Revista Ibérica de Aracnología, nº **30** (30/06/2017): 107–138.
Grupo Ibérico de Aracnología (S.E.A.). ISSN: 1576 - 9518.

ARÁCNIDOS DEL PARQUE NATURAL DE CABO DE GATA-NÍJAR (ALMERÍA, ESPAÑA)

José A. Barrientos[1], Jordi Moya[2], Raquel García-Sarrión[1], Iratxe Uribarri[1], Antonio Melic[3], Carlos E. Prieto[4], Mª Lourdes Moraza[5] & Juan Antonio Zaragoza[6]

[1] Grupo de Biodiversidad Animal. Unidad de Zoología. Facultad de Biociencias. UAB. Bellaterra (Barcelona, España). joseantonio.barrientos@uab.es
[2] Functional and Evolutionary Ecology. Estación Experimental de Zonas Áridas–CSIC. Carretera de Sacramento s/n. La Cañada de San Urbano. 04120-Almería, España. jordi@eeza.csic.es
[3] Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.). Av. Francisca Millán Serrano, 37. 50012 Zaragoza, España. amelic@socios-sea.com
[4] Laboratorio de Aracnología y Malacología. Departamento de Zoología y Biología Celular Animal. Universidad del País Vasco (UPV-EHU). Apdo. 644. 48080 Bilbao, España. carlos.prieto@ehu.eus
[5] Universidad de Navarra. Departamento de Biología Ambiental, Facultad de Ciencias. Universidad de Navarra, E-31080 Pamplona, España
[6] Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias, Universidad de Alicante, E-03690 Alicante, España. ja.zaragoza@ua.es

Resumen: Se ofrecen los datos obtenidos en el III Aracnoblitz-GIA, desarrollado durante las XV Jornadas GIA en marzo de 2015. Se han analizado todos los grupos de Arachnida (Scorpiones, Pseudoscorpiones, Opiliones, Acari y Araneae), de modo que el estudio ofrece una primera imagen aracnológica conjunta de algunas zonas del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar. Como consecuencia del estudio, se ofrece la descripción de varias especies nuevas: dos araneidos (*Ero laeta* **sp. n.** y *Drassodes gia* **sp. n.**) y dos opiliones (*Dasylobus metatarsalis* **sp. n.** y *Phalangium andalusicum* **sp. n.**). Se destacan, por otro lado, algunas especies poco citadas o mal conocidas desde la perspectiva taxonómica de la fauna ibérica y se hace un análisis preliminar sobre las comunidades de arañas de las dos zonas principales de estudio, así como de su asociación a las especies vegetales arbustivas.
Palabras clave: Scorpiones, Pseudoscorpiones, Opiliones, Acari, Araneae, faunística, descripción de especies nuevas, Cabo de Gata, Península Ibérica.

Arachnida of the Cabo de Gata-Níjar Natural Park (Almería, Spain)

Abstract: We present the data collected during the 3rd GIA-Arachnoblitz, which took place in March 2015, during the XV GIA meeting. We analyzed all the Arachnida groups (Scorpiones, Pseudoscorpiones, Opiliones, Acari and Araneae), thus offering a first overall arachnological picture of some areas within the Cabo de Gata-Níjar Natural Park. As a consequence of this study, some new species are described: two spiders (*Ero laeta* **sp. n.** and *Drassodes gia* **sp. n.**) and two harvestmen (*Dasylobus metatarsalis* **sp. n.** and *Phalangium andalusicum* **sp. n.**). Some other species which are not often recorded or are poorly known from a point of view of the Iberian fauna are outlined. We also carry out a preliminary analysis of the spider communities at each of the two main study sites, as well as an analysis of the association of these spider communities to the shrub species.
Key words: Scorpiones, Pseudoscorpiones, Opiliones, Acari, Araneae, faunistics, new species, Cabo de Gata, Iberian Peninsula.

Taxonomía / Taxonomy: *Ero laeta* **sp. n.** Barrientos, 2017; *Drassodes gia* **sp. n.** Melic & Barrientos, 2017; *Dasylobus metatarsalis* **sp. n.** Prieto, 2017 y *Phalangium andalusicum* **sp. n.** Prieto, 2017.

Introducción

Durante las XV Jornadas del Grupo Ibérico de Aracnología (20-22 de marzo de 2015) se desarrolló el III-Aracnoblitz GIA. El propósito básico del Aracnoblitz fue sin duda obtener información de una zona escasamente conocida del sudeste de la Península Ibérica.

Jordi Moya, además de organizar las Jornadas en Rodalquilar (Cabo de Gata, Almería), planificó los muestreos en las parcelas seleccionadas, encargándose también del despliegue metodológico y, finalmente, del análisis de los datos.

Los participantes en las Jornadas colaboraron desinteresadamente en el desarrollo de los muestreos y en la posterior fijación del material capturado. Se contó para ello con el uso temporal de la Sala de Exposiciones de Rodalquilar (Junta de Andalucía).

José A. Barrientos, Raquel García-Sarrión e Iratxe Uribarri llevaron a cabo la separación y limpieza de las muestras, así como la identificación de las arañas, en las instalaciones de la Unidad de Zoología de la Universidad Autónoma de Barcelona. Antonio Melic ha estudiado los Gnaphosidae, Carlos Prieto ha analizado los opiliones, Mª Lourdes Moraza los ácaros y Juan Antonio Zaragoza los pseudoescorpiones.

Posteriormente, en la primavera de 2016, se realizó un segundo muestreo que incluye dos nuevas localidades (Boca de los Frailes y Arroyo Las Negras); los datos obtenidos se incluyen en el estudio taxonómico.

Los datos disponibles sobre arañas del sudeste de la Península Ibérica son escasos y esporádicos. Si nos referimos a la provincia de Almería (Morano *et al*., 2014) la información se recoge en un total de 38 publicaciones que mencionan (en conjunto) 32 familias, 54 géneros y 76 especies de arañas; pero si nos limitamos al Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, el resultado es mucho más pobre (17 familias, 21 géneros y 29 especies). Los opiliones están menos estudiados aún, habiéndose citado sólo cuatro especies (Rambla, 1960, 1970; Schönhofer & Martens, 2008; Belda-García *et al.,* 2014), ninguna en el Parque Natural.

Por otro lado los datos que ahora se ofrecen, aunque todavía escasos y fragmentarios, tienen el valor indudable de iniciar el camino del análisis faunístico, donde lo fundamental es evidenciar el fenómeno poblacional y comunitario en parajes concretos como puente necesario hacia la comprensión dinámica de la naturaleza que nos rodea. Ello no debe ser obstáculo para que se destaquen algunas novedades.

Material y métodos

Zonas de estudio.
Para el desarrollo del Aracnoblitz se escogieron dos tipos de hábitat cercanos a Rodalquilar. En cada caso se acotó una parcela de 1 ha ("dentro") y una franja periférica de 25 m ("buffer"). Las parcelas tienen la siguiente denominación y localización:

- Torregarcía. UTM 30S 563197 4075674, parcela situada en Torregarcía, en un ecosistema dunar junto al mar dominado por *Ziziphus lotus* (L.), *Salsola oppositifolia* Dessf., *Lycium intricatum* Boiss. y *Launaea arborescens* (Batt.).
- El Paraíso. UTM 30S 583073 4075522, parcela situada en *El Paraíso*, de suelo volcánico y dominada por un espartal denso [*Macrochloa tenacissima* (L.)] en casi el 50% de su superficie.

Además, como se ha indicado, en 2016 se muestrearon dos nuevas parcelas, cuyos datos se consideran aquí tan solo a efectos faunísticos:

- Boca de los Frailes. UTM 30S 576484 4073213.
- Arroyo Las Negras. UTM 30S 587710 4083487.

Métodos de muestreo.
El Aracnoblitz siguió la metodología estandarizada Cobra (Cardoso, 2009), con algunos ajustes para poder obtener información sobre posibles asociaciones arácnido-planta.

En cada parcela se colocaron 48 trampas de caída, que permanecieron activas aproximadamente quince días. Dos semanas antes del evento, se instalaron en cada parcela 12 núcleos de 4 trampas tipo Pitfall separadas entre sí por unos 2 metros. Los núcleos de trampas se dispusieron en una matriz de 4x3, intercalados y equidistantes dentro de cada parcela de 1 ha. Cada trampa consistía en un vaso enterrado de 18 cm de altura y 8 cm de diámetro en la boca (5 en la base). Encima del vaso se instaló, a modo de tapa, un plato de 17 cm diámetro sobre unas patas de alambre que lo elevaban 2-3 cm sobre el suelo. Como líquido conservante se utilizó propilenglicol.

Además, durante el Aracnoblitz se utilizaron los siguientes métodos de muestreo: "vareo" (paraguas japonés), "barrido" (manga entomológica), "aéreo" (muestreo directo de la vegetación durante la noche) y "suelo" (búsqueda directa de arácnidos con levantamiento de piedras durante el día). En el interior de las parcelas, cada uno de estos métodos se aplicaron durante un número de horas por persona (hp – 1hp equivale a una persona muestreando durante una hora) repartidas entre el día y la noche. Cada método se aplicó con mayor o menor esfuerzo dependiendo de la disponibilidad de cada micro-hábitat en cada parcela (por ejemplo, si no había piedras ni suficiente hojarasca no se muestreaba durante el día en el suelo) y dependiendo de si se muestreaba durante el día o durante la noche: Parcela Torregarcía; día: vareo (2 hp), barrido (2 hp); noche: vareo (2hp), barrido (2hp), suelo (2hp), aéreo (2hp). Parcela El Paraíso; día: vareo (1 hp), barrido (1 hp), suelo (2hp); noche: vareo (2hp), barrido (2hp), suelo (2hp), aéreo (2hp). Parcela Torregarcía; día: vareo (4 hp); noche: aéreo (4hp). Parcela El Paraíso; día: vareo (2 hp), suelo (10hp); noche: suelo (3hp), aéreo (3hp). Los muestreos aéreos y en la vegetación se dirigieron a plantas arbustivas específicas, con la intención de buscar asociaciones arácnido-planta. Las zonas de "buffer" de cada parcela se muestrearon además con un esfuerzo que dependió del personal y material disponibles además del micro-hábitat.

Fechas.
Las trampas de caída se colocaron a primeros de marzo de 2015 y se recogieron el día 19 del mismo mes. Los muestreos directos se realizaron los días 21 y 22 de marzo.

El muestreo de 2016 se realizó en varias fechas comprendidas entre finales de enero y finales de abril.

Estudio del material.
El material capturado se fijó en etanol absoluto de manera inmediata (o bien en el laboratorio, para las trampas de caída). Las muestras se separaron y rotularon por grupos mayores y posteriormente se enviaron a los distintos especialistas, manteniendo en todo momento la información de su procedencia (parcela, método de captura, etc.). Las arañas se han estudiado, en la Universidad Autónoma de Barcelona, los opiliones en la Universidad de País Vasco, los ácaros en la Universidad de Navarra y los pseudoescorpiones en la Universidad de Alicante.

Abreviaturas empleadas en el texto.
Arañas: En relación al ángulo de visión (d: dorsal, p: prolateral, r: retrolateral, v: ventral). Patas: fe: fémur, Mt: metatarso; tb: tibia. RTA: Apófisis retrolateral de la tibia del palpo (♂).
Opiliones: BLI [=Longitud fémur I / Anchura cefalotórax, medido dorsalmente entre vértices situados entre las coxas II y III (Staręga, 1972)].
Instituciones: MNCN: Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid (España). ZUPV: Colección del Departamento de Zoología de la Universidad del País Vasco.

Resultados

1. ARAÑAS (ARANEAE)

1.1. Aspectos faunísticos y taxonómicos

1.1.1. Resultado global (Anexos I y II).
En el Aracnoblitz de 2015 se obtuvieron 716 arañas: 120♂♂, 131♀♀ y 465 juveniles. La muestra queda distribuida entre 69 especies, repartidas en 29 familias, del modo que se indica en el Anexo I. En los muestreos realizados en 2016 se han obtenido 208 arañas: 52♂♂, 53♀♀ y 103 juveniles. Desde la perspectiva nomenclatorial y taxonómica hemos seguido las obras de Nentwig *et al*. (2017) y el World Spider Catalog (2017).

El resultado ofrece una imagen parcial de la fauna de Cabo de Gata, por cuanto es la consecuencia de muestreos puntuales, tanto en el espacio como en el tiempo. Algunas especies son especialmente abundantes, mientras que otras muestran un valor cuantitativo escaso o mínimo. Entre éstas últimas, hay algunas que son novedades taxonómicas y otras que se conocen de manera precaria o se han citado en pocas ocasiones. Unas y otras merecen nuestra atención.

1.1.2. Novedades taxonómicas.
Se trata de tres especies, un Mimetidae, que corresponde al género *Ero* C.L. Koch, 1837, y dos Gnaphosidae; de éstas una pertenece al género *Drassodes* Westring, 1851, que se describe en el presente trabajo y la segunda es un zelotino, provisionalmente identificado como *Zelotes* sp. nov., que no es descrita aquí por encontrarse en fase de estudio por uno de nuestros colegas (Jesús Miñano, com. pers.).

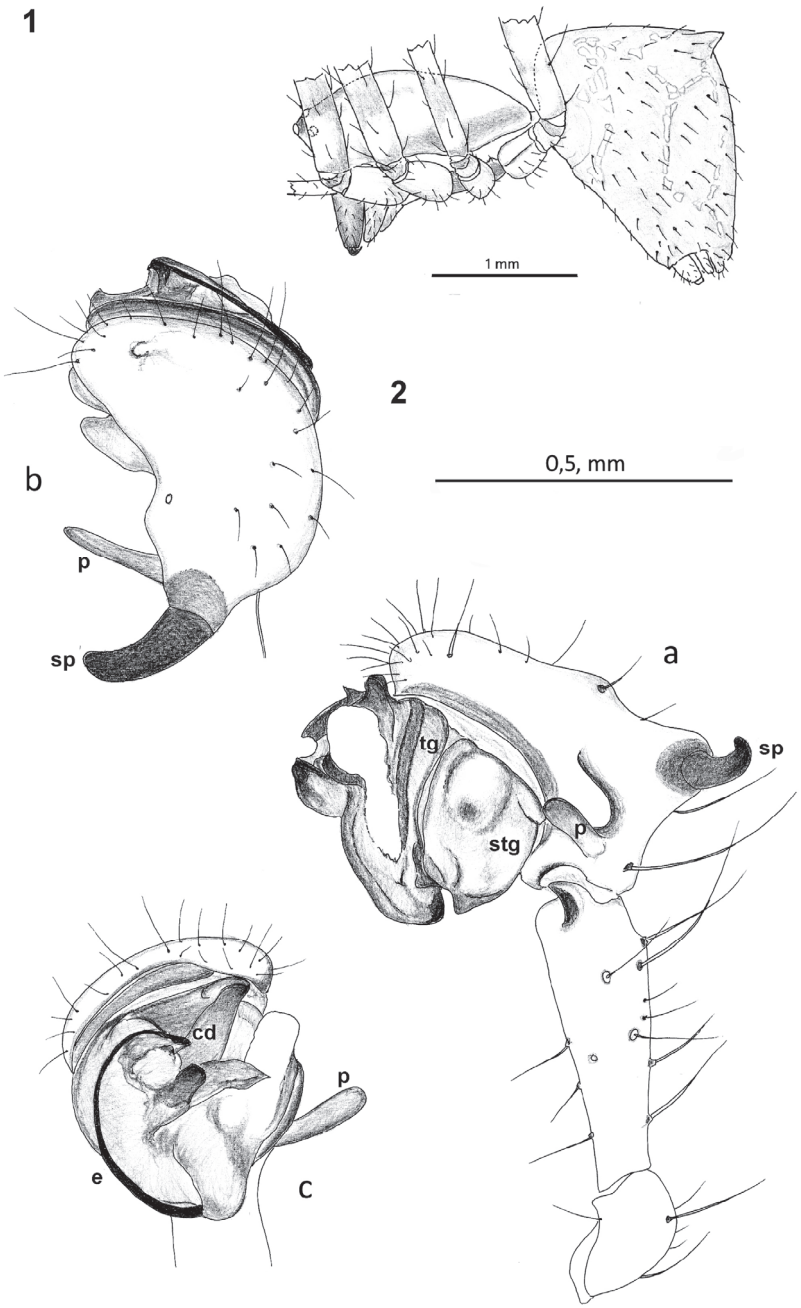


Fig. 1. *Ero laeta* Barrientos sp. nov. Aspecto lateral del macho estudiado.

Fig. 2. *Ero laeta* Barrientos sp. nov. **a**) Aspecto retrolateral del palpo masculino (patela, tibia y tarso, con su bulbo copulador); **b**) Aspecto dorsal del tarso (cimbio); **c**) Aspecto ventral del bulbo copulador. Abreviaturas: cd: conductor; e: émbolo; p: paracimbio; sp: espolón; stg: subtégula; tg: tégula.

***Ero laeta* Barrientos sp. nov.**
Fig. 1 y 2.

MATERIAL ESTUDIADO: 1 ♂ holotipo, Torregarcía (Parque Natural de Cabo de Gata, Almería, España), 21.03.2015; Ref. MNCN 20.02/17952.

ETIMOLOGÍA: El ejemplar objeto de esta descripción forma parte del lote obtenido en el III Aracnoblitz organizado con motivo de las XV Jornadas del Grupo Ibérico de Aracnología. Son reuniones entrañables, en las que, además de intercambiar nuestra experiencia científica, se refuerzan los lazos de amistad y camaradería en un ambiente alegre. Es a este ambiente al que dedicamos la nueva especie.

DESCRIPCIÓN (medidas en mm):
Longitud/anchura del escudo prosómico: 1,62/1,23. Longitud/anchura del opistosoma: 1,86/1,27. Patas (fémur + patela + tibia + metatarso + tarso); patas I: 11,51 (3,33 + 0,59 + 3,48 + 2,74 + 1,37); patas II 8,72 (2,50 + 0,49 + 2,74 + 1,86 + 1,13); patas III 6,03 (1,96 + 0,44 + 1,62 + 1,13 + 0,88); patas IV 7,88 (2,79 + 0,49 + 2,20 + 1,57 + 0,83).

El área ocular está bien separada del borde del clípeo. Los ocho ojos se disponen en dos líneas trasversales y tienen un tamaño similar (son algo mayores los OMA); los ojos laterales (OLA y OLP) están en contacto. Los quelíceros presentan un tallo alargado (longitud 2,6 veces su anchura) y un gancho pequeño y corto; presentan un denticulo negro en el promargen, acompañado de alguna setas cortas en hilera.

Opistosoma piriforme, con un par de tubérculos en el tercio anterior de su cara dorsal (fig. 1); a partir de ellos el opistosoma se estrecha progresivamente. El ejemplar estudiado presenta una coloración ocre amarillenta, muy pálida, con algunas zonas más oscuras en el escudo prosómico, un cierto anillamiento en las patas, y varias líneas de máculas blancas en el opistosoma.

Palpo masculino (fig. 2). Tibia aproximadamente 3 veces más larga que ancha, con una pequeña apófisis triangular en su extremo distal retrolateral. Cimbio ovalado (aspecto dorsal; fig. 2b), que lleva en su zona proximal dorsal un saliente cónico, redondeado, en el que encaja un grueso espolón a modo de cuerno romo (sp), ligeramente inclinado hacia la cara externa (fig. 2a y 2b); en su zona basal retrolateral diferencia un paracimbio simple (p), en forma de digitación espatulaza orientada hacia la cara externa (fig. 2a). El bulbo en reposo forma un conjunto compacto, ovoide; por el lado interno (prolateral) la subtégula (stg) está parcialmente oculta, mientras que la tégula (tg) muestra por transparencia parte del recorrido interno del conducto espermático (va acompañada de una parte del émbolo muy esclerosado y estrecho); por el lado externo (retrolateral) se aprecia la subtégula, bien separada de la tégula, que muestra la continuidad del conducto espermático (antes de integrarse en el émbolo); por la cara ventral (fig. 2c) se aprecia bien el recorrido del émbolo (e), desde su inicio en una poción basal, hasta su extremo en el conductor, describiendo un semicírculo por el lado externo (retrolateral); la zona distal del bulbo (en su parte anterior) se concreta en un conductor puntiagudo (cd), dotado de un surco (que acoge el extremo del émbolo); esta estructura va acompañada de una segunda punta roma trapezoidal (que se puede entender como parte del conductor); por debajo del conductor asoman un par de salientes esclerosados y agudos y a los lados se aprecian dos áreas blanquecinas submembranosas.

DIAGNOSIS: El opistosoma piriforme, con un par de tubérculos dorsales en su tercio anterior, la tibia del palpo masculino, aproximadamente tres veces más larga que ancha y la estructura del bulbo y cimbio (fig. 2), en el que destacan un grueso espolón (a modo de cuerno romo) y un paracimbio simple (a modo de digitación espatulada), caracterizan a esta especie.

DISCUSIÓN: La presencia de un solo par de tubérculos en el opistosoma y, especialmente, los caracteres que aparecen en el palpo y bulbo copulador (una pequeña apófisis tibial, el saliente dorsal del cimbio, la forma del paracimbio…) lo separan de las especies ya conocidas. Por otro lado, el único ejemplar estudiado presenta una coloración extremadamente pálida (lo que podría ser secundario).

