, ídem, 18/04/2019; 35♂♂, 3♀♀, 1jj, ídem, 04/05/2019; 15♂♂, 1♀♀, ídem, 18/05/2019; 16♂♂, ídem, 01/06/2019; 14♂♂,6♀♀, 1jj, ídem, 15/06/2019; 14♂♂, 14♀♀, 2jj, ídem, 29/06/2019; 3♂♂, 7♀♀, 2jj, ídem, 13/07/2019; 1♂♂, 5♀♀, ídem, 27/07/2019; 1jj, ídem, 14/09/2019; 1♀♀, 3jj, ídem, 28/09/2019; 1jj, ídem, 12/10/2019; 3♀♀, 12jj, ídem, 26/10/2019; 1♂♂, 7jj, ídem, 09/11/2019.

Familia Gnaphosidae Pocock, 1898

Drassodes lapidosus (Walckenaer, 1802): 2♂♂, Alfurí, 15/06/2019.

Heser nilicola (O. Pickard-Cambridge, 1874): 1♂♂, Alfurí, 04/05/2019; 1♂♂, ídem, 18/05/2019; 2♂♂, ídem, 15/06/2019; 2♂♂, ídem, 13/07/2019.

Micaria formicaria (Sundevall, 1831): 2jj, Alfurí, 01/06/2019.

Nomisia exornata (C.L. Koch, 1839): 1♀, Torralbet, 12/05/2019; 1♂, 1♀, La Marcona, 18/05/2019; 1♀, Turmaden, 19/05/2019; 1♀, Algendaret, 25/05/2019; 1♀, Alfurí, 29/06/2019; 1♀, ídem, 13/07/2019; 1♀, Alfurí, 27/07/2019; 1j, ídem, 14/09/2019; 1j, ídem, 12/10/2019; 1j, Mao, 27/10/2019.

Scotophaeus blackwalli (Thorell, 1871): 1♀, Es Castell, 20/11/2019.

Marinarozelotes barbatus (L. Koch, 1866):1jj, Alfurí, 04/05/2019; 1♂♂, 1♀♀, ídem, 18/05/2019; 2♂♂, 2♀♀, 1jj, ídem, 01/06/2019; 9♂♂, 9♀♀, 3jj, ídem, 15/06/2019; 10♂♂, 19♀♀, 1jj, ídem, 29/06/2019; 18♀♀, ídem, 13/07/2019; 1♂♂, 24♀♀, ídem, 27/07/2019; 6jj, ídem, 28/09/2019; 1jj, ídem, 12/10/2019; 1jj, ídem, 26/10/2019.

Marinarozelotes lyonneti (Audouin, 1826): 10♂♂, 2jj, Alfurí, 01/06/2019; 23♂♂, 2♀♀, 2jj, ídem, 15/06/2019; 34♂♂, 13♀♀, 2jj, ídem, 29/06/2019; 34♂♂, 17♀♀, ídem, 13/07/2019; 9♂♂, 21♀♀, ídem, 27/07/2019.

Marinarozelotes sp: 2jj, Alfurí, 06/04/2019; 1jj, ídem, 04/05/2019; 1jj, ídem, 28/09/2019; 1jj, ídem, 12/10/2019; 1jj, ídem, 26/10/2019; 4jj, ídem, 09/11/2019; 1jj, ídem, 26/10/2019.

Zelotes egregius Simon, 1914: 2♀♀, Alfurí, 28/09/2019; 2♀♀, 1jj, ídem, 12/10/2019; 1♀♀, ídem, 26/10/2019; 1♀♀, ídem, 09/11/2019.

Zelotes fulvopilosus (Simon, 1878): 3♀♀, 1j, Alfurí, 27/07/2019.

Zelotes sp: 2jj, Alfurí, 06/04/2019; 1j, ídem, 04/05/2019; 6jj, ídem, 28/09/2019; 1j, ídem, 12/10/2019; 1j, ídem, 26/10/2019.

Zelotes tenuis (L. Koch, 1866): 1♂, Torralbet, 12/05/2019; 1♂♂, 1jj; Alfurí, 01/06/2019; 1♀♀, 1jj, ídem,15/06/2019; 2♂♂, 2♀♀, 2jj, ídem, 29/06/2019; 2♂♂, 4♀♀, 1j, ídem, 13/07/2019; 1♂♂, 8♀♀, 4jj, ídem, 27/07/2019.

Familia Linyphiidae Blackwall, 1859

Agyneta pseudorurestris Wunderlich, 1980: 2♀♀, La Marcona, 18/05/2019.