El macho adulto que hemos analizado no se corresponde con ninguna de las especies conocidas en la Península Ibérica [Morano *et al*., 2014: *Ero aphana* (Walckenaer, 1802); *E. flammeola* Simon, 1881; *E. furcata* (Villers, 1789); *E. quadrituberculata* Kulczyński, 1905; *E. tuberculata* (De Geer, 1778)]; tampoco con otras especies del entorno mediterráneo más inmediato (Canard, 1982; Thaler *et al*., 2004; Lissner, 2016). *E. septemspinosa* Lissner, 2016, descrita recientemente del medio endogeo de Mallorca, se conoce tan solo por sus hembras, lo que hace imposible un cotejo morfológico con nuestro ejemplar. Sin duda resulta conveniente disponer de más material, incluidas las hembras adultas, para abundar en esta primera interpretación y realizar consecuentemente una diagnosis más sólida.

Los caracteres que presentan los palpos de *E. laeta* sugieren un parentesco con *E. cambridgei* Kulczyński, 1911. En función de los datos y figuras (23 y 24) que ofrecen Thaler *et al*. (2004), el cimbio posee un tubérculo basal dorsal redondeado y un paracimbio lateral aplanado y laminar. Estos caracteres son coincidentes con la figura 7 ofrecida por Canard (1982). No obstante, *E. laeta*, que presenta solo un par de tubérculos en el opistosoma, posee una apófisis dorsal especialmente gruesa (a modo de cuerno, inserto sobre una base sobresaliente; se aprecia una aréola en la zona basal que indica que dicha estructura podría ser un espolón especialmente grueso y modificado). Por otro lado, la expansión que calificamos de paracimbio, es espatulada y estrecha sin modificar la zona basal del cimbio. En cuanto a las estructuras del bulbo copulador, la forma y desarrollo del conductor (con dos partes bien diferenciadas) relaciona y separa a *E. laeta* de *E. cambridgei*. Esta morfología abunda en que se trata de una especie nueva, aunque incardinada en el grupo "furcata".

HEMBRA desconocida. Sólo se conoce de la localidad típica.

***Drassodes gia* Melic & Barrientos sp. nov.**
Fig. 3, 4, 5A1, 5B1, 5C1.

MATERIAL Y LOCALIDAD TÍPICOS: Todos los ejemplares: El Paraíso (Parque Natural de Cabo de Gata, Almería, España), UTM 30S 583073 4075522. ♂ Holotipo MNCN 20.02/17949, ♀ Paratipo MNCN 20.02/17950 y ♂ Paratipo MNCN 20.02/17951, 21.03.2015, depositados en la colección de artrópodos no insectos del MNCN Madrid. 3♂♂ y 4♀♀ paratipos, 19/03/2015, depositados en col. José Antonio Barrientos (1♂, 3♀♀) y A. Melic (2♂♂ y 1♀).

MATERIAL COMPARATIVO: 3♂♂, 2♀♀ *Drassodes pubescens* (Thorell, 1857), Cercedilla, Madrid, (España), 19.06.20014, A. Jiménez leg.; ♂♀, Id., Distriz, Monforte, Lugo (España), 21.06.1999, J. Pérez-Valcárcel leg. 2♂♂, 1♀ *Drassodes fugax* (Simon, 1878), Peñalara, Madrid, España, 30TVL2120, 22.6.2004, A. Jiménez leg. ♂♀ Id., Robledal de la Cárcara, Lumbreras, La Rioja (España), 25.06.2003 I. Pérez leg. Todos A.Melic col.

ETIMOLOGÍA: El epíteto específico hace referencia a la abreviatura del Grupo Ibérico de Aracnología (GIA), en cuyas XV Jornadas fueron colectados los especímenes por miembros de la asociación. Es un sustantivo en aposición.

DESCRIPCIÓN (medidas en mm):
Macho: Holotipo ♂ y, en su caso, entre paréntesis, variabilidad de 4 ♂♂ paratipos.

Color: Prosoma de color marrón claro, anaranjado, más oscurecido en la región cefálica. Quelíceros marrón oscuro. Esternón marrón claro, con los márgenes oscurecidos. Opistosoma de color gris pálido.

Medidas: Longitud total: 9,4 (6,8-9,6). Prosoma: longitud: 3,9 (2,9-4,3); anchura máxima: 2,3 (1,9-3,0). Opistosoma: longitud: 5,1 (3,6-5,2). Fórmula de las patas: 4123. Medidas: Tabla I.

Dientes quelicerales: dos pequeños dientes prolaterales y tres retrolaterales, dos grandes y uno mediano (fig. 3d).

Espinación: Patas: I: fe: d1-1-0, p0-0-1, tb: v0-1-0; Mt: v1-0-0. II: fe: d1-1-0, p0-1-1; tb: v0-1-0, Mt: v1-0-0. III: fe: d1-1-1, p0-1-1, v0-0-0, r0-1-1; tb: d1-0-0, p1-1-1, v1-1-2, r0-1-1; Mt: d0-1-2, p1-1-1, v2-2-2, r1-1-1. IV: fe: d1-1-1, p0-1-1, v0-0-0, r0-1-1; tb: d1-1-0, p1-1-1, v1-2-2, r2-0-1; Mt: d1-2-2, p1-1-1, v2-2-2, r1-1-1. Tarsos I-IV y metatarsos I-II escofulados ventralmente. Palpo: Fémur: d0-1-3. Patela: d1-1-1. Tibia: d1-1-1, p1-0-1. Tarso: d2-0-0, p0-0-1, v0-0-2.

Genitalia: RTA: de tamaño medio, bien visible, oscura, levemente curvada hacia el tarso en su ápice, lo que le da un aspecto romo, ligerísimamente dentada en su tercio apical interno (fig. 3b-c, 4b-c). Émbolo grueso y curvado en su base, progresivamente estilizado, corto, sin alcanzar el cimbio. Conductor en su parte anterior estrecho y alargado. Apófisis media ancha, estilizada y sinuosa, sin quilla, transversa, cruzando aproximadamente en su centro sobre el émbolo y bifurcándose en su tercio distal en una larga rama casi vertical que alcanza ampliamente el cimbio y una fina rama curvada orientada retrolateralmente que parece dirigirse al extremo apical del émbolo (Am1 y Am2 en fig. 3a-c; 4a-c).

Hembra: 3 ♀♀ paratipos.

Color: similar al macho.

Medidas: Longitud total: 11,0-12,1. Prosoma: longitud: 3,7-4,7; anchura máxima: 2,3-3,1. Opistosoma: longitud: 7,0-7,3. Fórmula de las patas: 4123. Medidas Tabla I.

Dientes quelicerales, espinación y escópulas en tarsos y metatarsos: igual al macho.

Genitalia: Epigino: septum o pieza epiginal central trapezoidal, más ancha que larga, rugosa, bien diferenciada; sus lados prácticamente fusionados con las bolsas o márgenes laterales epiginales formando dos únicas piezas oscuras y ligeramente convergentes en su parte anterior. Por transparencia se aprecian claramente las espermatecas y los conductos internos, acodados y casi convergentes en la parte central (fig. 3e, 4d). La vulva está compuesta por espermatecas trilobuladas, la terminal de tamaño reducido y unida a la media. Las espermatecas, junto a los conductos de fecundación, forman sendos grupos compactos, tan anchos como largos y muy próximo entre sí. Los canales de fecundación se abren lateralmente en torno a la parte posterior de la gran pieza epiginal central trapezoidal (fig. 3f, 4e).

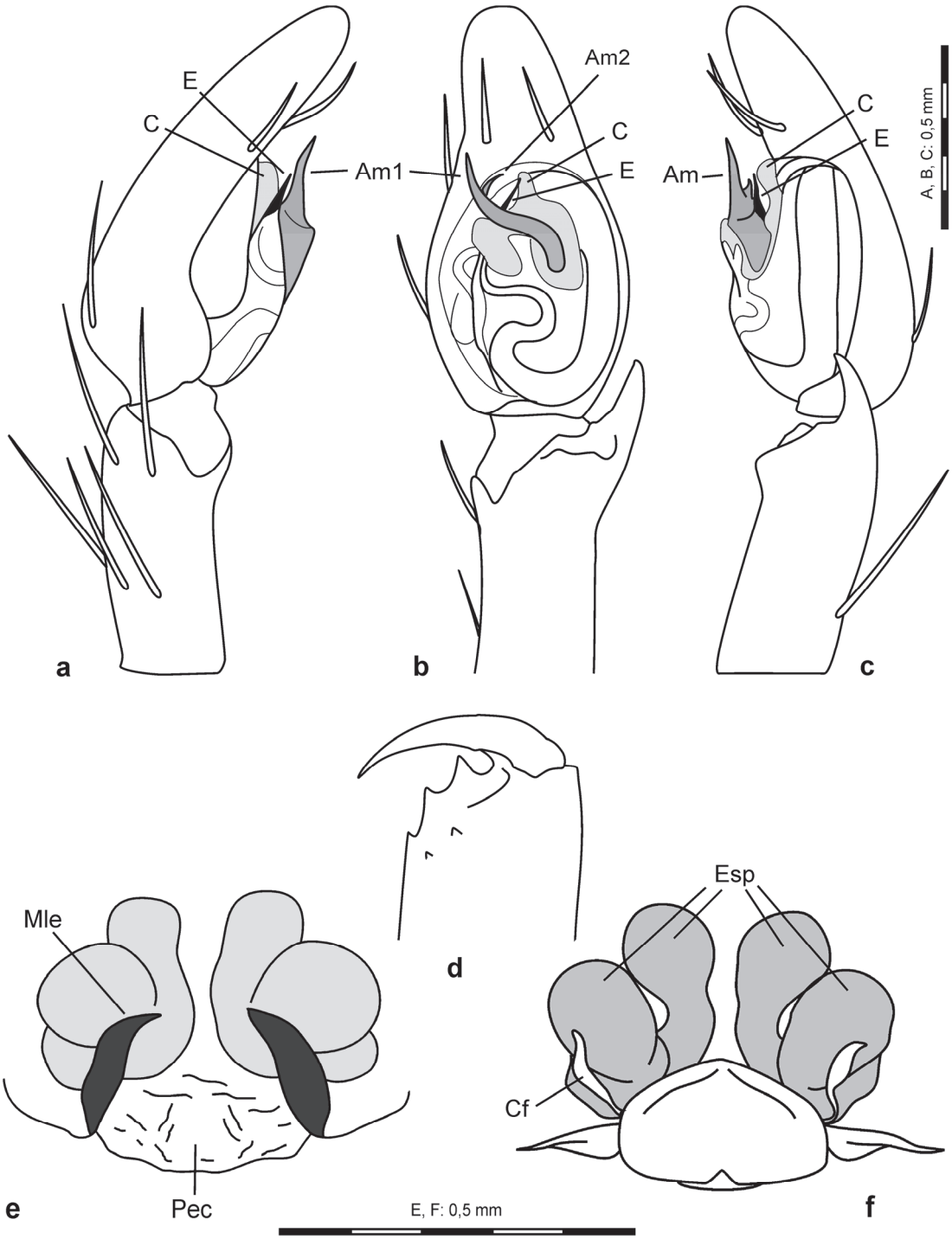


Fig. 3. *Drassodes gia* Melic & Barrientos sp. nov. **a-c**: Palpo macho; **a**: prolateral; **b**: ventral; **c**: retrolateral. **d**: Dientes quelicerales, macho, visión ventral. **e-f**: Epigino; **e**: ventral; **f**: dorsal (vulva). Abreviaturas: Am: Apófisis media, Am1: rama 1 y Am2: rama 2 de la Am. C: Conductor. Cf: Canales de fecundación. E: Émbolo. Esp: Espermatecas. Mle: Margen lateral del epigino. Pec: Pieza epiginal central.

Tabla I. Medidas patas de *Drassodes gia* Melic & Barrientos n. sp.

	Pata	fémur	patela	tibia	metatarso	tarso	Total
♂	I	3,1 (2,8-4,0)	1,6 (1,3-2,0)	3,1 (2,8-3,7)	2,5 (2,3-2,9)	1,8 (1,5-1,9)	12,1 (10,7-14,5)
	II	2,9 (2,5-3,5)	1,5 (1,2-1,9)	2,6 (2,4-3,2)	2,2 (2,1-2,7)	1,6 (1,4-1,9)	11,0 (9,6-13,2)
	III	2,8 (2,3-3,1)	1,1 (1,0-1,5)	2,0 (1,9-2,5)	2,0 (2,0-2,5)	1,3 (1,2-1,5)	9,2 (8,4-11,1)
	IV	3,4 (3,1-4,2)	1,5 (1,3-1,7)	3,0 (2,9-3,6)	3,4 (3,1-4,0)	1,4 (1,4-1,9)	12,7 (11,8-15,4)
♀	I	3,0-3,2	1,4-1,8	2,4-2,9	2,0-2,3	1,5-1,7	10,3-11,9
	II	2,5-3,1	1,4-1,6	2,2-2,6	1,9-2,2	1,3-1,7	9,3-11,2
	III	2,5-3,0	1,2-1,4	1,8-2,4	2,0-2,1	1,3-1,7	8,8-10,6
	IV	3,4-3,5	1,5-2,0	2,5-3,4	3,2-3,7	1,4-1,8	12,0-14,4

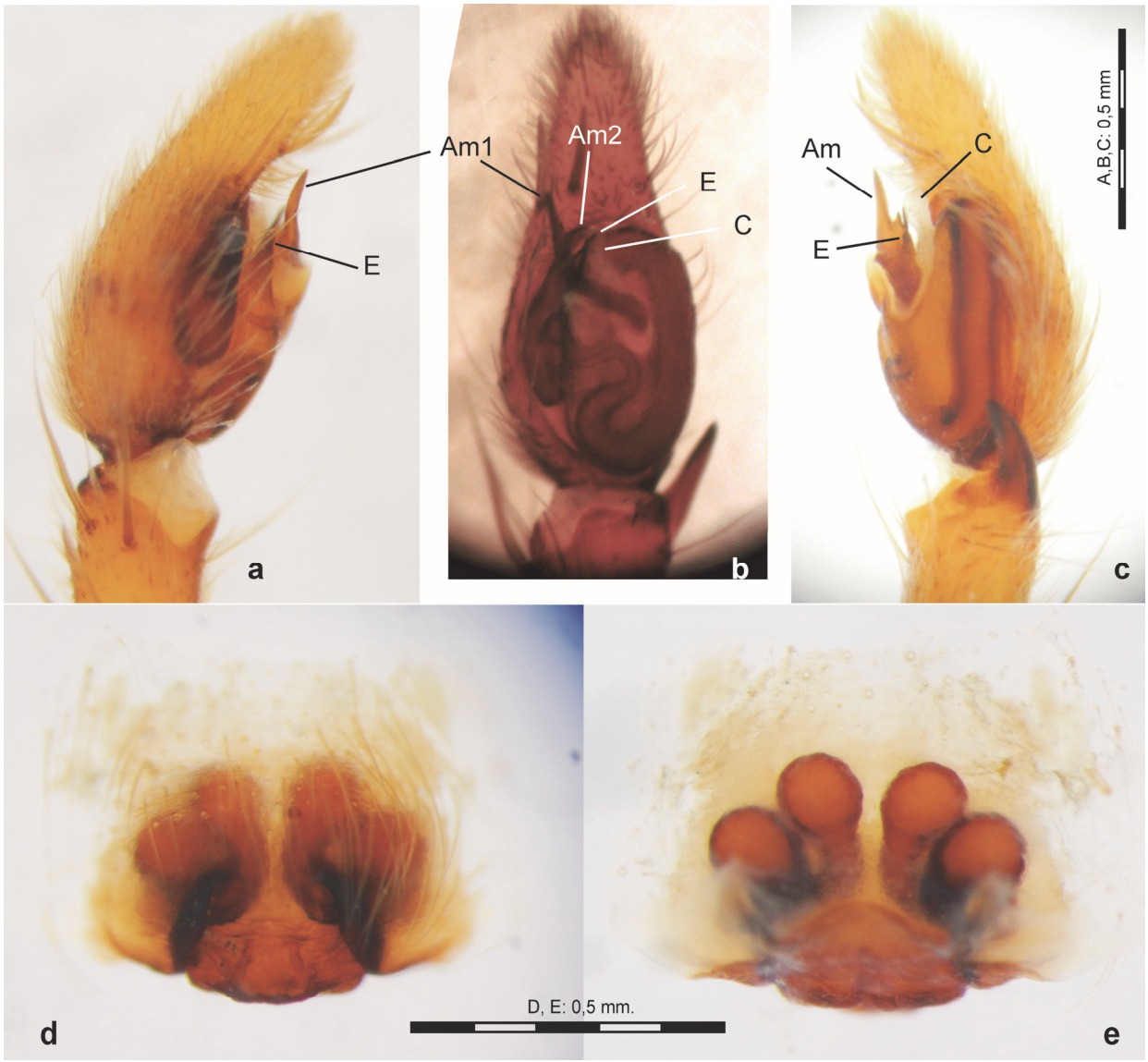


Fig. 4. *Drassodes gia* Melic & Barrientos sp. nov. **a-c**: Palpo macho: **a**: prolateral; **b**: ventral; **c**: retrolateral. **d-e**: Epigino: **d**: ventral; **e**: dorsal (vulva). Fotografías Jesús Hernández Corral. Abreviaturas: Am: Apófisis media; Am1: rama 1 y Am2: rama 2 de la Am. C: conductor; E: Émbolo.

DIAGNOSIS. A partir de las ilustraciones de diversos trabajos se ha compuesto la figura 5 en la que se ilustran de forma esquemática los principales caracteres diagnósticos de las especies de morfología próxima.

La forma y posición de la apófisis media en relación al émbolo de *D. gia* (estilizada, sin quilla, bifurcada, con ambas ramas finas y puntiagudas, divergentes), permite separar los machos de otras especies (fig. 5A1). En las del grupo *pubescens* la apófisis presenta una quilla bien visible; en *D. difficilis* las ramas de la bifurcación terminal son cortas y gruesas, mientras que en *D. gia* son finas, largas y puntiagudas. El epigino de *D. gia* no presenta márgenes laterales o bolsas copulatorias separadas de los márgenes de la pieza epiginal central (lo que sí acontece en todas las restantes especies citadas, excepto en *D. difficilis*; la hembra de *D. cupa* es desconocida) (fig. 5B1). En todo caso, en *D. gia,* la pieza epiginal central es trapezoidal, sub rectangular, mientras que en *D. difficilis* se estrecha notablemente en su parte anterior hasta casi converger, adoptando una forma casi triangular o de campana. Además, las espermatecas trilobuladas de *D. gia* forman dos grupos bien compactos y muy próximos entre sí, mientras que en *D. difficilis* las espermatecas y sus conductos están bien separados (fig. 5C1).

DISCUSIÓN. *Drassodes* es un género diverso y complejo, a pesar de la simplicidad de su genitalia (Platnick & Shadab, 1976). Se conocen hasta la fecha 169 especies del mundo (World Spider Catalogue, 2017), 36 de Europa (Nentwig *et al*., 2017) y 12 de la Península Ibérica (Morano *et al*., 2014).

La nueva especie descrita pertenece al conjunto de *Drassodes* cuyos machos presentan una apófisis media muy desarrollada y transversa sobre el émbolo y que incluiría tanto al denominado grupo *pubescens* (Hervé & Rollard, 2009) como a *D. difficilis* (Simon, 1878). En los miembros del grupo *pubescens* la apófisis media presenta sobre una base más estrecha una larga quilla bien visible. Incluye este grupo dos especies de amplia distribución paleártica como *D. pubescens* (Thorell, 1856) y *D. fugax* (Simon, 1878), así como a *D. thaleri* Hervé, 2009, de los Alpes franceses y previsiblemente tres especies de Rusia, Kazajistán y Mongolia (*D. caspius* Ponomarev & Tsvetkov; 2006, *D. cupa* Tuneva, 2004 y *D. kazabi* Loksa, 1965, cuyo macho ha sido descrito recientemente por Fomichev & Marusik, 2015).

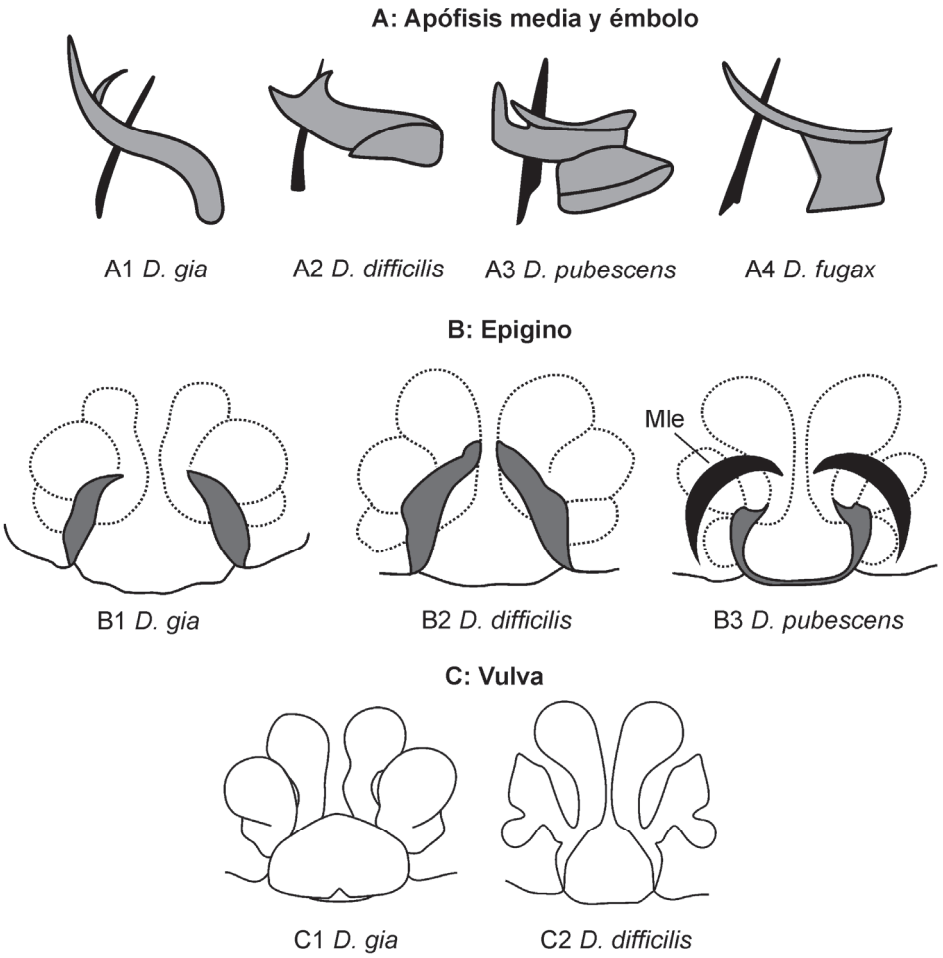


Fig. 5. Representación esquemática de diversos caracteres diagnósticos de varias especies de *Drassodes*. **A**. Apófisis media (en color gris) y émbolo (en color negro) del macho de A1 *D. gia* Melic & Barrientos sp. nov., A2 *D. difficilis* (Hervé & Rollard, 2009, fig. 28; Alderweireldt & Carine De Boever, 2016, fig. 6), A3 *D. pubescens* (material propio), A4 *D. fugax* (material propio). **B**. Epigino (ventral):B1 *D. gia* Melic & Barrientos sp. nov., B2 *D. difficilis* (Alderweireldt & Carine De Boever, 2016, fig. 2 y 4) y B3 *D. pubescens* (material propio y Hervé & Rollard, 2009, fig. 3). **C**. Vulva: C1 *D. gia* Melic & Barrientos sp. nov., C2 *D. difficilis* (Alderweireldt & Carine De Boever, 2016, fig. 3 y 5). Abreviatura: Mle: Margen lateral del epigino.

Drassodes difficilis (Simon, 1878), a diferencia de todas las especies anteriores, presenta una apófisis media de similar anchura en toda su longitud, de aspecto laminar, sin quilla, y bifurcada en su extremo distal en dos ramas salientes, anchas, similares y cortas. Las hembras, además, no presentan márgenes laterales epiginales o bolsas copulatorias visibles y separadas del margen lateral de la pieza central. Se trata de una especie rara, poco citada, descrita a partir de material de los Alpes franceses (Simon, 1878, 1914). Isaia (2001) la cita de los Alpes italianos y Schenkel (1938) la registra de Sierra Nevada (España), lugar de donde ha sido descrita muy recientemente la hembra (Alderweireldt & De Boever, 2016) tras algunas confusiones en el material original de la colección Simon (véase la discusión en Hervé & Rollard, 2009). Es pues una especie alpina.

***Zelotes* sp. nov.**
Fig. 6.

MATERIAL ESTUDIADO: 2♂♂, 1 jj. El Paraiso (Almería; Parque Natural de Cabo de Gata), 21.03.2015. 1♂, 2♀♀, El Paraiso (Almería; Parque Natural de Cabo de Gata), 21.03.2016. 1♂, Boca de los Frailes (Almería; Parque Natural de Cabo de Gata), 02.04.2016. 1♀, 2 jj. Arroyo Las Negras (Almería; Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar), 30.04.2016.

Este material es coincidente con muestras recogidas y analizadas por Jesús Miñano, en localidades próximas (J. Miñano, com. pers.) Se trata sin duda de una novedad taxonómica, cuya descripción dejamos en sus manos. No obstante, ofrecemos aquí unas figuras del palpo masculino (fig. 6a y 6b), así como del epigino (fig.6c) y la vulva (fig.6d) de la hembra, con la intención de facilitar un mejor reconocimiento futuro del taxón.

1.1.3. Especies poco conocidas o escasamente citadas.
Destacamos brevemente algunos casos.

Familia OONOPIDAE

Orchestina minutissima Denis, 1937
Material estudiado: 3♀♀.

Entre las muestras recolectadas se encuentran tres ejemplares de un Oonópido minúsculo. Siguiendo las claves generales de fauna europea (Nentwig *et al*., 2017), las dos hembras capturadas en 2015 encajan con dificultad en el género *Orchestina* Simon, 1882, tanto por la fina pilosidad que presentan en el prosoma y opistosoma, como por su reducido tamaño corporal. Por otro lado, la ausencia de espinas ventrales en las tibias y metatarsos de las patas anteriores, así como la ausencia de escudos opistosómicos y la disposición de sus seis ojos, junto con un relativamente escaso engrosamiento de los fémures posteriores, nos indujeron a pensar que se trataba del género *Cortestina* Knoflach *et al*., 2009. Una tercera hembra (fig. 7) recolectada en 2016, con los fémures bastante más gruesos, nos ha llevado a considerar errónea la primera impresión y a asignar al género *Orchestina* Simon, 1882 dichas muestras.

Son tres las especies de *Orchestina* citadas con antelación de la fauna ibero-balear [*O. algerica* Dalmas, 1916; *O. longipes* Dalmas, 1922 y *O. pavesii* (Simon, 1873)] y cinco más las citadas de un entorno próximo, por lo que merecen

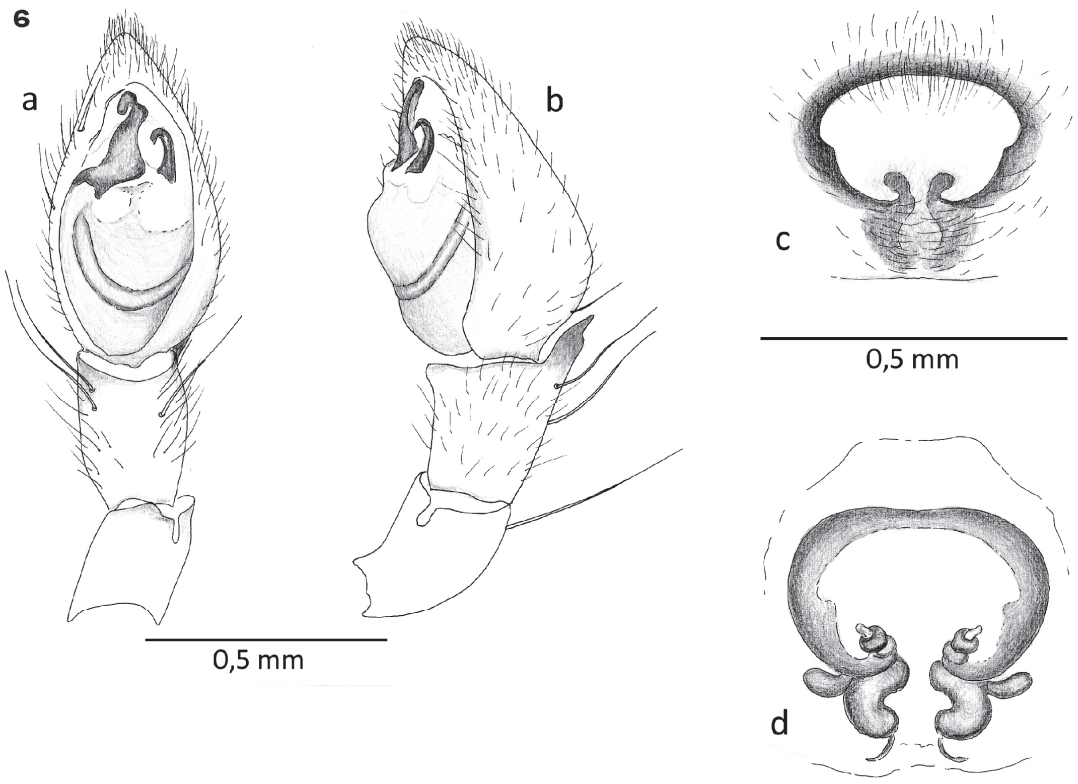


Fig. 6. *Zelotes* sp. nov. **a**) Palpo masculino, imagen ventral. **b**) idem, imagen externa (retrolateral). **c**) Epigino. **d**) Vulva.

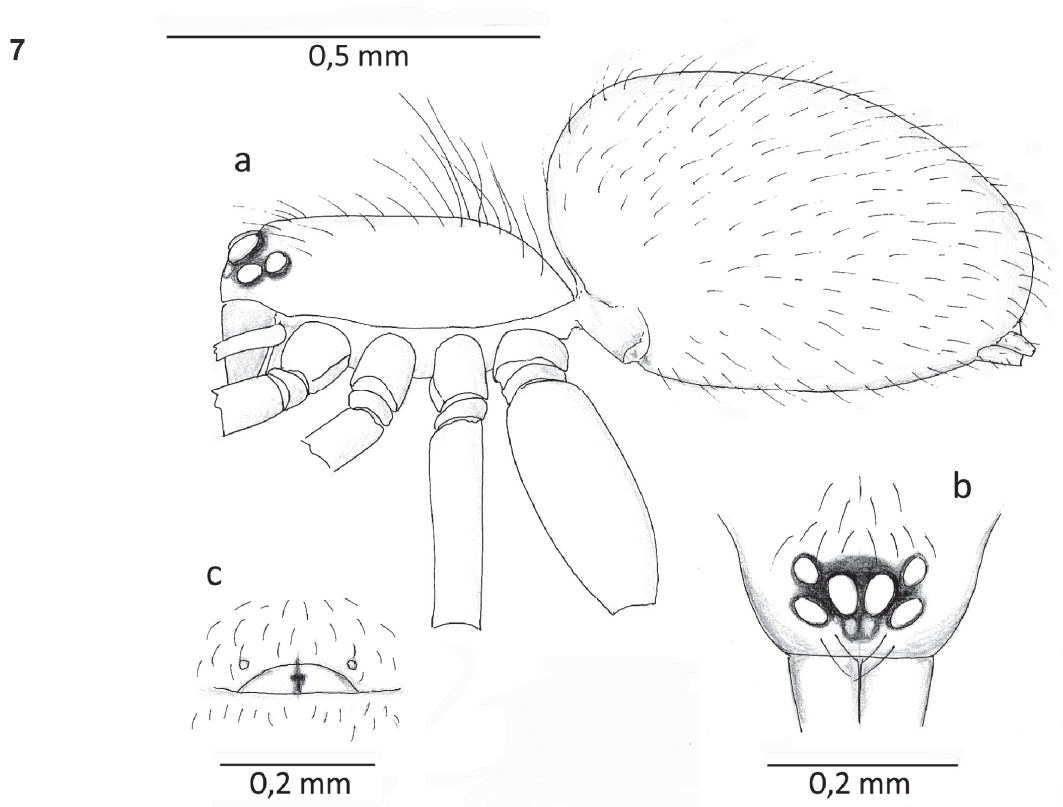


Fig. 7. *Orchestina minutissima* Denis, 1937. **a**) Aspecto lateral de la hembra. **b**) Disposición ocular. **c**) Epigino.

una atención especial [*O. dalmasi* Denis, 1956; *O. furcillata* Wunderlich, 1008; *O. minutissima* Denis, 1937; *O. setosa* Dalmas, 1916 y *O. simoni* Dalmas, 1916). Todas ellas guardan una estrecha relación morfológica y sugieren la conveniencia de un estudio de conjunto más preciso.

Aunque carecemos de machos adultos, que hubieran podido confirmar con mayor precisión la identificación, creemos que se trata de *O. minutissima* por varias razones: cuerpo de reducido tamaño (la longitud corporal no sobrepasa los 1,2 mm) y escasa pigmentación; el opistosoma está recu-

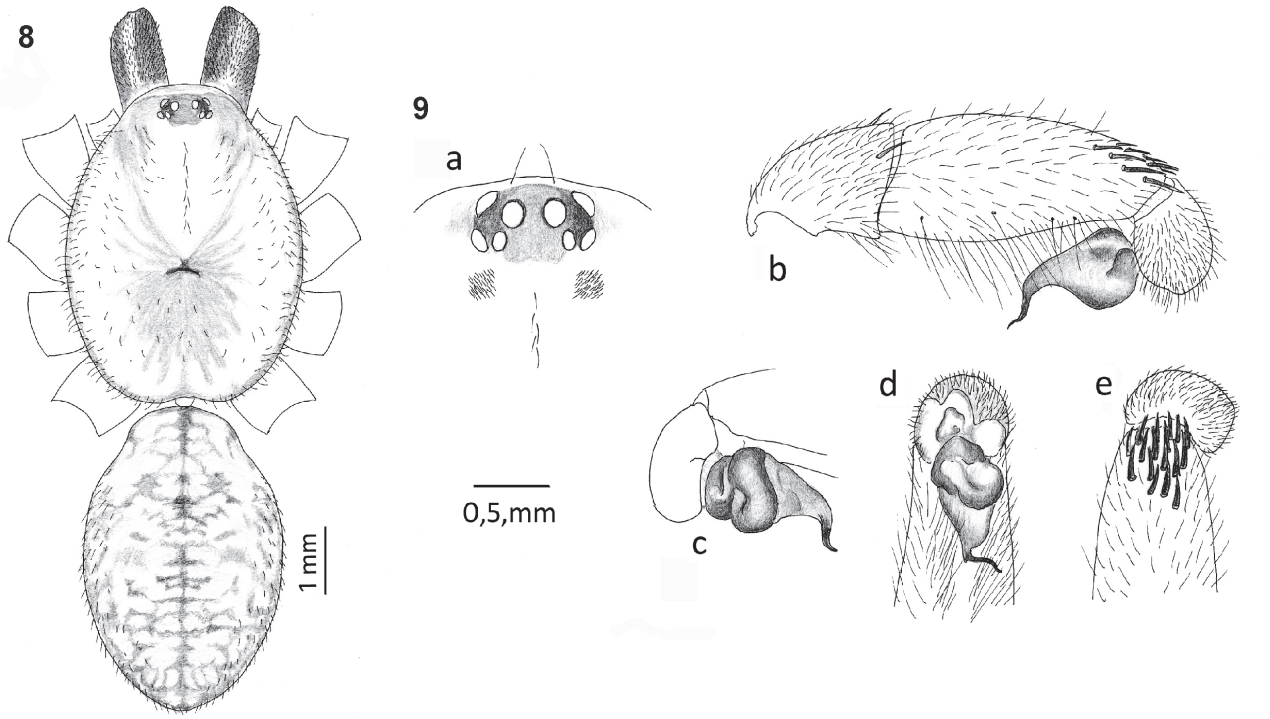


Fig. 8. *Nemesia* cf. *uncinata* Bacelar, 1933. Aspecto dorsal del macho adulto. **Fig. 9.** *Nemesia* cf. *uncinata* Bacelar, 1933, macho adulto. **a**) Disposición ocular. **b**) Palpo, imagen externa (retrolateral). **c**) Idem, imagen interna (prolateral) del bulbo. **d**) Idem, imagen ventral. **e**) Idem, imagen dorsal (extremo de la tibia).

bierto de una fina pilosidad poco densa y la parte posterior del escudo prosómico presenta varias setas largas, finas y erguidas; finalmente, la placa genital, poco desarrollada, presenta una abertura en forma de arco, en cuyo centro se dibuja una mancha oscura y corta; en los bordes externos al arco se aprecian (muy débiles) un par de pequeños orificios (fig. 7c). Estos datos coinciden, en su conjunto, con la especie descrita por Denis (1937) conocida hasta hoy solamente de Argelia.

Familia DYSDERIDAE

Harpactea blasi Ribera & Ferrandez, 1986
Material estudiado: 1♂

Esta pequeña *Harpactea* Bristowe, 1939 se conocía exclusivamente de tres localidades, todas ellas en la provincia de Murcia [Ribera & Ferrández (1986); Ferrández & Hernández de Céspedes (1990)]; sólo la primera (localidad típica) se corresponde con una cavidad. *H. blasi* se enmarca, junto con *H. gaditana* Pesarini, 1988 en un reducido grupo de especies, muy similares, el llamado grupo "corticalis". Todas ellas presentan una morfología similar del bulbo copulador; *H. blasi* se reconoce por un émbolo bien quitinizado y claramente curvado en arco. En este caso, el único macho capturado amplía el área de distribución de la especie y confirma su carácter epiedáfico principal.

Familia NEMESIIDAE

Nemesia cf. *uncinata* Bacelar, 1933
Material estudiado: 10♂♂, 1♀, 2jj

Las muestras analizadas, de Cabo de Gata, de la familia Nemesiidae corresponden morfológicamente a una sola especie. Señalar de manera inequívoca de qué especie se trata resulta una tarea complicada; no obstante, estamos convencidos de que se trata de *Nemesia uncinata* por varias razones:

En primer lugar la facies pigmentaria de la cara dorsal (prosoma y opistosoma) se corresponde con la previamente señalada por Decae *et al*. (2007). No obstante, este patrón (fig. 8 y 9a) se repite en varias especies ibéricas y no está exento de una cierta variación. Están igualmente muy marcadas las bandas claras longitudinales de pilosidad blanca en el tallo de los quelíceros.

Por otro lado, los palpos masculinos muestran en el extremo antero-dorsal de la tibia un peine de unas 14 espinas agrupadas y orientadas hacia delante (fig. 9e); el resto del artejo carece de espinas. A su vez, el bulbo posee un estilo relativamente corto y claramente curvado (fig. 9b, 9c y 9d), sin llegar a presentar un aspecto acodado ni poseer elementos dentados en su cara inferior (tal y como aparece en *N. valenciae* Kraus, 1955 y como señala en propio Decae *et al.* (2007; fig. 31 y 32) para *N. uncinata*.

Un carácter adicional es la presencia de unas hileras medias posteriores muy reducidas, de difícil observación en los machos; lo que induce a pensar en estar en presencia de una especie de *Iberesia* Decae & Cardoso, 2006.

Hay muy poca información sobre los Nemesiidae de sureste peninsular (Morano *et al*., 2014). Una de las especies citadas es *Nemesia dorthesi* Thorell, 1875; además de dos citas antiguas (Torrevieja y Pozuelo de Calatrava), hay otras dos más recientes de Alicante. *N. dorthesi* ha sido objeto de amplia discusión, primero por parte de Frade & Bacelar (1931) y más tarde de Blasco (1986). Pasa por ser una especie norteafricana (hay algunos datos del Magreb) con dudosa presencia en la Península Ibérica. Forma parte de un pequeño grupo de especies descritas de manera independiente, pero quizá relacionadas entre sí: *N. dorthesi*; *N. berlandi* Frade & Bacelar, 1931; *N. uncinata*; *N. valenciae* y *N. ariasi* Frade & Bacelar, 1931. Esta última, descrita a partir de material depositado en la Colección Simon en el MNHN de París, fue puesta en sinonimia de la primera por Denis, (1960). Por todo ello,

nuestra identificación tiene sin duda un carácter provisional. Podría también tratarse de una nueva especie, quizá relacionada con la tipología que Decae (2012) insinúa para un ejemplar de Murcia (tipo Bd = *N.spec*., from Murcia).

Familia GNAPHOSIDAE

Setaphis parvula (Lucas, 1846)
Material estudiado: 1♂, 1♀

S. parvula es un pequeño gnafosido, bien caracterizado en los trabajos de Platnick & Murphy (1996) y Murphy (2007). El World Spider Catalog (2017) lo sitúa en la zona mediterránea occidental y el catálogo ibérico (Morano *et al*., 2014) recoge citas de las Baleares y la zona más meridional de la Península (Algarve, Alentejo, Málaga); hay, además, un solo dato de Zaragoza (Melic, 2000).

Haplodrassus macellinus (Thorell, 1871) y *Haplodrassus dalmatensis* (L. Koch, 1866)
Material estudiado: (3♂♂, 6♀♀, 1j) y (5♂♂, 2♀♀), respectivamente, y 16 juveniles sin especificar.

Aquellos que se hayan enfrentado a la interpretación de ejemplares pertenecientes al género *Haplodrassus* Chamberlin, 1922 saben sin duda de la dificultad que entraña dicho análisis. En la fauna ibérica se han mencionado 10 especies (Morano *et al*., 2014), mejor o peor caracterizadas. El problema fundamental radica en que es habitual que dos o más especies se encuentren en una misma localidad compitiendo aparentemente por un mismo nicho y mostrando en ocasiones una considerable variabilidad poblacional que provoca la duda en muchos casos. Entre las muestras de Cabo de Gata hemos localizado 22 ejemplares que pertenecen a este género.

Del material recolectado en 2015, un macho y una hembra corresponden a la tipología que se propugna para *H. dalmatensis*, tanto en los caracteres del epigino de la hembra como en los del bulbo copulador del macho; el resto de los adultos, un macho y dos hembras, obedecen a otra tipología de *H. macellinus*. También y de manera provisional, podríamos asimilar uno de los juveniles a esta segunda especie; el resto de los inmaduros (16 ejemplares) se han dejado sin especificar; es posible que 15 correspondan a *H. macellinus* y uno a *H. dalmatensis*, por segregarse en distintas parcelas (El Paraíso y Torregarcía; ver Anexo I), como los respectivos adultos.