Canariphantes barrientosi Bosmans, 2019: 1♂, 2♀♀, Alfurí, 06/04/2019; 1♀, ídem, 18/05/2019; 1jj, ídem, 29/06/2019.

Centromerus desmeti Bosmans, 1986: 1♀, Alfuri, 06/04/2019; 1♀, ídem, 18/05/2019.

Erigone dentipalpis (Wider, 1834): 1♀, Alfurí, 01/06/2019.

Hybocoptus corrugis (O. Pickard-Cambridge, 1875): 1♀♀, Alfurí, 23/03/2019; 1♂♂, ídem, 06/04/2019; 1♀♀, ídem, 04/05/2019.

Lepthyphantes balearicus Denis, 1961: 1♀♀, Alfurí, 04/05/2019; 2jj, ídem, 18/05/2019; 1jj, ídem, 01/06/2019; 1jj, ídem, 27/07/2019.

Linyphia triangularis (Clerck, 1757): 1j, Alfurí, 29/06/2019; 1j, ídem, 27/07/2019.

Tenuiphantes tenuis (Blackwall, 1852): 1j, Alfurí, 04/05/2019; 1♀ ídem, 01/06/2019; 1 j, ídem, 15/06/2019; 1♂, 1♀, ídem, 29/06/2019; 1♂, ídem, 13/07/2019.

Familia Liocranidae Simon, 1897

Scotina celans (Blackwall, 1841): 1♀, Alfurí, 18/05/2019; 1j, ídem, 06/04/2019.

Familia Lycosidae Sundevall, 1833

Alopecosa albofasciata (Brullé, 1832): 1♂ Alfurí, 18/05/2019; 1j, La Marcona, 18/05/2019; 1♀, Turmaden, 19/05/2019; 1♀ Algendaret, 25/05/2019; 1j, Alfurí, 01/06/2019; 1j, ídem, 13/07/2019; 8j, ídem, 27/07/2019; 1j, ídem, 14/09/2019; 2jj, ídem, 12/10/2019.

Arctosa lacustris (Simon, 1876): 1♂ 2♀♀ Alfurí, 29/06/2019.

Arctosa sp. (cf P. Oger): 1♀♀ Torralbet, 12/05/2019.

Hogna radiata (Latreille, 1817): 1j, Torralbet, 12/05/2019; 4jj, La Marcona, 18/05/2019; 1♂ 1♀ Alaior,22/07/2019;1♀ Ciutadella, 19/10/2019; 2♀♀ Mao, 27/10/2019; 2♀♀ Alaior, 10/11/2019.

Pardosa proxima (C.L. Koch, 1847): 7♀♀ S'Arranjassa, 8/05/2019; 2♀♀ Algendaret, 25/05/2019.

Familia Mimetidae Simon, 1881

Ero aphana (Walckenaer, 1802): 1j, Alfurí, 04/05/2019; 2♀♀ ídem, 29/06/2019.

Ero flameola Simon, 1881: 1♀ Alfurí, 12/10/2019.

Ero sp.: 3jj, Alfurí, 14/09/2019; 1j, ídem, 12/10/2019.

Familia Nemesiidae Simon, 1889

Iberesia brauni (L. Koch, 1882): 1♂, Mao, 26/10/2019; 1♂, ídem, 13/11/2019.
Nemesia n.sp. "*Minorca*": 1j, Alfurí, 01/06/2019; 1♀ ídem, 29/06/2019.

Familia Oecobiidae Blackwall, 1862

Oecobius navus Blackwall, 1859: 2♂♂ 1♀, Alfurí, 01/06/2019; 1♂ ídem, 15/06/2019; 1♂ ídem, 29/06/2019; 1♀ 5jj, ídem, 12/10/2019; 1j, ídem, 09/11/2019.

Familia Oonopidae Simon, 1890

Orchestina longipes Dalmas, 1922: 1♀ Alfurí, 15/06/2019; 1♀ ídem, 28/09/2019; 2♀ ídem, 09/11/2019.
Silhouettella loricatula (Roewer, 1942): 1♂ Alfurí, 18/05/2019; 1♀ ídem, 15/06/2019; 1♂ ídem, 29/06/2019; 1♂, ídem, 27/07/2019.

Familia Oxyopidae Thorell, 1870

Oxyopes nigripalpis Kulczynski, 1891: 1j, Alfurí, 23/03/2019; 17jj, ídem, 04/05/2019; 1♂ La Marcona, 18/05/2019; 1♀ Algendaret, 25/05/2019; 1♂ 1♀ 4jj, Alfurí, 01/06/2019; 5♂♂, 2jj, ídem, 29/06/2019; 1♀ ídem, 29/06/2019; 10jj, ídem, 06/04/2019; 9jj, ídem, 12/10/2019.