Familia PHILODROMIDAE

Halodromus patellaris (Wunderlich, 1987)
Material estudiado: 6♂♂, 1♀, 47jj

La mayor longitud de las patas II, respecto de las demás (fig. 10b-c), es el carácter más evidente del género *Halodromus* Muster, 2009. Es relativamente fácil reconocerlo entre las muestras procedentes del III Aracnobblitz-GIA. En la fauna ibérica se ha mencionado una sola especie, *Halodromus barbarie* Muster, 2009. Los ejemplares citados por Muster (2009) proceden de la colección Simon, en base a un etiquetado que indica "Cartagena". El propio Muster duda de la presencia de esta especie en Murcia. Hay una segunda especie extendida por el Mediterráneo occidental, *Halodromus patellaris*, a la que se ajusta con mayor claridad la morfología del bulbo de los machos capturados en Cabo de Gata (fig. 11a-b). Resulta ser por ello la primera cita de esta especie para la Península Ibérica.

Familia PHOLCIDAE

Spermophorides mammata (Senglet, 1973)
Material estudiado: 2♂♂, 3♀♀, 2jj

Senglet (1973), en su revisión de las especies mediterráneas del género *Spermophora* Hentz, 1841 describe varias especies de la zona mediterránea ibérica. Posteriormente se creó el género *Spermophorides* Wunderlich, 1992 en el que se incluyen muchas de las especies estudiadas por Senglet (1973), entre ellas *S. mammata*. Se trata de arañas diminutas, de patas muy finas y frágiles; los rasgos morfológicos de los adultos analizados hacen inequívoca su identificación, en especial los que se refieren al bulbo del único macho capturado.

Familia PRODIDOMIDAE

Prodidomus amaranthinus (Lucas, 1846)
Material estudiado: 3♂♂, 3♀♀, 17jj

Hay una cita previa de esta especie en Cabo de Gata (Pérez & Blasco, 1986). En dicho trabajo, los autores ilustran con claridad los rasgos diferenciales de esta especie y recopilan los datos que conocemos hasta ahora de los Prodidomidae ibéricos. Se trata de una familia singular, fácilmente reconocible por su disposición ocular. *Prodidomus amaranthinus* comprende arañas diminutas, muy vinculadas al medio epiedáfico, extendida por todo el Mediterráneo, en especial en el Norte de África. Se protegen bajo piedras, pero son fácilmente detectables por su color rojizo.

Familia SALTICIDAE

Heliophanus agricola Wesolowska, 1986
Material estudiado: 5♂♂, 5♀♀, 4jj

El extenso trabajo de Wesolowska (1986) sobre el género *Heliophanus* C.L. Koch, 1833 ofrece numerosos datos faunísticos y describe varias especies que tienen presencia en la Península Ibérica. Entre ellas se encuentra *H. agricola*. La distribución de esta especie parece estar limitada a la mitad sur peninsular, aunque hay una cita reciente de Túnez (Logunov, 2015). Los datos morfológicos (bulbos y epiginos) de los ejemplares que ahora mencionamos están en clara concordancia con los que se indican en la descripción original.

Yllenus squamifer (Simon, 1881)
Material estudiado: 3♂♂, 3♀♀, 10jj

En la revisión de las especies conocidas del género *Yllenus* Simon, 1868, Logunov & Marusik (2003) caracterizan a las tres especies conocidas de la fauna ibérica (*Y. algarvensis* Logunov & Marusik, 2003, *Y. salsicola* (Simon, 1937) e *Y. squamifer* (Simon, 1881)]. Hay pocas diferencias entre estas especies; de modo que resulta difícil decantarse por alguna de ellas en la identificación. En nuestro caso, la forma más estrecha y curvada de la apófisis tibial del palpo masculino han decantado la decisión; no obstante, la búsqueda de mejores criterios en la separación de *Y. salsicola* e *Y. squamifer* deberían ser investigados.

Familia THERIDIIDAE

Lasaeola armona Wunderlich, 2015
Material estudiado: 1♂, 2♀♀, 2jj

El género *Lasaeola* Simon, 1881 pertenece a un reducido grupo de arañas de la familia Theridiidae, cuya caracterización y estructuración taxonómica está en permanente reconsideración. Los datos existentes y las capturas realizadas

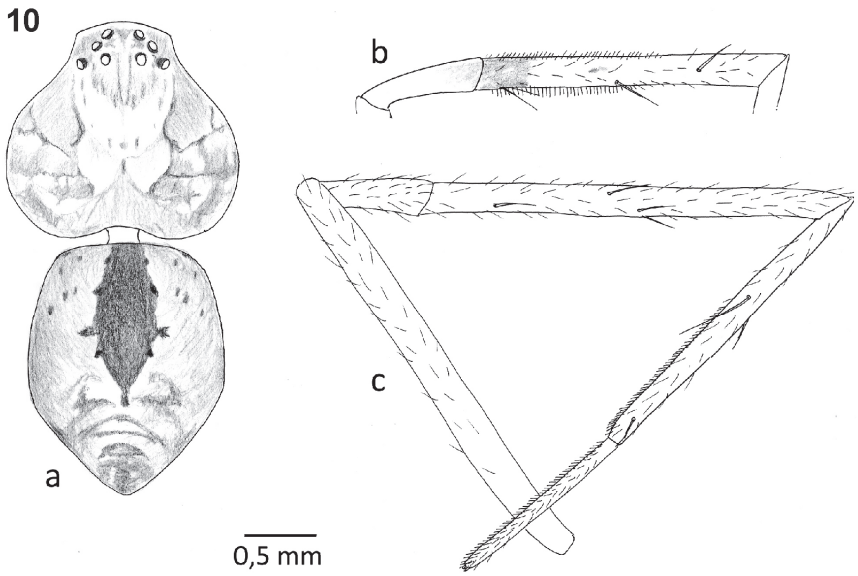
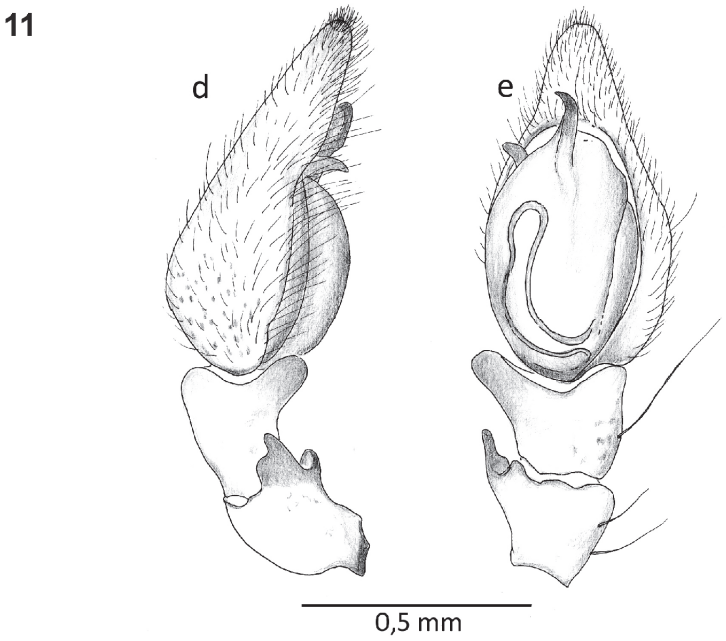


Fig. 10. *Halodromus patellaris* (Wunderlich, 1987). **a**) Aspecto dorsal del macho adulto. **b**) Pata II. **c**) Pata III.

Fig. 11. *Halodromus patellaris* (Wunderlich, 1987). **a**) Aspecto externo (retrolateral) del palpo. **b**) Idem, ventral.



hasta la fecha arrojan poca información sobre su dinámica poblacional, su posición en los ecosistemas o sus preferencias de hábitat; sólo las distintas morfologías de los ejemplares capturados permiten hacer algunas consideraciones o describir nuevos taxa (Wunderlich, 2011; 2015). En la fauna ibérica se conocen, por el momento, ocho especies: *L. algarvensis* Wunderlich, 2011; *L. armona* Wunderlich, 2015; *L. convexa* (Blackwall, 1870); *L. coracina* (C. L. Koch, 1837); *L. minutissima*, Wunderlich, 2011; *L. prona* (Menge, 1868); *L. testaceomarginata* Simon, 1881; y *L. tristis* (Hahn, 1833). A pesar de la dificultad en el reconocimiento de los caracteres de diagnosis en este grupo, los ejemplares capturados en Cabo de Gata con ocasión del III Aracnoblitz-GIA, se pueden asignar a *L. armona*.

Paidiscura dromedaria (Simon, 1880)
Material estudiado: 1♂, 1♀, 5jj

Este pequeño Theridiidae habría pasado desapercibido, de no ser por el doble tubérculo que presenta en la parte anterior dorsal de su opistosoma. La hembra capturada muestra sin equívocos los caracteres que señalan e ilustran tanto Knoflach & Thaler (2000) como Levy & Amitai (1982).

Theridion genistae Simon, 1873
Material estudiado: 8♂♂, 4♀♀, 26jj

El Theridiidae más abundante en las muestras que hemos analizado, es sin duda *Theridon genistae*. Es una de las especie del género con dimensiones más reducidas, pero sus rasgos de diagnosis relativos al bulbo y al epigino (Brignoli, 1967; Knoflach *et al*., 2009b), permiten una identificación prácticamente segura. Desde la perspectiva faunística resulta llamativo que sólo existan dos citas de Navarra para la Península Ibérica (Morano *et al*., 2014), bien lejos de Almería.

Theridion negebense Levy & Amitai, 1982
Material estudiado: 1♀

Resulta también llamativo el hallazgo de esta pequeña hembra de *T. negebense*. No obstante ya se había citado de Cádiz (Vanuytven *et al*., 1994) y su identidad es inequívoca gracias a las ilustraciones de la descripción original (Levy & Amitai, 1982).

Familia Zodariidae

Zodarion minutum Bosmans, 1994
Material estudiado: 2♂♂, 2♀♀.

La acusada mirmecofilia de las arañas del género *Zodarion* Walckenaer, 1826 ha provocado un interés adicional en su estudio faunístico. Quizá por ello se han publicado varios trabajos (Pekár & Cardoso, 2005; Pekár *et al*., 2003; 2011) desde la revisión realizada por Bosmans (1994) donde se ponía en evidencia una gran riqueza de especies peninsulares. Citamos en este pequeño informe tres especies que comparten aparentemente un mismo espacio físico, sin que sepamos por el momento que estrategias las diferencian: *Z. murphyorum* Bosmans, 1994 (fig, 12 a, b y c), *Z. beticum* Denis, 1957 (fig. 12 d, e y f), *Z. minutum* (fig. 12 g, h e i). De ellas, la que nos

llama más la atención es la que posee dimensiones más reducidas. Todos los datos previos corresponden al trabajo de Bosmans (1994) y se concentran en las provincias de Málaga (tres localidades) y Almería (una localidad).

1.2. ALGUNAS CONSIDERACIONES ADICIONALES

Aunque los datos obtenidos pueden ser objeto de un análisis más preciso, podemos ahora esbozar una primera comparación entre las dos zonas muestreadas (Torregarcía y El Paraíso), que fueron objeto de un esfuerzo muestral similar. Al mismo tiempo, dado que disponemos de muestras diurnas y nocturnas de ambas zonas y que se conjugaron varios métodos de muestreo, es también posible hacer una sencilla valoración primaria de los datos obtenidos de uno y otro modo. Quedan fuera de estas consideraciones las muestras obtenidas en los muestreos de 2016.

Ritmos o actividad nictemeral (D/N)
Prescindimos en este caso de las muestras obtenidas mediante trampas de caída, dado que durante el tiempo que estuvieron activas recibieron arañas de actividad diurna y nocturna. Con ello el cómputo global (Anexo I) es de 398 arañas capturadas durante el día y 186 durante los muestreos nocturnos. Hay, en este caso una diferencia significativa. Es posible que, en la época de los muestreos, junto con la situación climática circunstancial de esos días, hubiese una menor actividad de las arañas, aletargadas y ocultas durante la noche y activas y más fanéricas durante el día. Un modelo generalizado lineal en el que se incluyó el esfuerzo realizado (HPs), así como el método de captura y la localidad como covariables, mostró que hubo diferencias significativas día-noche, recogiéndose 7,5±0,13 arañas por vial durante el día y tan solo 3,8±0,16 durante la noche (χ^2=10,25; g.l.=1; P=0,0013). Sin embargo, este resultado no puede asignarse convincentemente a las diferencias día y noche, o al hecho de que las dos noches en que se muestreó, por alguna razón, había unas condiciones concretas. Deben llevarse a cabo muchos muestreos más, durante varias noches, para corroborar este resultado.

Distribución por localidad, como primera aproximación de hábitat (Torregarcía/El Paraíso)
La muestra global arroja un número de individuos similar entre ambas parcelas (332 y 384 en Torregarcía y El Paraíso, respectivamente). Sin embargo la composición faunística de una y otra difieren sensiblemente. Los datos aportan en algunos casos una clara tendencia de colonización diferenciada, en base a las características de cada hábitat.

Así, en la zona de Torregarcía encontramos, de manera prioritaria y con una frecuencia discreta las siguientes especies: *Neoscona subfusca*, *Cheiracanthium pennatum*, *Haplodrassus macellinus*, *Styloctetor romanus*, *Halodromus patellaris*, *Heliophanus agricola*, *Thyene imperialis*, *Yllenus squamifer*, *Lasaeola armona*, *Platnickina tincta*, *Theridion genistae*, *Thomisus onustus*, *Xysticus bliteus* y *Zodarion beticum*.

En cambio, parece ser propias del hábitat representado por la parcela de El Paraíso las especies: *Filistata insidiatrix*, *Drassodes gia*, *Oxyopes* sp. (probablemente una sola especie, que no es posible concretar por la ausencia de ejemplares adultos), *Palpimanus gibbulus*, *Philodromus histrio*, *Thanatus formicinus*, *Holocnemus caudatus*, *Spermophorides mammata*, *Prodidomus amaranthinus*, *Aelurillus luctuosus*, *Cyrba algerina*, S*cytodes velutina*, *Loxosceles rufescens*, *Eusparassus levantinus*, *Xysticus cribratus* y *Zodarion murphyorum*.

Son pocas las especies que muestran una cierta equivalencia entre ambas zonas: *Pterotricha simoni*, *Lycosa hispanica*, *Euophrys frontalis*, *Salticus propinquus*, *Kochiura aulica* y *Theridion mystaceum*.

Arañas del suelo y arañas vinculadas a la vegetación (TCs + suelo / vareo + barrido + aéreo)
Podemos considerar como arañas del suelo las especies que proceden de las trampas de caída; a ellas se pueden añadir las que se han obtenido por captura directa en las muestras de suelo. Las especies de las familias Dysderidae, Filistatidae, Gnaphosidae, Liocranidae, Lycosidae, Nemesiidae, Oonopidae, Palpimanidae, Scytodidae, Sicariidae, Sparassidae Zodariidae y algunos Philodromidae, Salticidae y Thomisidae se encuentran claramente activos por el suelo, caen casi exclusivamente en las trampas situadas en él y no aparecen en la vegetación.

Por el contrario, podemos considerar como especies vinculadas a la vegetación aquellas que se han obtenido prioritaria (o exclusivamente) mediante las técnicas de vareo y barrido; a ellas se pueden añadir las que se han obtenido mediante caza directa (aéreo). También aquí los datos corroboran una información ya conocida. Las especies de las familias Araneidae, Clubionidae, Eresidae, Eutichuridae, Mimetidae, Oxyopidae, Segestriidae, Tetragnathidae, y también muchos Philodromidae, Salticidae, Theridiidae, Thomisidae y Linyphiidae (aunque no todos) son frecuentes en la vegetación.

Análisis de ordenación de redundancias (RDA) mostrando una asociación entre los géneros de arañas y la localidad, estrato (suelo o vegetación) y la hora del día.
Los RDA permiten contrastar la ordenación de las especies mediante la restricción impuesta por las variables explicativas, permitiendo además incluir covariables, con lo que se consigue vislumbrar los efectos de las variables explicativas sobre la ordenación de las especies como si las covariables permaneciesen constantes (Legendre & Legendre 1998). En los análisis que presentamos aquí, dado que el esfuerzo (Horas-Persona, HP) difería entre tipos de muestreo, se utiliza esta medida como covariable, lo que permite estudiar el efecto de las variables explicativas o predictoras sobre la ordenación de géneros de araña como si todos los tipos de muestreo hubiesen tenido idéntico esfuerzo.

Un análisis de redundancias (RDA), en el que se incluyó la variable esfuerzo (HPs) como covariable, resultó ser altamente significativo ($F_{3,82}$ = 5,3; P<0,001; Fig. 13), siendo los dos primeros ejes de ordenación también altamente significativos (P<0,001), así como los tres predictores: *estrato* (suelo o vegetación, P<0,001); *localidad* (P=0,007) y la *variable día-noche* (P<0,001). Dicha ordenación muestra algunos patrones debidos a variables redundantes. Por ejemplo, el eje 1 está explicado por la localidad y el estrato, de tal manera que arañas vinculadas a la vegetación son más comunes en Torregarcía, y los géneros que más cargan ahí serían *Araneus*, *Halodromus* y *Theridion*. En El Paraíso, en cambio, impera la fauna de suelo, representada mayoritariamente por *Lycosa*, *Scytodes*, *Cyrba*, *Haplodrassus* y *Prodidomus*. Contrastando el día y la noche, tenemos a *Araneus*, *Halodromus* y *Theridion* frente a *Oxyopes* que tendería a ser capturado mayoritariamente durante la noche. Como en el caso de la abundancia

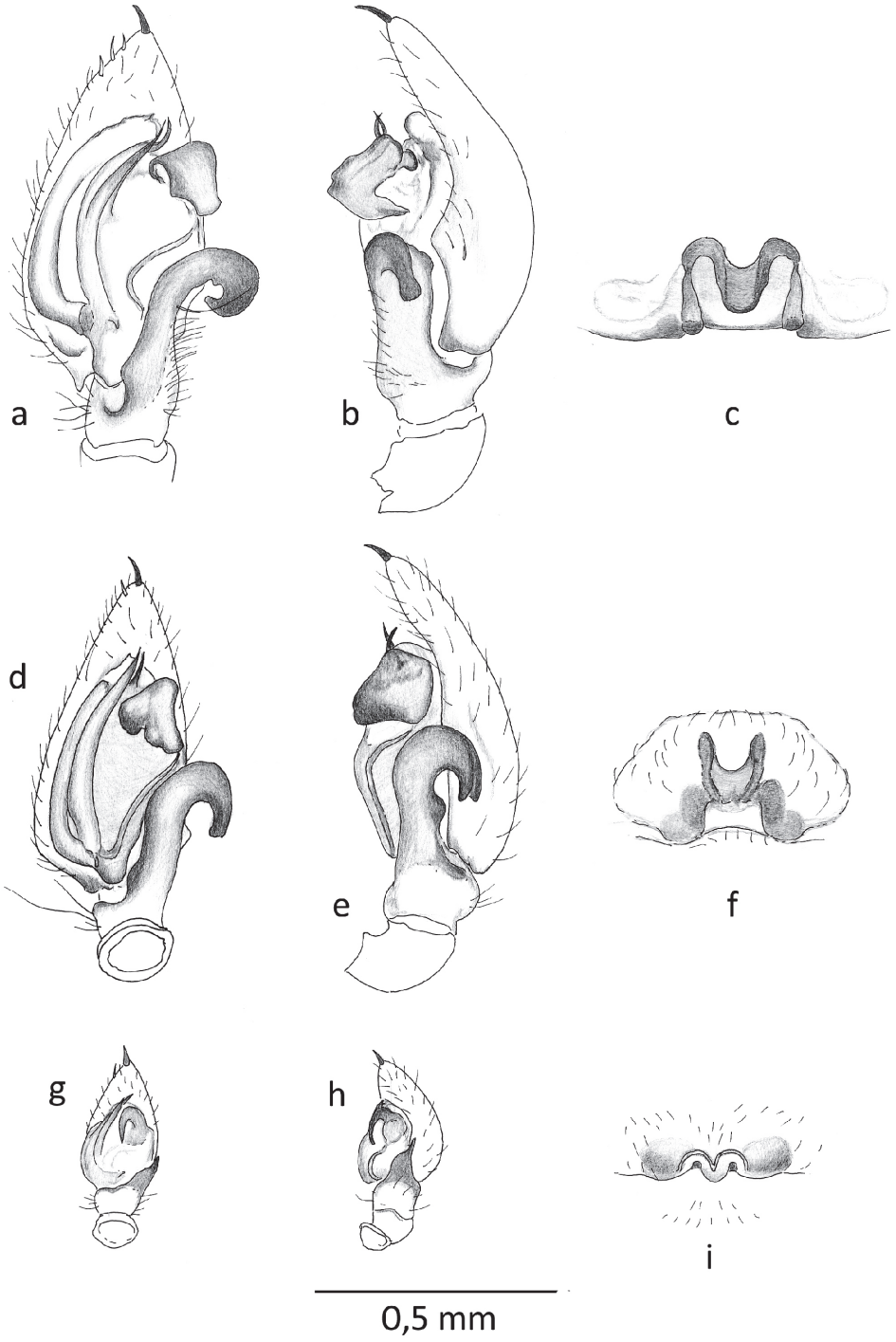


Fig. 12. El género *Zodarion* Walckenaer, 1826 en Cabo de Gata. *Z. murphyorum* Bosmans, 1994: **a**) Palpo, aspecto ventral; **b**) Ídem, aspecto externo (retrolateral); **c**) Epigino. *Z. beticum* Denis, 1957: **d**) Palpo, aspecto ventral; **e**) Ídem, aspecto externo (retrolateral); **f**) Epigino. *Zodarion minutum* Bosmans, 1994: **g**) Palpo, aspecto ventral; **h**) Ídem, aspecto externo (retrolateral); **i**) Epigino.

de arañas, cabe destacar que la estructuración de la comunidad según los ritmos nictemerales está sujeta a futuros estudios, en los que se muestreen varias noches y varios días, con el fin de garantizar la correcta replicación del patrón.

Análisis de ordenación de redundancias (RDA) mostrando una asociación entre los géneros de arañas y las especies de plantas arbustivas (métodos Vareo y Aéreo)

Un análisis de redundancias (RDA), en el que se incluyó la variable esfuerzo (HPs) como covariable, y las distintas especies de plantas muestreadas por los métodos Vareo o Aéreo como único predictor, resultó ser significativo ($F_{5,50}$ = 1,8; P=0,028; Fig. 14), siendo el primer eje de ordenación significativo (P<0,001) y el segundo sólo marginalmente (P=0,058). Se observa una asociación entre *Araneus* y *Launaea arborescens,* así como entre *Halodromus* y *Theridion,* y *Salsola oppositifolia* y *Lycium intricatum*. En el caso de las arañas de tela (*Theridion* y *Araneus*) es posible que la particular arquitectura de las plantas en que se encuentran, facilite la construcción de sus telas de captura.

Arañas recogidas por esfuerzo añadido en la zona "buffer" rodeando a las parcelas

El aumento del esfuerzo de muestreo en la zona de "buffer" alrededor de la parcela permitió incrementar el número de especies de 58 a 69, incluyendo la nueva especie de *Ero*, lo que sugiere que aumentar el esfuerzo de muestreo en la zona circundante a las parcelas cuando el personal presente en el Aracnoblitz así lo permite, es recomendable.

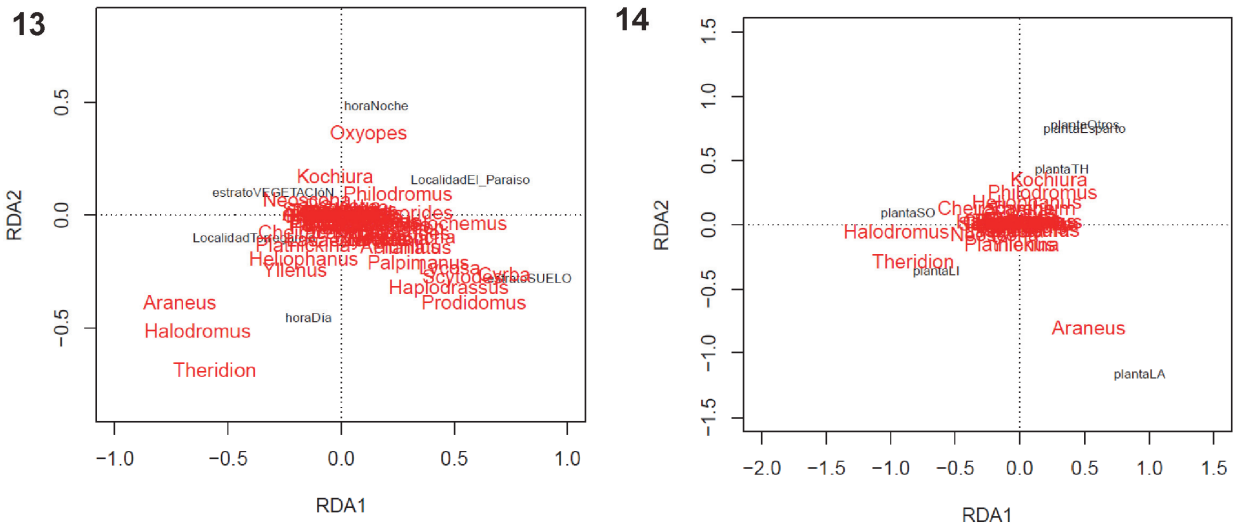


Fig. 13. Análisis de redundancias (RDA) incluyendo todos los muestreos exceptuando las trampas de caída. **Fig. 14.** Análisis de redundancias (RDA) para los métodos de Vareo y Aéreo, según las especies arbustivas. Esparto – *Macrochloa tenacissima*; SO, *Salsola oppositifolia*; LI, *Lycium intricatum*; TH – *Thymelaea hirsuta*; LA –*Launaea arborescens*.

2. OPILIONES

La fauna opilionológica de Almería está muy pobremente conocida, siendo la cita de *Homalenotus quadridentatus* (Cuvier, 1795) para Dalía (Rambla, 1960) el primer registro; este dato podría atribuirse a *Homalenotus coriaceus* (Simon, 1879) ya que *H.quadridentatus* estaría limitada a las regiones pirenaico-cantábricas (Martens, 1978). Rambla (1970) citó *Cosmobunus granarius* de tres localidades almerienses, Schönhofer & Martens (2008) describieron *Trogulus prietoi* de Andalucía, incluyendo un paratipo procedente de una sima de Berja, y Belda-García *et al.* (2014) citaron *Dicranolasma soerensenii* Thorell, 1876 de otra sima en Turre. En total, cuatro especies. Los nuevos datos sólo incluyen una de las citadas, *Cosmobunus granarius*, por lo que las otras seis especies son incorporaciones al catálogo provincial.

Todo el material, salvo el citado expresamente de otras localidades, fue recogido en la parcela "El Paraíso" (Parque Natural de Cabo de Gata, Almería), 30S 583073 4075522 (30SWF830755 en notación MGRS). Detalles de fechas y técnicas de recogida en la sección de 'material y métodos'.

Suborden EUPNOI

Superfamilia PHALANGIOIDEA

Familia *incertae sedis*

Dicranopalpus caudatus Dresco, 1949
Material estudiado: 1♀ [ZUPV-5399], mangueo nocturno.

Especie recientemente revalidada (Wijnhoven & Prieto, 2015) tras haber sido sinonimizada con *Dicranopalpus ramosus* (Simon, 1909), una especie norteafricana que se ha expandido en los últimos años por gran parte de Europa occidental, llegando ya hasta Suecia (Jonsson, 2013), y la región cantábrica, ocupando ambientes forestales (especialmente pinares) y sinantrópicos. *D. caudatus* se extiende por Portugal y las regiones mediterráneas ibéricas (Wijnhoven & Prieto, 2015), ocupando el estrato más aéreo del monte bajo mediterráneo.

Familia SCLEROSOMATIDAE

Subfamilia Leiobuninae

Cosmobunus granarius (Lucas, 1846)
Material estudiado: 1♀,7jj [ZUPV-5401]: M (muestra pitfall)1=1j, M2=1j, M3=1j, M6=1j, Manual= 1j (parcela) + 1♀ (periferia), Vareo=2jj.

Especie muy común por las regiones mediterráneas ibéricas (Rambla, 1970), desde el Alentejo hasta Barcelona, siendo especialmente conspicua por su tendencia a refugiarse en túneles, cuevas y bajo puentes, frecuentemente formando agregaciones de numerosos individuos en masas compactas (Cloudsley-Thompson, 1985). Es una especie inconfundible por su gran talla, por una ancha banda longitudinal dorsal clara flanqueada por sendas bandas oscuras difuminadas hacia los laterales y por las uñas tarsales de los pedipalpos carentes de pectinación, presente en las restantes especies de la subfamilia Leiobuninae.

Familia PHALANGIIDAE

Subfamilia Oligolophinae

Odiellus cf. *duriusculus* (Simon, 1878)
Material estudiado: 11jj [ZUPV-5400]: M1=4jj, M9=1j, M12 =3jj, Manual=3jj (periferia)

Especie bético-rifeña descrita de Gibraltar y que apenas ha sido citada verosímilmente de otras tres localidades (Roewer, 1923: Marbella; Schenkel, 1938: Cintra; Staręga, 1984: Fez). Las restantes menciones (por ejemplo, Roewer, 1953: Galicia, Pontevedra, Asturias, Aragón y Castilla) son erróneas y probablemente basadas en juveniles de otras especies del género (que presentan conspicuas espinas en los terguitos opistosómicos). La determinación de estos ejemplares se ha realizado por comparación con juveniles procedentes del área ibérica conocida, Huelva, Cádiz y Málaga (Sánchez-Cuenca & Prieto, 2014), mostrando una conspicua dotación en los terguitos opistosómicos de hileras formadas por fuertes protuberancias puntiagudas.

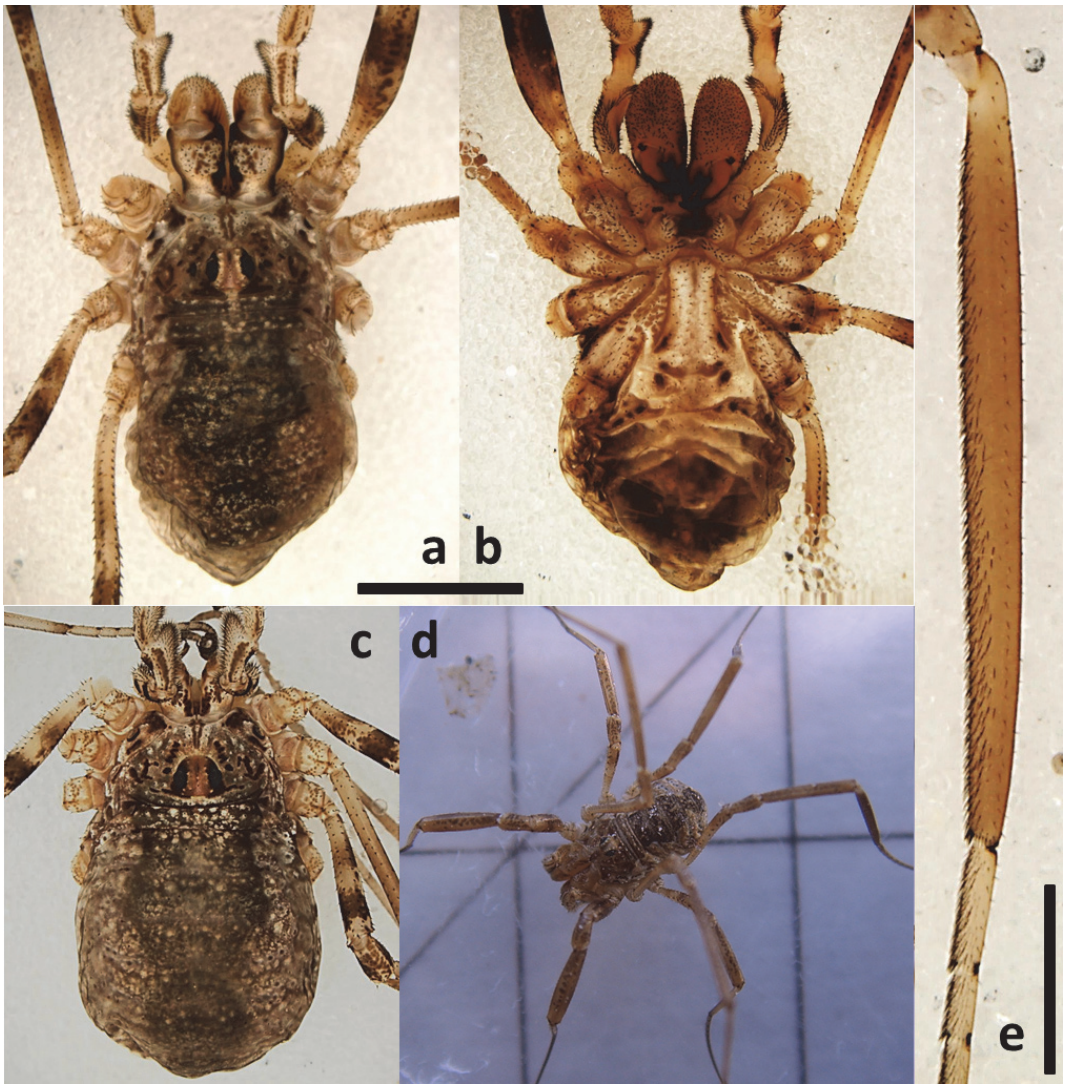


Fig. 15. *Dasylobus metatarsalis* Prieto sp.nov. **a-b**) vista dorsal y ventral del holotipo [ZUPV-5410]; **c**) vista dorsal de una hembra [ZUPV-5408]; **d**) vista dorsal de un macho *in vivo* [ZUPV-4551]; **e**) metatarso IV izquierdo del holotipo (vista prolateral); nótese el metatarso IV ensanchado en la fig. d. Escalas: a-c, 2 mm; e, 1 mm. Fotos: Carlos Prieto (a-c, e) y Jesús Contreras (d).

Subfamilia Phalangiinae

La subfamilia Phalangiinae, la más diversa y repartida de la familia, incluye unos 25 géneros: tres en NW-Norteamérica y NE-Asia, dos en Asia Central, nueve en África tropical y meridional, cuatro en Europa oriental, cuatro en Macaronesia (*Bunochelis* Roewer, 1923, *Metadasylobus* Roewer, 1911 y *Parascleropilio* Rambla, 1975 en Canarias y *Ramblinus* Staręga, 1984 en Madeira), y finalmente *Phalangium* Linnaeus, 1758, *Dasylobus* Simon, 1878 y *Metaphalangium* Roewer, 1911 por toda la región Mediterránea (Staręga, 1984; Crawford, 1992; Snegonaya & Staręga, 2009), siendo los únicos representados en la fauna ibérica (Prieto, 2003). Aunque la delimitación de estos géneros es conflictiva y se basa en escasos caracteres no diagnósticos (Staręga, 1984, 2004; Snegovaya & Staręga, 2009), las especies ibéricas de Phalangiinae pueden determinarse genéricamente con relativa certeza: *Dasylobus* presenta apófisis densamente hirsutas en las patelas de los pedipalpos, las cuales están ausentes en *Metaphalangium* y *Phalangium*, lo que avalaría el emplazamiento genérico de *Dasylobus metatarsalis* sp. nov., bajo la asunción de que no pertenece a algún género no citado aún de Iberia.

***Dasylobus metatarsalis* Prieto sp.nov.**
Fig. 15-17, 21 a-c.

LOCALIDAD TÍPICA: Paraje El Paraíso (Rodalquilar, P.N. Cabo de Gata, Almería); 30SWF830755, 100 msnm.

MATERIAL TÍPICO: Holotipo [ZUPV-5410], macho, M2; 19.03.2015. Paratipos: 1♂ [ZUPV-5409], 2♀♀ [ZUPV-5411], 2♀♀ [ZUPV-5411], M2; 1♀ [ZUPV-5408], M1; 1♀ [ZUPV-5413], M3; mismos datos y fecha que el holotipo. 1♂ [ZUPV-4551], Cuevas de los Medinas: Cigarrón (Almería, 30SWF 621850, 220 msnm), 04.04.2010, Jesús Contreras leg.

ETIMOLOGÍA. El epíteto específico alude a la inédita conformación del metatarso de la pata IV del macho.

DIAGNOSIS: Uña tarsal del pedipalpo pectinada, patela del pedipalpo con apófisis cónica, mano del quelícero dorsalmente granulosa y especialmente, metatarso de la pata IV del macho engrosado y fusiforme, carácter único respecto de todas las especies de la familia.

DESCRIPCIÓN. Holotipo: Cuerpo (fig. 15 a-b). Longitud, 4,66 mm; anchura del cefalotórax, 2,46 mm.

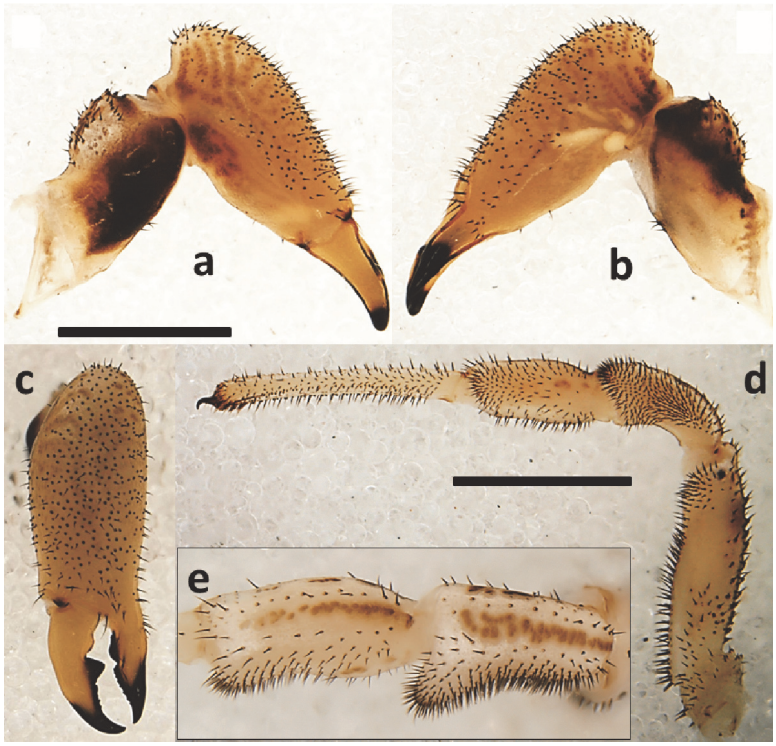


Fig. 16. *Dasylobus metatarsalis* Prieto sp.nov. Holotipo [ZUPV-5410]. **a-c**) quelícero derecho en vistas lateral, medial y frontal; **d**) pedipalpo derecho en vista medial; **e**) patela y tibia del pedipalpo en vista dorsal. Escalas: a-c y d, 1 mm. Fotos: Carlos Prieto.

Prosoma. Coloración ocre, con conspicuas máculas de color oscuro. Borde frontal nítidamente escotado para la inserción de los quelíceros, con esquinas antero-laterales con sendos engrosamientos densamente cubiertos por dentículos. Láminas supraquelicerales con sensilos apicales y 0-1 dentículos. Cefalotórax ligeramente estrechado por delante, con lados subparalelos por detrás de los ozoporos, y dividido por un surco paralelo a los bordes laterales. Ozoporos con borde superior negruzco y flanqueado anterior y posteriormente por 2-3 gránulos pilíferos. Área exterior al surco con muy escasos gránulos pilíferos. Área frontal con dos franjas muy próximas, con algunos gránulos entre ellas, y flanqueadas por 15-20 gránulos; áreas laterales con gránulos pilíferos dispersos. Oculario amarillento, de 0,5 mm de ancho y de largo, ligeramente canaliculado y con sendas hileras de 9-11 gránulos sobre los ojos (lentes, 0,25mm de diámetro). Terguitos torácicos con sendas hileras de unos 25 gránulos pilíferos.

Opistosoma. Áreas del escudo indicadas por gránulos dispersos. Silla de color pardo poco definida, con abundante pigmentación dorada, con máculas pardas visibles a los lados de la silla; sin franja central ni festón externo.

Cara ventral (fig. 15 b). Epistoma acabado en doble punta. Coxas amarillentas, con abundantes máculas pardas y 35-45 sedas en cada una, incluyendo una hilera de 7-8 junto al borde distal. Opérculo genital y esternitos con sedas dispersas.

Patas (fig. 15 d). Cortas y robustas (BLI= 0,92) de color amarillento, con máculas pardas coalescentes; fémures de sección circular, tibias de sección pentagonal. Sin ningún patrón de anillación. Pata I con fémur fusiforme, con 5 hileras de 15-20 sedas por hilera; patela y tibia tan gruesas como el fémur (hasta 1/4 de su longitud) y con similares hileras de sedas; tibia con aristas ventrales marcadas por sendas bandas de gránulos, más anchas y densas en la zona apical; metatarso delgado, con el lado ventral cubierto por gránulos. Pata II con fémur apenas engrosado distalmente (tibia algo más gruesa que el fémur en un paratipo). Pata III con tibia provista de cerradas hileras de sedas. Pata IV con fémur con hileras de sedas, la retro-ventral con espinitas y sedas emparejadas; tibia con hileras de sedas aisladas y rodeadas por densas bandas de microtricos; metatarso fusiforme y relativamente grueso (fig. 15 e), de color amarillento, con las hileras de sedas ventrales conspicuamente rodeadas por microtricos. Metatarsos con 0 - ? (2 en un paratipo) - 1 - 0 (1 en un paratipo) pseudoarticulaciones. Tarsos con 25 - ? (43 en un paratipo) - 25 - 29 artejos.

Medidas de las patas (trocánter + fémur + patela+ tibia+ metatarso + tarso; en mm) (holotipo): I = 12,01 (0,46 + 2,39 + 0,96 + 2,26 + 2,47 + 3,47), II (Fe, 3,90; Pt, 1,14), III = 11,98 (0,40 + 2,14 + 0,88 + 1,97 + 2,78 + 3,81), IV = 17,30 (0,44 + 3,32 + 1,06 + 2,87 + 4,24 + 5,37). Paratipo (ZUPV-4551): I = 11,53 (0,43 + 2,36 + 0,90 + 2,21 + 2,42 + 3,21), II = 20,16 (0,44 + 4,03 + 1,06 + 3,72 + 3,47 + 7,44), III= 11,43 (0,40 + 2,15 + 0,83 + 1,84 + 2,74 + 3,47), IV= 15,57 (0,42 + 3,09 + 0,95 + 2,55 + 4,13 + 4,82).