Familia Philodromidae Thorell, 1870

Philodromus albidus Kulczyński, 1911: 1♀ Alfurí, 29/06/2019.
Philodromus lividus Simon, 1875: 1♂ Alfurí, 01/06/2019.
Philodromus sp: 1j, Alfurí, 04/05/2019; 2jj, ídem, 13/07/2019; 2jj, ídem, 27/07/2019; 2jj, ídem, 12/10/2019; 1j, ídem, 09/11/2019.
Thanatus sp: 1j, La Marcona, 18/05/2019; 1jj, Turmaden, 19/05/2019.

Familia Pholcidae C. L. Koch, 1850

Pholcus phalangioides (Fuesslin, 1775): 1♀, Turmadèn, 19/05/2019.

Familia Phrurolithidae Banks, 1892

Phrurolithus szilyi Herman, 1879: 1♂ Alfurí, 04/05/2019; 4♂♂ 8♀♀ ídem, 18/05/2019; 2♂♂ 11♀♀ ídem, 01/06/2019; 22♂♂ 22♀♀ ídem, 15/06/2019; 4♂♂ 29♀♀ 1j, ídem, 29/06/2019; 7♀♀ ídem, 13/07/2019; 7♀♀ ídem, 27/07/2019; 1j, ídem, 12/10/2019; 1j, ídem, 09/11/2019.

Familia Pisauridae Simon, 1890

Pisaura mirabilis (Clerck, 1757): 1♀ La Marcona, 18/05/2019; 7jj, Alfuri, 29/06/2019; 2jj, ídem, 13/07/2019; 2jj, ídem, 27/07/2019; 2jj, ídem, 14/09/2019; 1j, ídem, 12/10/2019.

Familia Salticidae Blackwall, 1841

Cyrba algerina (Lucas, 1846): 1♀ Torralbet, 12/05/2019; 1♀ Alfurí, 28/09/2019; 3jj, ídem, 12/10/2019; 1j, ídem, 26/10/2019.
Euophrys herbigrada (Simon, 1871): 2jj, Alfurí, 27/07/2019; 3jj, ídem, 14/09/2019; 1j, ídem, 12/10/2019; 1♀ ídem, 09/11/2019.
Euophrys sulphurea (L. Koch, 1867): 2♀♀ Algendaret, 25/05/2019.
Evarcha jucunda (Lucas, 1846): 3jj, Alfurí, 23/03/2019; 1j, ídem, 06/04/2019; 1♂ 1♀ 3jj, ídem, 04/05/2019; 1♂♂, Es Castell, 08/05/2019; 2♀♀ 2jj, Alfurí, 01/06/2019; 2♂♂ 2♀♀ 1j, ídem, 29/06/2019; 1♀ 1j, ídem, 13/07/2019; 1♂ 1♀ 6jj, ídem, 27/07/2019; 1♀, 7jj, ídem, 12/10/2019; 4jj, ídem, 14/09/2019.
Heliophanus apiatus Simon, 1868: 1♀ La Marcona, 18/05/2019; 1♀ Alfurí, 27/07/2019; 4jj, ídem, 12/10/2019.
Heliophanus tribulosus Simon, 1868: 1♀ 4jj, Alfurí, 04/05/2019; 1j, ídem, 01/06/2019; 6jj, ídem, 13/07/2019.
Icius hamatus (C.L. Koch, 1846): 1♀ Es Castell, 11/05/2019.
Pellenes geniculatus (Simon, 1868): 1♀ Cavalleria, 20/05/2018.
Phlegra sp: 1j, Alfurí, 13/07/2019.
Pseudeuophrys vafra (Blackwall, 1867): 4♂♂ 1j, Alfurí, 27/07/2019; 1♂ ídem, 14/09/2019.
Salticus mutabilis Lucas, 1846: 1♂ Alfuri, 04/05/2019; 1♂ Algendaret, 25/05/2019; 1♂Alfuri, 01/06/2019; 1♀ ídem, 29/06/2019; 6jj, ídem, 27/07/2019.

Familia Scytodidae Blackwall, 1864

Scytodes thoracica (Latreille, 1802): 1♂, Alfurí, 01/06/2019; 1♂, 2♀♀ ídem, 15/06/2019; 1♂, ídem, 29/06/2019; 4♂♂ 1♀ ídem, 13/07/2019; 3♂♂, 4♀ 1j, ídem, 27/07/2019; 1j, ídem, 09/11/2019.