Quelíceros (fig. 16 a-c). Grandes y robustos. Artejo basal con un campo dorsal algo elevado, más ancho distalmente y vagamente delineado por gránulos y sensilos, frecuentemente pareados; el resto glabro excepto por una seda medioventral. Artejo medio globuloso y elevado dorsalmente, ventralmente con máculas apenas esbozadas y glabro excepto por tres sedas distales, y lado dorsal enteramente cubierto de gránulos y sedas, por zonas formando hileras; dedo fijo con un robusto diente basal y resto irregularmente aserrado. Artejo distal con un diente fuerte y cónico (doble que el del dedo fijo) y resto irregularmente aserrado.

Pedipalpos (fig. 16 d-e). Trocánter con 4-5 gránulos en zona dorso-apical; lado externo glabro. Fémur ventral con un campo de sedas rígidas que se bifurca, dejando un área interior glabra, en una rama mesal terminada en un grupo denso y una rama ectal difuminada; dorsalmente con una hilera de gránulos flanqueada por hileras dobles de sedas rígidas, y lateralmente con amplias zonas glabras. Patela con apófisis mesal, cónica, entera y densamente cubierta por sedas rígidas, al igual que el resto del lado mesal; lado ectal con sedas dispersas. Tibia apenas más larga que la patela, cubierta por sedas rígidas (más densas sobre un engrosamiento distomesal)

excepto lado ectal y con 4-5 gránulos orlando el borde distoventral. Tarso con hilera de microgránulos y sedas flanqueada por sedas rígidas; microtricos sólo en el tercio distal. Uña tarsal pectinada, con dentículos romos y agudos (fig. 21 a-c).

Pene (fig. 17 a-b). Tronco de 1,75 mm de longitud, ancho en la base, adelgazándose hasta 1/3 y luego ensanchándose hasta 1/2 de la anchura basal. Zona media con sección más ancha que profunda, arqueada por el lado ventral y aplanada por el lado dorsal aunque recorrida por un ligero engrosamiento medio. Glande relativamente grande, redondeado en el lado interior (dorsal), estrecho y en forma de cuña. Ápice del estilo en forma de punta de arpón.

HEMBRA (fig. 15 c). Similar coloración al macho, aunque parecen tener menor tamaño (L=3,39 y 4,37 mm en dos ejemplares), con cefalotórax más estrecho y patas proporcionalmente más cortas (BLI=0,76-0,81). Ovipositor. Espermatecas (fig. 16 c) con tramo prevaginal muy corto y algo esclerotizado, vesícula vaginal vagamente cónica y zona de almacenamiento tubular, con un acodamiento inicial, paredes relativamente gruesas, llegando hasta el 5º anillo completo, donde presenta una ligera dilatación.

COMENTARIOS. La forma ahusada de los metatarsos IV del macho permite la inmediata determinación de los especímenes de esta especie, ya que no se conoce ninguna especie, al menos ibérica, de Phalangiidae con caracteres sexuales secundarios en el último par de patas. Lo inédito de dicho carácter provocó que pasase desapercibido en el macho ZUPV-4551, recogido unos años antes (e identificado erróneamente como *D. nevadensis* Martín & Prieto, 2010), a pesar de que era evidente en las fotografías recibidas para su determinación (fig. 15 d). En Phalangiidae, aparte del diferente tamaño del cuerpo y longitud de las patas, los caracteres sexuales secundarios se limitan a la robustez y armadura de los quelíceros, el engrosamiento de los fémures I y la hilera de microdentículos en los tarsos de los pedipalpos de los machos (Tsurusaki, 2007), con enorme variabilidad en el grado de desarrollo de estas características en algunos géneros (p.ej., Šilhavý, 1965: 389, pl.3).

La composición del género *Dasylobus* es incierta ya que la revisión de Chemini (1989), con la sinonimización de *Eudasylobus* Roewer, 1911, se limitó a las especies de Italia, donde estarían presentes el tipo *Dasylobus argentatus* (Canestrini, 1872) y otras tres especies (Chemini, 1995; Stoch, 2003). Además, el género incluye siete especies de Grecia, Chipre y Turquía, una de Alpes y dos de Argelia, Túnez y Libia (Hallan, 2016). Para la Península Ibérica, Martín & Prieto (2010) indican *D. graniferus* (Canestrini, 1872), que llega hasta Italia y Croacia (Novak, 2004), y los endemismos *D. echinifrons* Simon, 1879 de España y sur de Francia, *D. ibericus* (Rambla, 1968) del norte de Portugal y *D. nevadensis* Martín & Prieto, 2010 de Sierra Nevada, a los que habría que añadir *D. ferrugineus* (Thorell, 1876) de Baleares.

La pectinación de la uña tarsal del pedipalpo en la familia Sclerosomatidae, y su ausencia en Phalangiidae, se ha considerado diagnóstica a nivel familiar (Cokendolpher *et al*., 2007). Dicha pectinación está presente en los géneros *Dicranopalpus* Doleschal, 1852 (Rambla, 1965) o *Gyas* Simon, 1879 (Martens, 1978) y sin embargo, el *Dicranopalpus*-group es emplazado por Kury (2016) en Phalangiidae, familia en la que un análisis molecular (Hedin *et al*., 2012) sitúa también a *Gyas titanus* Simon, 1879. Basándose en la presencia de pectinación en la uña tarsal del pedipalpo, Rambla (1956)

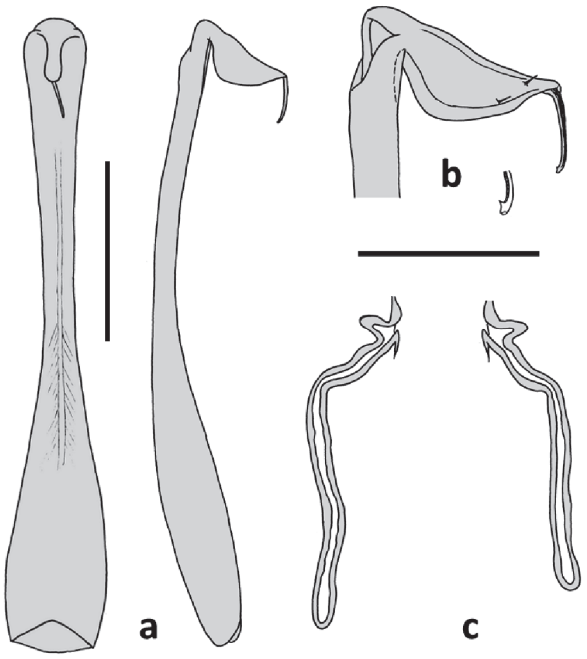


Fig. 17. *Dasylobus metatarsalis* Prieto sp.nov. **a**) pene [ZUPV-4551] en vista dorsal y lateral; **b**) glande y detalle del estilo; **c**) espermatecas [ZUPV-5408]. Escalas: a, 0,5mm; b-c, 0,25mm.

creó el género *Dentizacheus* para *Dentizacheus tinerfensis* Rambla, 1956, al que incorporó sucesivamente *Dentizacheus zuluetai* Rambla, 1959 de la Sierra de Guadarrama, *Dentizacheus minor* Rambla, 1966 de Montserrat (Barcelona) y *Dentizacheus ibericus* Rambla, 1968 de Torre de Moncorvo (Portugal). Basándose en el mismo carácter, Šilhavý (1961) creó la subfamilia Dentizacheinae, a la que más tarde Šilhavý (1965) incorporó el género *Rilaena* Šilhavý, 1965 por la pectinación de la uña tarsal del pedipalpo de *Rilaena balcanica* Šilhavý, 1965. Por el contrario, Staręga (1973) quitó valor a la pectinación de la uña tarsal como carácter taxonómico y en consecuencia, sinonimizó *Dentizacheus* con *Metadasylobus* Roewer, 1911 (al sinonimizar la especie tipo con *Metadasylobus fuscoannulatus* (Simon, 1883), dejándola como única especie del género) y Dentizacheinae con Phalangiinae; en este sentido, la redefinición del género *Rilaena* (Snegovaya & Staręga, 2009; Snegovaya & Pkhakadze, 2014) ni siquiera menciona la presencia de dentículos en la uña del pedipalpo. Dejando aparte las especies asiáticas de *Rilaena*, resulta pertinente la comparación con *Rilaena augusti* Chemini, 1986, descrita de los Apeninos y que sería la especie geográficamente más próxima de dicho género. La forma del pene, glande y estilo, y el fémur y patela del pedipalpo del macho son muy parecidos, pero se diferencia por su menor tamaño corporal (2 mm frente a 4,6 mm), tarso del pedipalpo arqueado y quelíceros no agrandados (Chemini, 1986).

Volviendo a las especies ibéricas de *Dasylobus*, todas ellas presentan una uña pectinada en el tarso del pedipalpo, incluyendo a *D. nevadensis* (Tabla II), en cuya descripción original se pasó por alto este dato (Martín & Prieto, 2010). Igualmente se ha constatado que otra especie andaluza, citada por Prieto (2008: fig. 15) como "Phalangiinae gen. & sp. nov.?" y mostrando una robusta apófisis cónica en la patela del pedipalpo presenta también una uña tarsal denticulada (fig. 21 e-f, citada como Phalangiinae sp.nov.). La denticulación de la uña tarsal de estas especies parece un carácter constante,

Tabla II. Especies ibéricas de *Dasylobus*

Taxón	Citado de Iberia como:	Adscrito a *Dasylobus* por:	Pectinación descrita por:
D. graniferus	*Eudasylobus nicaeensis*	Chemini (1989): sinonimia	Chemini (1989: p.100)
D. echinifrons	*Dentizacheus zuluetai*	Staręga (1973): sinonimia	Rambla (1959: fig. 42)
D. ibericus	*Dentizacheus ibericus*	Prieto (2003)	Rambla (1968: fig. 14b)
D. nevadensis	*Dasylobus nevadensis*	Martín & Prieto (2010)	este trabajo (fig. 21 d)

habiendo sido constatado en todos los especímenes examinados, lo que sugiere que los géneros *Dasylobus* y *Rilaena* estarían relacionados entre sí y con el género canario *Metadasylobus*. Esta hipótesis, sustentada también por la presencia de una apófisis cónica en la patela del pedipalpo y un quelícero con artejo basal denticulado dorsalmente y segundo artejo con engrosamiento dorsal, queda a la espera de futuros análisis filogenéticos basado en datos moleculares.

Metaphalangium cf. *cirtanum* (C.L. Koch, 1839)
Material estudiado: 1♀ [ZUPV-5398], mangueo nocturno.

A pesar de la ausencia del macho, la determinación genérica no ofrece dudas por la presencia de hileras de fuertes espinas a lo largo de las aristas de fémures de las patas y de una silla dorsal contorneada por una orla blanca, desvanecida en el área III (reapareciendo en el área V) y recorrida medialmente por un estrecho listón blanquecino. La determinación específica es más cuestionable; *M. cirtanum* se describió del norte de África, donde hay otras especies del género, y es casi circum-mediterránea (Staręga 1984). A pesar de que Simon (1879) ya la citaba de España (sub *Phalangium propinquum* Lucas, 1846), no existen citas concretas para la Península salvo por la localidad típica de *Phalangium clavipus iberica* Schenkel, 1938 [San Roque (Cádiz)], un nombre que Prieto (2003) pasó a la sinonimia de *M. cirtanum* sin revisar el material típico, al considerar que ésta "es la única especie peninsular del género (…) y que ninguno de los caracteres contradice su inclusión".

La redescripción del género (Staręga, 1984) estableció inequívocamente, en congruencia con la diagnosis original (Simon, 1878, 1879), la ausencia de apófisis en la patela del pedipalpo, constatada en las cuatro especies allí figuradas. Sin embargo, Staręga (2004) añadió el matiz de "palps without any longer apophyses", transfirió *Dasylobus lusitanicus* Roewer, 1956 [Coimbra, Portugal] al género *Metaphalangium* y consideró que *Eudasylobus rondaensis* Kraus, 1959 [Sierra de Ronda (Málaga) y de sendas localidades en Murcia y Tarragona] es un sinónimo basándose únicamente en su descripción. Staręga (2004) también propuso la sinonimia de *Dentizacheus zuluetai* Rambla, 1959 [El Escorial (Madrid)] aunque anteriormente (Staręga, 1973) la había sinonimizado con *Dasylobus echinifrons* Simon, 1879. La presencia de una conspicua apófisis, densamente hirsuta, en la patela y de pectinación en la uña tarsal del pedipalpo en *D. zuluetai* (ver más arriba) contradicen dicha adscripción y se mantiene su sinonimia con *Dasylobus echinifrons*. Aceptando en parte la propuesta de Staręga (2004), habría dos especies de *Metaphalangium* en la Península, *M. lusitanicum* (Roewer, 1956) en la costa septentrional de Portugal y *Metaphalangium cirtanum* a lo largo del litoral mediterráneo ibérico, con la situación de *Eudasylobus rondaensis* quedando por definir.

Phalangium opilio Linnaeus, 1758
Material estudiado: 1♂ (subadulto), 158jj [ZUPV-5397]: M1=10jj, M2=1j, M3=26jj, M4=20jj, M6=1♂ (subadulto)+1j, M7=10jj, M8=3jj, M9=27jj, M10=11jj, M11=13jj, M12=12jj, Manual=4 (parcela) y 20 (periferia).

La confirmación de la presencia de esta especie se basa en un macho subadulto (L=3,62 mm), reconocible por la diagnóstica protuberancia dorsal curvada hacia delante del segundo artejo de los quelíceros. Los numerosos juveniles de Phalangiinae, con uña del pedipalpo lisa y morfología congruente, han sido atribuidos a esta especie bajo la constatación de que *Ph. opilio* es una especie que alcanza la madurez durante la época estival (Rambla, 1985; Curtis & Machado, 2007), por lo que no podrían pertenecer a las especies de falanginos representadas por ejemplares adultos.

Phalangium opilio tiene distribución holártica, siendo la especie de opilión con más extensa distribución geográfica, y en la Península Ibérica se encuentra ampliamente citada por toda la mitad norte (Rambla, 1985) y la costa portuguesa hasta el distrito de Lisboa (Schenkel, 1938), aunque según los datos de la web Biodiversidad Virtual (2016) su distribución se extiende hasta la parte oriental de Andalucía. La única localidad publicada para Andalucía se debe a la atribución de Prieto (2008) de la cita de Roewer (1953) para *Dasylobus argentatus* (Canestrini, 1872) de "Sierra de Guadarrama, Linares" (probablemente se refiriese a la baja sierra existente entre Linares y Guarromán) tras la revisión del material original (revisado y reetiquetado por Staręga en 1971 como *Ph. opilio*). Sin embargo, no hay duda de la presencia de *Ph. opilio* en Andalucía, contrastada por varias muestras procedentes de Sierra de Cazorla [ZUPV-4041, Bujaraiza: 2♂♂, 1♀; ZUPV-4653, Nava del Espino: 1♂,2♀♀; ZUPV-4788, Peal de Becerro: 1♂] y Sierra Nevada [ZUPV-4270, 4271, 4274, Güejar Sierra: 3♂♂, 2♀♀; ZUPV-4278, Prado Llano: 1♂; ZUPV-4290, Puerto de la Ragua: 1♂] en las que los machos muestran nítidamente los caracteres diagnósticos: largos pedipalpos, segundo artejo de los quelíceros con largas protuberancias proyectadas hacia adelante, fémures I no engrosados y provistos, como las otras patas, de largos dentículos, además de un tronco del pene con la característica quilla dorsal en el tercio distal.

***Phalangium andalusicum* Prieto sp.nov.**
Fig. 18-20, 21 a-c.

LOCALIDAD TÍPICA: Paraje El Paraíso (Rodalquilar, P.N. Cabo de Gata, Almería); 30SWF830755, 100 msnm.

MATERIAL TÍPICO: Holotipo, macho, búsqueda directa nocturna (21.03.2015), orla [ZUPV-5407]. Paratipos: mismos datos que el holotipo. 1♂ [ZUPV-5402], M3; 1♀ [ZUPV-5403], M5; 1♂,1♀sA [ZUPV-5404]; 2♂♂ [ZUPV-5406], búsqueda directa nocturna, orla; 1♀ [ZUPV-5405], búsqueda directa, orla.

ETIMOLOGÍA: El epíteto específico hace referencia a la procedencia geográfica de los ejemplares.

DIAGNOSIS: Cuerpo muy pequeño (macho <3 mm), con quilla dorsal en el tronco del pene, patas lisas con manchas puntiformes, y patela del pedipalpo con apófisis cónica e hirsuta.

DESCRIPCIÓN. Holotipo: Cuerpo (fig.18 a-b). Longitud, 2,69 mm; anchura del cefalotórax, 1,83 mm.

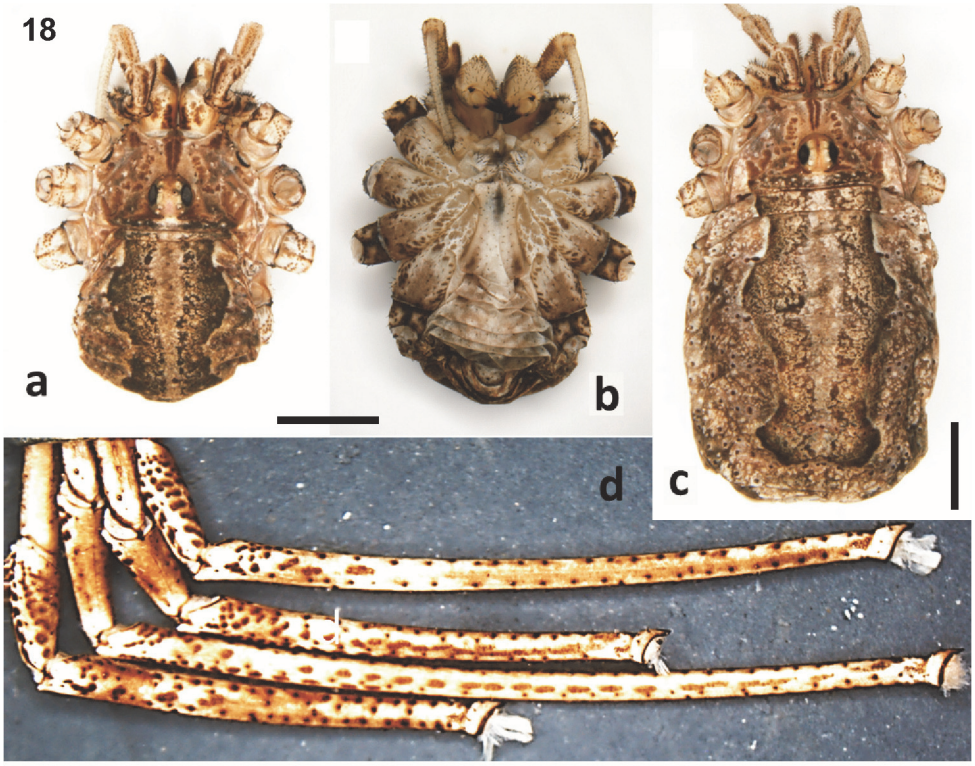


Fig. 18. *Phalangium andalusicum* Prieto sp.nov. **a-b**) macho holotipo [ZUPV-5407] en vistas dorsal y ventral. **c**) hembra [ZUPV-5405] en vista dorsal; **d**) fémures y patelas de las patas del macho holotipo (nótese que las patas II y III son derechas y I y IV izquierdas). Escalas: a-c, 1 mm. Fotos: Carlos Prieto.

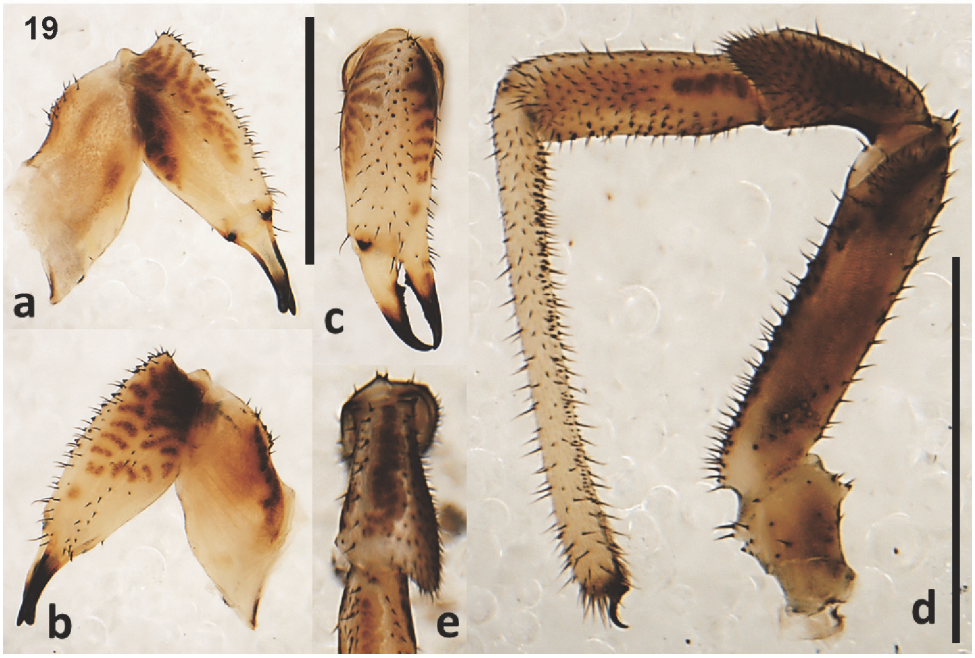


Fig. 19. *Phalangium andalusicum* Prieto sp. nov. Holotipo [ZUPV-5407]. **a-c**) quelícero derecho en vistas lateral, medial y frontal; **d**) pedipalpo derecho en vista medial; **e**) patela del pedipalpo en vista dorsal. Escalas: a-c y d, 1 mm. Fotos: Carlos Prieto.

Prosoma. Coloración amarillenta, con abundantes máculas de color pardo. Borde frontal escotado e inclinado hacia delante, con esquinas antero-laterales con gránulos (con distribución asimétrica en el holotipo). Láminas supraquelicerales con sendos dentículos pilíferos. Ozoporos relativamente grandes, con borde superior negruzco y flanqueados por 2-3 gránulos anterior y posteriormente. Área frontal con dos máculas largas casi contiguas y flanqueadas por 2-5 gránulos; áreas laterales con 4-5 gránulos pilíferos aislados. Oculario amarillento, de 0,45 mm de ancho y 0,4 mm de largo, no canaliculado, y con sendas hileras de 5-6 gránulos sobre los ojos (lentes, 0,20mm de diámetro). Primer terguito torácico con 8-10 pequeños gránulos; segundo con algunos aislados.

Opistosoma. Áreas del escudo inconspicuas, apenas distinguibles por máculas pardorrojizas laterales. Silla de color pardo con abundante punteado dorado, limitada lateralmente por un festón igualmente dorado, y recorrida una franja central amarillenta; en algunos ejemplares no está claramente definida. Silla ensanchada en la 2ª área, estrechándose a lo largo de la 3ª, estrangulada en la 4ª y ensanchándose en la 5ª.

Cara ventral (fig. 18b): Epistoma puntiagudo. Coxapófisis del pedipalpo con 6-10 sedas; coxapófisis de patas I y II con 8-12 sedas. Coxas blanco-amarillentas con abundantes máculas pardas, especialmente en los laterales, 20-25 sedas dispersas más una hilera de 6-8 sedas siguiendo el borde distal. Opérculo genital con sedas dispersas y borde anterior con aspecto trilobado, con lóbulo central elevado respecto de los laterales. Esternitos con sedas dispersas.

Patas (fig. 18d) de mediana longitud (BLI= 1,57), inermes, amarillentas con abundantes puntos pardo-rojizos,

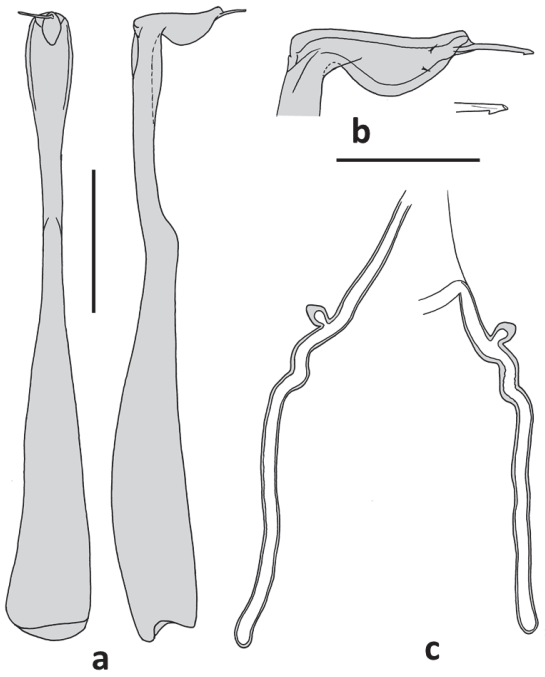


Fig. 20. *Phalangium andalusicum* sp.nov. **a**) pene [ZUPV-5407] en vista dorsal y lateral; **b**) glande y detalle del estilo; **c**) espermatecas [ZUPV-5405]. Escalas: a, 0,5mm; b-c, 0,25mm.

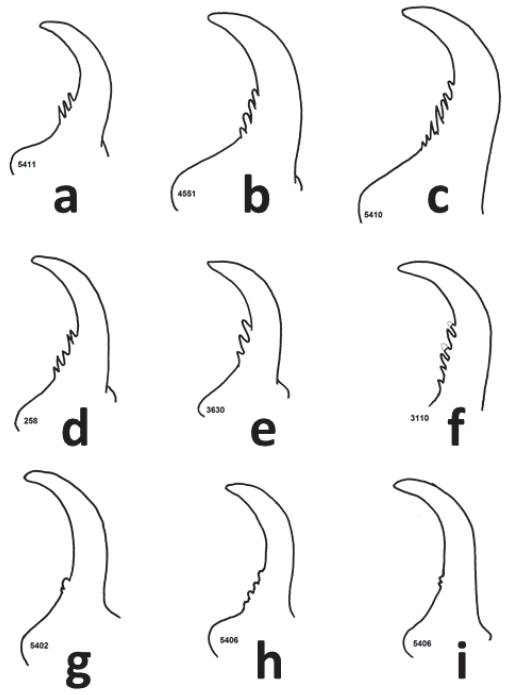


Fig. 21. Uña tarsal del pedipalpo de algunos Phalangiinae de Andalucía. **a-c**) *Dasylobus metatarsalis* Prieto sp.nov. [a, ZUPV-5411; **b**) ZUPV-4551; **c**) ZUPV-5410]; **d**) *Dasylobus nevadensis* Martín & Prieto, 2010 [ZUPV-258: Virgen de las Nieves, Sierra Nevada]; **e-f**) Phalangiinae sp.n. [e, ZUPV-3630; f, ZUPV-3110: Tarifa]; **g-i**) *Phalangium andalusicum* Prieto sp.nov. [g, ZUPV-5402; h-i, ZUPV-5406].

especialmente en fémures y patelas, restringidos al lado dorsal en tibias; fémures y tibias de sección circular, sin dentículos a lo largo de los cantos. Sin anillación conspicua aunque la zona media de fémures y tibias es más clara. Fémures con sendas hileras de máculas alargadas en la cara posterior. Pata I con fémur no engrosado. Tibias con cinco áreas de tricomas a lo largo de las aristas; metatarsos y tarsos con tricomas uniformemente repartidos. Metatarsos con 1 - 4 - 1 - 2 pseudoarticulaciones. Tarsos con 31 - (20+) - 30 - 33 artejos.

Medidas de las patas (trocánter + fémur + patela + tibia + metatarso + tarso; en mm) (holotipo): I = 17,00 (0,35 + 2,81 + 0,88 + 2,36 + 3,05 + 7,55), II= 24,85 (0,34 + 5,40 + 1,10 + 4,31 + 5,10 + 8,60, roto) III= 16,46 (0,34 + 3,07 + 0,76 + 2,37 + 3,77 + 6,15), IV= 22,51 (0,35 + 4,42 + 0,89 + 3,26 + 5,37 + 8,22).

Quelíceros (fig. 19a-c). Artejo basal con un campo dorsal apenas hinchado con algunos gránulos y sensilos; el resto glabro. Artejo medio de tamaño normal, con lado dorsal (apenas elevado en la zona proximal) provisto de gránulos y sedas, laterales con dibujo atigrado y algunas sedas aisladas. Artejo distal sin especiales características.

Pedipalpos (fig. 19d-e). Trocánter con 2-3 gránulos dorso-apicales y 5-6 ventro-apicales. Fémur ventral con una hilera de sedas, más dispersas en la zona apical, y algunos pequeños gránulos; dorsalmente presenta solo sedas, sin gránulos, y lateralmente con amplias zonas glabras; borde distomesal con un campo de cortas sedas. Patela prolongada por una apófisis mesal, cónica, densamente cubierta por sedas, al igual que el resto del lado mesal; lado ectal con sedas dispersas. Tibia más larga que la patela, sin engrosamiento distomesal, cubierta por sedas (escasas en el lado ectal, donde hay abundantes microtricos) y con 8-10 gránulos siguiendo el borde disto-ventral. Tarso con hilera de microgránulos y sedas flanqueadas; microtricos sólo en la mitad distal. Uña tarsal con algunos pequeños dientes sin formar pectinación nítida.

Pene (fig. 20 a-b). Tronco de 2,18 mm de longitud, redondo en la base y estrechándose paulatinamente (aunque presentando un abombamiento ventral en el tercio basal) hasta la mitad de su longitud, con sección más profunda que ancha; a 2/3 de su longitud, el tronco alcanza su máximo adelgazamiento pero aumenta su altura al formar una quilla dorsal saliente. El tercio distal se ensancha lentamente, formando una amplia cuchara en su mitad distal. Glande regularmente redondeado en el lado dorsal, con sección oval y perfil triangular. Ápice del estilo en forma de punta de arpón.

HEMBRA (fig. 18c). Color y dibujo similar al del macho, aunque cuerpo de mayor tamaño (L=3,9-4,7mm), cefalotórax más estrecho y patas proporcionalmente más cortas (BLI=1,21-1,28). Ovipositor. Espermatecas (fig. 20c) con tramo prevaginal largo y tubular, vesícula vaginal vagamente romboidal y zona de almacenamiento tubular comenzando con un amplio zig-zag y llegando hasta el 5º anillo completo.

COMENTARIOS. Según Snegovaya (2014), el género *Phalangium* Linnaeus, 1758 incluye 21 especies, la mayoría del Mediterráneo oriental, desde Anatolia hasta Tayikistán en Asia Central (Tchemeris, 2012; Snegovaya, 2014) y sólo cuatro del Mediterráneo occidental: *Ph. targionii* (Canestrini, 1872) de Cerdeña y Sicilia, *Ph. ligusticum* (Roewer, 1923) de Liguria (Italia), *Ph. clavipus* Roewer, 1911 de Mallorca y *Ph. opilio* que es la única representada en la Península Ibérica. El emplazamiento de *Ph. andalusicum* en el género *Phalangium* se ha basado en la similar morfología penial con la de *Ph. opilio,* cuyo tronco también presenta una robusta quilla dorsal a los 2/3 de su longitud y una excavación dorsodistal ("cuchara") bajo el glande del pene (Šilhavý, 1965: fig. 386; Spoek, 1963: fig.12a-b; Staręga, 1976: fig. 67; Martens, 1978: fig.

406; Snegovaya, 2014: fig. 14), mientras que las restantes especies del género carecen de quilla (Snegovaya, 2008, 2014). Sin embargo, este emplazamiento conduce a una contradicción ya que la ausencia de apófisis patelar, o en todo caso muy corta, en los pedipalpos del macho junto con una larga protuberancia dorsal en el segundo artejo de los quelíceros, alargamiento de los pedipalpos, hileras de dentículos de los fémures de las patas y engrosamiento del fémur I del macho son caracteres diagnósticos del género (Snegovaya & Staręga, 2009; Snegovaya, 2014) que no se manifiestan en *Ph. andalusicum*.

Ph. opilio es más grande, con L=3,5-7,5 mm en el macho y L=4,8-9,4 mm en la hembra (Roewer, 1923; Spoek, 1963; Staręga, 1976; Martens, 1978) frente a L=2,2-2,7 mm y L=3,9-4,7 mm respectivamente en *Ph. andalusicum*; el macho de Ph. opilio tiene los fémures de las patas fuertemente dentados, los pedipalpos muy largos sin apófisis y los quelíceros con larga apófisis dorsal en el segundo artejo, característicamente proyectada hacia delante, mientras que el macho de *Ph. andalusicum* presenta patas lisas y punteadas en oscuro, los pedipalpos tienen dimensiones normales, con apófisis patelar hirsuta y uña tarsal del pedipalpo con pequeños dentículos (nunca descritos para *Ph. opilio*), y los quelíceros tienen un corto engrosamiento dorsal, dirigido hacia atrás, en el segundo artejo de los quelíceros. Además es notable la diferencia en el ciclo fenológico, siendo *Ph. opilio* una especie de maduración estival (Edgar, 1980; Rambla, 1985; Curtis & Machado, 2007; Belozerov, 2012), mientras que *Ph. andalusicum* presenta maduración primaveral. En Rodalquilar coexisten ambas especies pero en la época del muestreo realizado, marzo, todos los especímenes de *Ph. opilio* eran juveniles (con la prevención de la dificultad de identificación de los Phalangiidae inmaduros) y sólo uno podría considerarse subadulto, mientras que todos los de *Ph. andalusicum* eran adultos.

Otro organismo de la fauna ibérica similar a *Ph. andalusicum* es *Dentizacheus minor* Rambla, 1966, descrito de Montserrat y de otras dos localidades de Barcelona (Rambla, 1966). Staręga (1973) lo pasó a la sinonimia de *Ph. opilio* sin ningún tipo de argumentación aunque suponemos se basó en la similar estructura del tronco del pene (con quilla dorsal situada a un 55% de su longitud), a pesar de las diferencias en los restantes caracteres: patas cortas (BLI≈1,25) con fémures dentados, fémur I en forma de maza, pedipalpo corto con apófisis patelar peluda y uña tarsal con pectinación corta y roma, y artejo basal del quelícero con apófisis dorsal denticulada. Según Rambla (1966: p.161), *"Son especies de primavera. Nosotros hemos empezado a recoger las crías en otoño y en primavera son adultos. La presencia de éstos en el campo dura poco tiempo, sobre todo los ♂♂, por lo que suponemos que a últimos de mayo se verifica la puesta, quedando los huevos enterrados durante todo el verano, y verificándose la eclosión en octubre-noviembre"*. Esta argumentación, junto las características morfológicas citadas, es contraria a la sinonimización de *Dentizacheus minor* e implica su revalidación, que se propone como *Phalangium minor* (Rambla, 1966) **n. comb.**

3. ÁCAROS

3.1. Resultado global

En los muestreos llevados a cabo en el Aracnobliz (2015) se capturaron un total de 182 ejemplares que representan a 7 familias, 18 géneros y 24 especies. La mayor parte de los ejemplares (114) proceden de las trampas de caída, 34 del vareo y barrido de distintas especies vegetales y 34 capturados en el suelo (Tabla III).

La determinación taxonómica a nivel de familia de estos ejemplares se basó en los trabajos acarológicos de Gilyarov (1978), Kethley (1990) y Walter *et al*. (2009); para la identificación a nivel de género y especie se utilizó bibliografía más específica. Los ácaros encontrados pertenecen mayoritariamente al orden de los Trombidiformes, suborden Prostigmata, y solamente un ejemplar representa al orden Sarcoptiformes, suborden Oribatida.

El listado que se aporta a continuación pretende ser una pequeña contribución al conocimiento de la diversidad de este grupo en hábitats no agrícolas del sur de la Península Ibérica. La dificultad y falta de información sobre la mayoría de las especies encontradas no ha permitido su identificación con mayor detalle. A la espera de confirmar y completar su identificación, se da una corta diagnosis de los taxones encontrados.

La información referente al número de ejemplares estudiados de cada especie, así como la procedencia del mismo, queda reflejada en la tabla III. Los taxones que portan un asterisco (*) son nuevas citas para la Península.

3.2. Comentarios taxonómico faunísticos

TROMBIDIFORMES PROSTIGMATA

Los Prostigmata son ácaros que colonizan todos los medios, incluido el acuático (dulceacuícola y marino), explotando todos los recursos tróficos y estrategias vitales. Éstos muestran una gran variabilidad morfológica y aunque existen excepciones son en general ácaros de tamaño relativamente grande (300-500µm), poco esclerotizados, y que pueden llegar a mostrar coloraciones muy llamativas.

El conocimiento de la fauna ibérica de Prostigmata está reducido prácticamente a las especies fitófagas responsables de plagas que originan importantes pérdidas agrícolas. Estas plagas son causadas por representantes de las familias Eriophyidae, Tenuipalpidae y Tetranychidae fundamentalmente.

Familia ANYSTIDAE Oudemans, 1936

Estos ácaros presentan a menudo coloraciones rojizas, anaranjadas o verdes. Es característica en ellos la gran velocidad de desplazamiento que muestran sobre las plantas o sobre superficies rocosas, donde buscan sus presas.

Dos especies representan a la subfamilia Anystinae caracterizada por presentar el cuerpo más ancho que largo, con dos pares de ojos y tres uñas en la tibia palpal:

Anystis baccarum (Linnaeus, 1758)
Esta especie presenta ocho pares de sedas en el subcapitulum y tres espinas en la tibia del palpo, los tarsos de las patas

Tabla III. Especies de ácaros capturados en el III Bioblitz-GIA (Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, Almería). De cada especie se indica la familia a la que pertenece y el número de ejemplares capturados proceden de las parcelas de Torregarcía y El Paraíso, y de cada tipo de muestreo llevado a cabo en éstas: trampa de caída (Pf); vareo (Va); vareo de *Thymelaea hirsuta* (L.) (T.h); vareo de Li (L.i); vareo de *Launae arborescens* (Batt.) (L.a); vareo de *Macrochloa tenacissima* (L.) (M.t); barrido de vegetación (Ba), barrido de vegetación durante la noche (Ban) y captura en suelo (So).

		Torregarcía						El Paraíso				
		Pf	T.h	L.i	L.a	So	Ba	Pf	M.t	Ban	Va	So
PROSTIGMATA												
Anystidae	*Anystis baccarum*	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	4
Anystidae	*Erythracarus pyrrholeucus*	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–
Anystidae	*Tarsotomus hercules*	35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Anystidae	*Tencateia besselingi*	–	–	–	–	–	–	7	–	–	–	–
Bdellidae	*Bdella sp.*	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Bdellidae	*Cyta sp.*	2	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Bdellidae	*Odontoscirus sp. 1*	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Bdellidae	*Odontoscirus sp. 2*	3	2	4	2	1	–	2	–	–	–	–
Bdellidae	*Odontoscirus sp. 3*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Caeculidae	*Microcaeculus sabulicola*	8	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–
Erythraeidae	*Abrolophus* sp. 1	30	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Erythraeidae	*Abrolophus* sp. 2	–	2	10	2	5	–	–	–	–	–	–
Erythraeidae	*Charletonia* sp. 1	–	–	–	–	–	2	–	–	3	–	–
Erythraeidae	*Charletonia* sp. 2	–	–	–	–	–	–	–	*1*	–	–	–
Erythraeidae	*Eatoniana sp.*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*3*
Erythraeidae	*Erythraeus* sp.	2	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–
Erythraeidae	*Leptus* sp. 1	*7*	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Erythraeidae	*Leptus* sp. 2	–	–	–	–	–	–	6	–	–	–	7
Erythraeidae	*Leptus* sp. 3	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	11
Erythraeidae	*Paraphanolophus sp.*	*2*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Erythraeidae	*Phanolophus nasica*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Tetranychidae	*Bryocopsis mansoni*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
Trombiculidae	*Caenothrombium vannieri*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
ORIBATIDA												
Metrioppiidae	*Ceratoppia bipilis*	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Total ejemplares	**89**	**6**	**14**	**4**	**6**	**3**	**25**	**2**	**4**	**1**	**28**

enteros (no subdivididos), la placa dorsal del propodosoma es más ancha que larga y porta tres pares de sedas y dos pares de sedas paragenitales se insertan en escleritos separados. *Anystis baccarum* y otras especies de este género son predadores aéreos de insectos y ácaros fitófagos en Europa, Australia, África y América del Norte, aunque su eficacia en el control de plagas agrícola ha sido testada parece no tener importancia debido a sus características biológicas particulares (Walter *et al*., 2009).

**Tencateia besselingi* (Oudemans, 1936)
Carece de placa esclerotizada en el propodosoma y muestra neotrichia al menos en la parte posterior del cuerpo (tres pares de sedas en cada una de las tres líneas anteriores de sedas opistonotales), además de una seda impar. Esta especie se cita por primera vez para la fauna Ibérica.

Representando a la subfamilia Erythracarinae, con el cuerpo más largo que ancho, uno o dos pares de ojos, una o dos uñas en la tibia del palpo y segmentación secundaria de los tarsos de las patas:

**Tarsotomus hercules* (Berlese, 1882)
Esta especie tiene una placa dorsal bien desarrollada que porta cuatro pares de sedas y clara neotrichia dorsal; las corneas oculares se encuentran alejadas del escudo dorsal por una distancia no mayor que el diámetro de éstas; las series opistonotales *d*, *e*, y *f* con dos sedas cada una de ellas y la genua del palpo con 1 seda. Las especies de este género prefieren ambientes secos y calurosos y sus tarsos largos y flexibles les facilitan correr a gran velocidad sobre superficies irregulares.

Esta especie ha sido citada con anterioridad en una cueva, en el suelo, musgos, cobertura vegetal y en el litoral rocoso (Otto, 1999 a).

**Erythracarus pyrrholeucus* (Hermann, 1804)
La pigmentación de esta especie es muy variable. En los adultos el tarso I y II está subdividido en pseudosegmentos y porta sedas filiformes; el hipostoma tienen una seda corta en cada lado transversalmente alineada con una seda larga; el trocánter I porta cinco, el telofémur IV siete y el telofémur I nueve sedas. Especie de amplia distribución geográfica, ha sido encontrada bajo piedras, en el suelo, musgos, hojarasca y otros hábitats (Otto, 1999 b).

Familia BDELLIDAE Dugès, 1834

Los representantes de esta familia, citada en todas las partes del globo excepto en la Antártida, pueden ser encontrados en una gran variedad de hábitats, incluso en plantas y sus domacios, así como en el envés de las hojas. Los bdéllidos son depredadores de nematodos y pequeños artrópodos (otros ácaros, colémbolos, pequeños insectos) y sus huevos, siendo capaces de tolerar temperaturas extremas (Walter *et al*., 2009). La determinación de los ejemplares encontrados se ha basado en el trabajo de Hernandes *et al*. (2016).