Familia Segestriidae Simon, 1893

Segestria pusiola Simon, 1882: 1♂ Alfurí, 27/07/2019.

Familia Sicariidae Keyserling, 1880

Loxosceles rufescens (Dufour, 1820): 1j, Alfurí, 01/06/2019; 1♀ ídem, 15/06/2019; 1j, ídem, 27/07/2019; 1j, ídem, 12/10/2019.

Familia Sparassidae Bertkau, 1872

Micrommata sp: 1j, Alfurí, 29/06/2019; 1j, Mao, 27/10/2019.
Olios argelasius (Walckenaer, 1805): 1♂ 1j, Alfurí, 13/07/2019; 1j, ídem, 12/10/2019.

Familia Tetragnathidae Menge, 1866

Meta bourneti Simon, 1922: 1♀ Es Migjorn, 13/10/2019.
Metellina merianae (Scopoli, 1763): 3jj, Alfurí, 23/03/2019; 2♀♀ 6jj, ídem, 04/05/2019; 1j, ídem, 01/06/2019; 1♂ 1♀ 2 jj, ídem, 27/07/2019; 1♀, ídem, 12/10/2019.
Tetragnatha nitens (Audouin, 1826): 1♀, Ciutadella, 13/09/2019.

Familia Theridiidae Sundevall, 1833

Anelosimus pulchellus (Walckenaer, 1802): 1♂ 3jj, Alfurí, 23/03/2019; 2♂♂ 2jj, ídem, 06/04/2019; 1♂ 2♀♀ 1j, ídem, 04/05/2019; 3♀♀ ídem, 01/06/2019; 2♀♀ ídem, 29/06/2019; 1♀ ídem, 13/07/2019; 5jj, ídem, 27/07/2019; 1♀, ídem, 14/09/2019; 2jj, ídem, 12/10/2019.
Argyrodes argyrodes (Walckenaer, 1841): 1♂ Alfurí 01/06/2019; 1♂ 1♀ 1j, ídem, 29/06/2019; 1♂ 1♀ ídem, 13/07/2019.
Dipoena melanogaster (C.L. Koch, 1837): 1♀ Alfurí, 29/06/2019; 1♂ ídem, 27/07/2019.
Episinus algiricus Lucas, 1846: 1♂ 1♀ 1j, Alfurí, 29/06/2019; 1♂ 1j, ídem,13/07/2019.
Euryopis episinoides (Walckenaer, 1847): 1♂ Alfuri, 04/05/2019; 1♂ ídem, 29/06/2019; 1♂ 1♀ ídem, 27/07/2019.
Kochiura aulica (C.L. Koch, 1838): 1♂ Alfurí, 06/04/2019.
Paidiscura pallens (Blackwall, 1834): 1♂ Alfurí, 23/03/2019; 4♂♂ 8♀♀ ídem, 06/04/2019; 4♂♂ 6♀♀, ídem, 04/05/2019; 1♂ 4♀♀ ídem, 01/06/2019; 9♀♀ 1jj, ídem, 29/06/2019; 2♀♀ 3jj, ídem, 13/07/2019; 3♀♀ 12jj, ídem,27/07/2019.
Parasteatoda tepidariorum (C.L. Koch, 1841): 1♀ Alfurí, 04/05/2019; 3jj, ídem, 01/06/2019; 3♂♂,2♀♀ 1j, ídem, 29/06/2019.
Platnickina nigropunctata (Lucas, 1846): 1j, Alfurí, 06/04/2019; 1♂ 1♀ ídem, 01/06/2019; 1♂ 2♀♀ 7jj, ídem, 29/06/2019; 1♂ 3♀♀ 3jj, ídem, 27/07/2019; 1j, ídem, 06/04/2019; 2jj, ídem, 14/09/2019; 2jj, ídem, 12/10/2019.
Romphaea nasica (Simon, 1873): 3jj, Alfurí, 06/04/2019; 1j, ídem, 04/05/2019; 1♀ ídem, 01/06/2019; 1j, ídem, 13/07/2019; 3jj, ídem, 14/09/2019; 1j, ídem, 12/10/2019.
Ruborridion musivum (Simon, 1873): 1j, Alfurí, 04/05/2019; 2♂♂ 2♀♀ 1jj, ídem, 01/06/2019; 3♀♀ 2jj, ídem, 13/07/2019.
Simitidion simile (C. L. Koch, 1836): 2jj, Alfurí, 06/04/2019; 1♂ 4♀♀ ídem, 04/05/2019; 1♂ ídem, 01/06/2019; 1♀ 2jj, ídem, 29/06/2019.
Steatoda nobilis (Thorell, 1875): 1♂ Es Castell, 20/11/2019.
Steatoda paykulliana (Walckenaer, 1805): 1j, Es Castell, 10/10/2019; 1♀Mao, 27/10/2019.

Familia Thomisidae Sundevall, 1833

Ozyptila furcula L. Koch, 1882: 1♂ La Marcona, 18/05/2019.
Runcinia grammica (C.L. Koch, 1837): 4jj, Alfurí, 01/06/2019; 1♀ ídem, 13/07/2019.
Synema globosum (Fabricius, 1775): 1♀ 1j, Alfurí, 23/03/2019; 2jj, ídem, 06/04/2019; 4♂♂, 6♀ 3jj, ídem, 04/05/2019; 2♀♀ 2jj, ídem, 01/06/2019; 3jj, ídem, 29/06/2019; 7jj, ídem, 13/07/2019; 9jj, ídem, 27/07/2019; 3jj, ídem, 14/09/2019; 6jj, ídem, 12/10/2019.
Xysticus nubilus Simon, 1875: 1♀ Alfurí, 23/03/2019; 1♀, Algendaret, 25/05/2019; 3jj, Alfurí, 01/06/2019; 20jj, ídem, 29/06/2019; 3jj, Alfurí, 13/07/2019; 1j, ídem, 27/07/2019; 6jj, ídem, 14/09/2019; 2jj, ídem, 12/10/2019; 1j, Mao, 27/10/2019; 1j, Es Castell, 07/10/2019.

Familia Uloboridae Thorell, 1869

Hiptiotes paradoxus (C.L. Koch, 1834): 2jj, Alfurí, 14/09/2019.
Uloborus plumipes Lucas, 1846: 1♀, 1j, Alfuri, 27/07/2019; 1j, ídem, 12/10/2019.

Familia Zodariidae Thorell, 1881

Zodarion pseudoelegans Denis, 1934: 1j, Alfurí, 06/04/2019; 4♂♂,1j, ídem, 18/04/2019; 1♀, ídem, 15/06/2019; 1♀, ídem, 29/06/2019; 1j, ídem, 27/07/2019.

Familia Zoropsidae Bertkau, 1882

Zoropsis bilineata Dahl, 1901: 1♂ Alfurí, 18/05/2019; 1♂ 1♀ ídem, 15/06/2019; 1j, ídem, 27/07/2019; 2jj, ídem, 12/10/2019.

Anexo II.

Relación y características de las distintas localidades muestreadas durante 2019 (ver figura 1). Las coordenadas (Lat/Long) han sido obtenidas de Google Maps.

	Localidades	Coordenadas	Tipos de área	Características
1	Alaior - Binixems	N39.95 E4.18	Pinar	Pinos y acebuches
2	Alfurí de Dalt	N40.034 E3.977 N40.035 E3.977	Encinar	Encinar mediterráneo maduro (zonas de solana y umbría)
3	Algendaret Nou	N39.898 E4.216	Finca ganadera activa	Parcelas en barbecho, pastos y áreas de acebuches
4	Cavalleria	N40.076 E4.091	Playa de cala Viola	Arenal, vegetación baja y escasa
5	Ciutadella -Cala Morell	N40.05 E3.87	Entorno de zona urbanizada	Matojos y sabinas
6	Es Castell	N39.874 E4.297	Zona urbana	Patios y jardines
7	Es Migjorn	N39.922 E4.053	Cueva en un barranco	Interior de cueva con un arroyo
8	La Marcona	N39.997 E4.010	Finca agraria extensiva activa	Zona de bosque, encinas, pinos y acebuches
9	Maó – Talatí de Dalt	N39.889 E4.212	Finca agraria y ganadera extensiva activa	Parcelas en barbecho, pastos y áreas de acebuches
10	Maó	N39.880 E4.259	Zona urbana	Patios y jardines
11	Mercadal – Granada de Dalt	N39.97 E4.07	Finca agraria y ganadera extensiva activa	Parcelas en barbecho, pastos y áreas de acebuches
12	Sant Lluis – Sa Torilla	N39.834 E4.245	Finca agraria extensiva	Parcelas en barbecho y pastos
13	S'Aranjassa - Barranc d'Algendar	N39.978 E3.967	Finca hortofrutícola	Frutales en el interior de barranco
14	Torralbet	N39.960 E3.930	Finca agraria y ganadera extensiva activa	Parcelas en barbecho y pastos
15	Turmadèn des Capità	N39.950 E4.101	Finca agraria y ganadera extensiva activa	Parcelas en barbecho, pastos y áreas de acebuches