Dos géneros representan a la SubF. Bdellinae, caracterizada por presentar seis o siete pares de sedas prominentes en el subcapitulum:

Bdella Latreille, 1795
La especie encontrada muestra unas características que no se encuentran en otras especies descritas del género. En el propodosoma las estrías entre los tricobotrios *at* y *pt* son longitudinales; tibia I y II con dos solenidios, genua I con uno, tarso II con dos y tarso III sin solenidios; en los pedipalpos, basifémur con siete sedas.

Odontoscirus Thor, 1913
Este género muestra los quelíceros con una o dos sedas dorsales y tricobotrios en la tibia II. Es uno de los taxones más abundantes y diversos en el presente muestreo. Han aparecido tres especies cuyas características no concuerdan con las de otras especies descritas hasta el momento (Hernades *et al.*, 2016); éstas han sido capturadas en las trampas de caída y en el vareo de los dos biotopos muestreados. *Odontoscirus* sp. 2, aunque ha aparecido en las trampas de caída de El Paraíso, es abundante sobre las plantas y parece no mostrar preferencias por la especie vegetal donde se aloja.

**Cyta* Heiden, 1826
Como representante de la subfamilia Cytinae posee el subcapitulum con dos pares de sedas prominentes, tráqueas genitales bien desarrolladas, base de los quelíceros normal con los dedos curvados, pero sin tricobotrios en el tarso IV.

La especie presenta coxas y subcapitulum lisos, carentes de reticulado u otro tipo de ornamentación; en el prodorsum la seda *mps* no alcanza la base de las sedas colaterales *lps*; las tibias I y tarsos III carecen de tricobotrios; las coxas IV con tres sedas y basifémur III–IV con 5–3 sedas respectivamente.

Se ha capturado en las trampas de caída en ambas localidades.

A diferencia de los géneros *Bdella* y *Odontoscirus*, que ya fueron citados con anterioridad en la Península (Moraza & Sánchez, 2016), *Cyta* Heyden (1826) es la primera vez que se cita para nuestra fauna.

Familia CAECULIDAE Berlese 1883

Son ácaros de gran tamaño (1 a 3 mm), fuertemente esclerotizados y provistos de potentes sedas espinosas en las patas además de un cerotegumento con adherencias de materia orgánica que utiliza de camuflaje. Viven típicamente en playas, tanto en hábitats expuestos como en zonas de vegetación acumulada. En nuestras muestras han aparecido consistentemente en la zona de dunas (Torregarcía). Son depredadores de ácaros, colémbolos e insectos.

Microcaeculus sabulicola Franz, 1952
La especie fue descrita sobre restos vegetales en una playa situada al oeste de Algeciras y posteriormente ha sido citado en Portugal, Marruecos y Francia sobre sustratos de materia vegetal. Las placas dorsales de esta especie muestran un reticulado poligonal característico; sedas cortas con una cabeza mazuda y pilosa; tres pares de sedas en el predorso, tres pares en la placa central del notogáster, tres sedas en cada una de las placas laterales, una seda en cada una de las dos placas mediales y dos pares en cada una de las posteriores, además de una seda impar *h* (Coineau, 1969).

Esta especie ha sido encontrada habitualmente en las trampas de caída en Torregarcía, casi siempre acompañada de *Tarsotomus hercules* (Berlese, 1882). Su presencia en el material procedente del barrido de la vegetación sugiere que esta especie es capaz de ascender a las partes aéreas de las plantas.

Cohorte **Parasitingonina**

Los Parasitingonina son un grupo muy diverso de ácaros Trombidiformes de dimensiones medias a grandes (0,5 – 4 mm), con sedas en cuerpo y patas de aspecto muy diverso, y con una fuerte neotrichia (ácaros de terciopelo). En este muestreo han aparecido representantes de las siguientes familias:

Familia ERYTHRAEIDAE Oudemans, 1902

Se trata de una familia sumamente diversa, de cuerpo generalmente de color rojizo y habitantes frecuentes del medio edáfico y arbóreo. Sus larvas son tanto de vida libre como típicamente parásitas de otros artrópodos y vertebrados. Las ninfas y los adultos son predadores de pequeños invertebrados.

Abrolophus Berlese 1891.
Los miembros de este género presentan un esclerito prodorsal más ancho que la crista metópica y en la región anterior a la inserción del primer par de tricobotrios prodorsales se insertan seis o más sedas; las sedas del cuerpo son lisas o débilmente ciliadas. El fémur del palpo presenta una seda que es al menos dos veces más larga que las restantes sedas. Este género cosmopolita, que habita frecuentemente en la hojarasca y en la vegetación, incluye en la actualidad 115 especies (Mąkol & Wohltmann, 2012, 2013), muchas de ellas conocidas solo por su estadio larvario (Kamran & Fahad, 2015). En el material colectado en el presente estudio han aparecido ejemplares adultos de dos especies de este género, cuya identificación no ha sido posible. *Abrolophus* sp. 1 es especialmente abundante en Torregarcía (30 ejemplares en las trampas pitfall, 19 en el vareo de plantas).

**Charletonia* Oudemans 1910.
Aunque *Charletonia* ha sido citada en el sur y oeste de Europa, Sinai, sur, este y oeste de África, Nueva Gales del Sur, Sumatra y Java, probablemente se trate de un género cosmopolita. Sus larvas han sido encontradas parasitando a *Mantis religiosa* en el sur de Europa, a saltamontes en Australia y otros insectos (Lepidoptera) a lo largo del mundo (Walter *et al*., 2009). Como es el caso en otros Parasitingona, la mayoría de sus especies son conocidas en base al estadio larvario por lo que la identificación de los adultos es muy dificultosa sino imposible. En Europa se han citado 14 especies.

Ejemplares adultos de dos especies no identificadas de este género han aparecido en el material obtenido de la parte aérea de la vegetación. *Charletonia* sp. 1, con una coloración nívea y aspecto algodonoso llamativo, apareció en ambas localidades mientras que la segunda especie aparece sobre el espartal de El Paraíso.

Eatoniana Cambridge, 1898.
Este taxón, de distribución Paleártica, Etiópica o probablemente Neotropical, ya ha sido citado en España (Makol & Sevsay, 2015). La especie presente en la Península podría ser *E. plumífera* (Birula, 1893) o *E. plumipes* (Loch, 1856) pero dado la falta de conocimiento profundo de este género y de sus estadios adultos es imposible concluir en su determinación. Los tres ejemplares estudiados fueron capturados en el suelo de El Paraíso.

Erythraeus Latreille, 1806.
Los adultos de *Erythraeus* presentan dos pares de ojos, la tibia del palpo con al menos 5 sedas espinosas, cónicas y serradas, y la genua generalmente con espinas anteroventrales; el esclerito prodorsal queda restringido al área alrededor de la crista metópica, no más ancho que ésta. Sus larvas poseen el esclerito prodorsal con un par de sedas y dos pares de tricobotrios, empodio pretarsal en forma de uña, una de las uñas tiene forma de seda y la otra es ganchuda; basifémur I y II con tres sedas (ocasionalmente con dos), tibia I con dos (raramente tres) solenidios, *phi* con seda acompañante; trocánter I-III con una seda. Son ácaros cuyas larvas parasitan Homoptera.

Los miembros de este género son habitantes comunes en la hojarasca y han sido encontrados en la región Neotropical, Paleártica y en Etiopia. El material estudiado en este estudio consta de dos ejemplares en estadio larvario y otros dos adultos capturados en las trampas de El Paraíso y Torregarcía. El género ha sido citado en las Islas Canarias.

Leptus Latreille, 1795.
Con características biológicas, morfológicas y ecológicas similares al género *Abrolophus*, las especies de *Leptus* presentan sedas fuertemente setuladas, generalmente negras y en ocasiones el idiosoma puede tener parches o series de sedas blancas. Los ojos se sitúan generalmente en la mitad anterior del esclerito prodorsal y el tarso del palpo es igual y ligeramente más largo que la uña de la tibia.

Al menos 53 especies de *Leptus* han sido citadas en Europa, la inmensa mayoría de ellas descritas en base a sus larvas. No existen claves de identificación o trabajos monográficos que puedan facilitar su identificación. Los ejemplares recogidos en este estudio son todos ellos ejemplares adultos o ninfas lo que dificulta actualmente su estudio. Se han podido identificar tres morfotipos de tamaños muy diferente cuya clasificación ha sido pospuesta.

**Paraphanolophus* Smiley, 1968
Los adultos de este género, al igual que el anterior, presentan dos ojos a cada lado del prodorsum, pero carecen de naso y las setas tienen otras formas diferentes. La tibia del palpo con 8-12 sedas espinosas y sedas del opistosoma, aunque del mismo aspecto, de dos longitudes diferentes (largas y cortas). Este género habita en la hojarasca y en la vegetación y su distribución actual es Neotropical y Neártica. Sus larvas son parásitas de Homopteros. El género cuenta actualmente con dos especies descritas, la especie tipo *P. metcalfei* Smiley, 1968 y *P. halffteri* (Beron, 1996). Los dos ejemplares encontrados en las trampas de El Paraíso podrían tratarse de una nueva especie.

**Phanalophus nasica* André, 1927
(=Platylophus argasoides Berlese, 1910; = *Smaridia magnifica* Berlese). Esta especie se encuentra en Argelia (norte de África) y probablemente en Checoslovaquia. En la región Paleártica, las larvas de este género parasitan Orthoptera (Southcott, 1960; Welbourn & Young, 1987). Los adultos de la especie se caracterizan, además de por sus sedas de aspecto cónico, por poseer dos ojos a cada lado del prodorsum entre las bases de los tricobotrios o en posición más basal, tarso del palpo globular y esclerito prodorsal más ancho que la crista metópica (caracteres típicos del género), y por un naso prominente muy distintivo. Solamente se ha encontrado un ejemplar de esta rara especie.

Familia TROMBICULIDAE Ewing, 1929

Se trata de otra familia sumamente diversa y representada en todo el mundo. Las ninfas y adultos de esta familia son depredadores muy activos en multitud de hábitats, pudiéndose encontrar en ambientes subacuáticos y desérticos. Sus larvas parasitan muchos grupos de insectos y arácnidos.

**Caenothrombium vannieri* Robaux, 1967
Los adultos de este género Paleártico son poco o nada conocidos. El par de tricobotrios, cuyas bases se encuentran localizadas en la mitad anterior del esclerito prodorsal, es barbulado y la anchura total de éste, a nivel de las bases tricobotriales, es aproximadamente igual a la distancia entre dichas bases. El único ejemplar de esta especie fue encontrado en el suelo de El Paraíso.

Cohorte **Raphignathina**

Esta cohorte queda representada por una sola especie perteneciente a la familia Tetranychidae Donnadieu, 1875.

Se trata de la familia más importante desde el punto de vista económico ya que entre sus miembros se encuentran los ácaros fitófagos más voraces. Aunque las especies de interés agrícola son de sobra conocidas, poco o nada se sabe de otros taxones edáficos o asociados a otra gran variedad de especies vegetales.

**Bryocopsis mansoni* Meyer, 1974 c.f.
Como miembro de los Bryobiinae esta especie presenta el empodio pretarsal con sedas "tenedor" y las hembras poseen 3 pares de sedas anales. Esta especie presenta cuatro pares de sedas prodorsales y cuatro prominentes proyecciones setíferas.

B. mansoni se conoce de su localidad tipo en Sudáfrica donde se alimenta de diversas especies vegetales, la mayoría matorrales con hojas adaptadas a la xericidad (Meyer, 1974).

SARCOPTIFORMES, ORIBATIDA

Los ácaros Oribátidos son sin duda los más conocidos en la fauna Ibérica. En el material encontrado en el presente estudio, solo un ejemplar perteneciente a *Ceratoppia bipilis* (Hermann, 1904) fue capturado en el barrido de *Thymelaea hirsuta* En Torregarcía. *Ceratoppia bipilis* es una especie holártica, citada frecuentemente en la Península Ibérica en el suelo de bosques, hojarasca, musgos, líquenes… (Perez-Iñigo, 1997). Su presencia en el material procedente del barrido sugiere que es capaz de ascender a las partes aéreas de las plantas para obtener alimento.

Los resultados presentados permiten concluir que la diversidad de estos animales es significativa en las zonas motivo de estudio teniendo en cuenta la peculiaridad del muestreo, su intensidad y duración. Cabe destacar la ausencia total de ácaros Mesostigmata, cuya presencia en suelo y sobre plantas depredando huevos y adultos de otros pequeños artrópodos es frecuente.

De igual forma cabría destacar la presencia de taxones no solo novedosos o poco conocidos, sino de aquellos que dada la distribución conocida hasta la fecha no se esperaba encontrar.

4. PSEUDOESCORPIONES

Se han obtenido tan sólo 16 ejemplares de pseudoescorpiones, pertenecientes a cuatro géneros de tres familias: 8 ♂♂, 6 ♀♀ y 2 deutoninfas. El mayor número de ejemplares pertenece a la especie *Olpium pallipes* (Lucas, 1849), recogidos en las zonas de El Paraíso y Torregarcía, la mayoría mediante pitfall, también por vareo de ramas y debajo de piedras. Se da la circunstancia de que *O. pallipes* fue la primera cita registrada de un pseudoescorpión en la Península Ibérica (Koch, 1856), precisamente de Andalucía (sin precisar). Las otras especies detectadas son *Atemnus politus* (Simon, 1878), *Geogarypus*

minor (L. Koch, 1873) y *Minniza iberica* Zaragoza, 2001. En todos los casos, las citas representan los primeros registros para las especies en la provincia de Almería.

Para la identificación taxonómica se ha seguido básicamente la obra de Beier (1963), también Zaragoza (2001), para la distribución geográfica las de Harvey (2013) y Zaragoza (2007), y para los datos biológicos las de Beier (1963) y Zaragoza Miralles & Seva Román (1990).

Familia Olpiidae Banks, 1895

La familia Olpiidae cuenta con más de 260 especies, distribuidas en 36 géneros (Harvey, 2013). Son abundantes en las regiones tropicales y subtropicales. En Europa prefieren las regiones mediterráneas y constan cuatro géneros, de los que tres están presentes en la Península Ibérica y Baleares: *Calocheiridius* Beier & Turk, 1952, *Minniza* Simon, 1881 y *Olpium* L. Koch, 1873, cada uno de ellos con una única especie representada: *Calocheiridius olivieri* (Simon, 1879) tiene una distribución restringida a las Islas Baleares, *Minniza iberica* Zaragoza, 2001 de la provincia de Alicante y *Olpium pallipes* (Lucas, 1849) con amplia distribución en España y Portugal.

Género *Olpium* L. Koch, 1873

Las 34 especies conocidas del género *Olpium* tienen una amplia distribución en África, Asia, Australia y región Mediterránea (Harvey, 2013). Tan sólo dos de ellas están presentes en Europa, *Olpium kochi* Simon, 1881 (Grecia) y *O. pallipes* (Lucas, 1849). El género está caracterizado dentro de la familia por el escudo prosómico no más de ¼ más largo que ancho, la posición del tricobotrio *st* en el dedo móvil de la quela bien alejado de los tricobotrios *sb* y *b* y el tricobotrio *ist* del dedo fijo de la quela claramente distal de *est*.

Olpium pallipes (Lucas, 1849)

MATERIAL ESTUDIADO: 7♂♂, 4♀♀, 2 deutoninfas.

Además de la morfometría que le es propia, la especie tiene un característico tono oscuro en el pedipalpo, el escudo prosómico y el opistosoma, a excepción de los dos primeros terguitos que son mucho más claros.

BIOLOGÍA: Especie mediterráneo-macaronésica. Generalmente localizada en ambiente costero marino, debajo de piedras en la arena, y también ligada a vegetación halófila en la zona de dunas (*Thymelaea hirsuta* y *Crucianella maritima*). En ambientes xéricos en las regiones de interior, en vegetación con *Lavandula sp.* y *Opuntia sp*. Las características de la zona de Torregarcía se adaptan perfectamente a las necesidades de la especie *O. pallipes*, un ecosistema dunar con vegetación halófila, tal como se detalla en el apartado de 'Características del muestreo'.

CITAS EN LA PENÍNSULA IBÉRICA (Zaragoza, 2007 y este estudio): España Continental: Alicante: Playa de El Saladar, Alicante. Almería: Cabo de Gata. Cádiz: Algeciras. Ciudad Real: Pozuelo de Calatrava. Madrid: Alcalá de Henares; Los Molinos; Torrelodones. Málaga: Málaga. Pontevedra: Playa de Barra, Cangas; Cabo do Home; El Grove; Playa de Lourido. Sevilla: Gandul, Alcalá del Río; Carmona; Cinca de Pino; Los Palacios; Sierra Morena, Venta del Alto. Baleares: Cabrera: Port de Cabrera; Illa des Conills. Mallorca: Calle California, Palma. Menorca: Villacarlos. Portugal Continental: Alentejo: Monte Alegre. Faro: Parque Natural da Ria Formosa, Faro; Península de Sagres, Vila do Bispo. Porto: Leça da Palmeira, Matosinhos.

La cita de Almería, representa el primer registro para la especie en esa provincia.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL CONOCIDA (Harvey, 2013): Argelia, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Cabo Verde, Chequia, Croacia, Egipto, España (Continental, Baleares, Canarias), Francia (Continental, Córcega), Grecia, Israel, Italia (Continental, Cerdeña), Libia, Malta, Marruecos, Portugal (Continental, Madeira, Islas Salvajes), Siria, Túnez, Turkmenistán, Uzbekistán.

Género *Minniza* Simon, 1881

Se conocen 23 especies (Harvey, 2013) pertenecientes al género *Minniza*, distribuidas en regiones áridas y semiáridas del Norte de África, Asia occidental y central, Sri Lanka y en Europa mediterránea. En Europa se conocen 5 especies, 3 de ellas también presentes en el norte de África y las otras 2 son exclusivamente europeas: *Minniza graeca* (L. Koch, 1873) (Grecia) y *M. iberica* Zaragoza, 2001 (España). El género está caracterizado dentro de la familia por el escudo prosómico 1,5 veces más largo que ancho, opistosoma muy alargado, vermiforme, el tricobotrio *it* del dedo fijo de la quela a nivel de *est*.

Minniza iberica Zaragoza, 2001

MATERIAL ESTUDIADO: 1 ♂

BIOLOGÍA: Lapidícola en zonas semiáridas del sureste de España [Alicante, Almería y Murcia (la cita de Murcia corresponde a obs. pers., no previamente publicada)].

CITAS EN LA PENÍNSULA IBÉRICA (Zaragoza, 2007 y este estudio): España Continental: Alicante: Benissa, Elche, La Romana, Mónovar, Muchamiel, Novelda, Pinoso y Santapola. Almería: Cabo de Gata. Murcia: Santomera.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL CONOCIDA (Harvey, 2013): España Continental.

Familia Geogarypidae J.C. Chamberlin, 1930

Tres géneros integran la familia Geogarypidae: *Afrogarypus* Beier, 1931 con 14 especies, ampliamente distribuido en África, *Indogarypus* Beier, 1957 con una única especie conocida de la India y *Geogarypus* Chamberlin, 1930 con 48 especies, de las que 3 se conocen fósiles del ámbar Báltico, distribuidas por Centro y Sudamérica, Australia, Islas del pacífico, región Mediterránea y Centro Europa. Las especies europeas actuales se reducen a tres especies, de las que *Geogarypus hungaricus* (Tömösváry, 1882) necesita ser revisada para confirmar su identidad, las otras dos especies *G. minor* (L. Koch, 1873) y *G. nigrimanus* (Simon, 1879) tienen amplia difusión, principalmente en los países mediterráneos.

Género *Geogarypus* Chamberlin, 1930

Las especies *G. minor* y *G. nigrimanus* están ampliamente difundidas en la Península Ibérica. Las diferencias morfológicas entre ambas son muy sutiles y básicamente se reducen a una coloración más o menos oscura de la quela del pedipalpo, característica que incluso puede ser variable.

Geogarypus minor (L. Koch, 1873)

MATERIAL ESTUDIADO: 1♀

BIOLOGÍA: Especie mediterráneo-macaronésica. Asociada a la hojarasca, preferentemente de árboles longevos (p.e. *Quercus ilex*); también ligada a ambientes xéricos, maquia mediterránea, brezales con *Erica* sp., *Ulici* sp. y *Ericetum cinereae*, en suelos con *Macrochloa tenacissima* y, de forma accidental, en las entradas de las cuevas. Las características de la zona de El

Paraíso coinciden perfectamente con las previamente conocidas para esta especie.

CITAS EN LA PENÍNSULA IBÉRICA (Zaragoza, 2007 y este estudio): España Continental: Almería: Cabo de Gata. Barcelona: Riera d´Oló, L´Estany; Avenc de l´Arcada, Ordal; Sant Medir; Santa Fé del Montseny; Vallvidrera. Cádiz: Cerro de Mirador, Sierra de la Luna, Algeciras; Algeciras. Córdoba: Sierra de Córdoba. Huesca: sierra de Alcubierre. Madrid: El Pardo; Torrelodones. Málaga: Málaga; Sierra de Ronda. Ourense: Portela do Home, Serra do Xurés, Lobios; Los Peares. Pontevedra: Beluso, Bueu; La Lanzada, El Grove; Marin; Mondariz; cuesta del Ralo Salcedo, Pontevedra; ribera del Río Umia; Vigo. Sevilla: Carmona; Cinca de Pino. Tarragona: Avenc de Gralla, Godall. Portugal Continental: Faro: Serra de Monchique, Monchique; península de Sagres, Vila do Bispo. Guarda: Guarda; Serra da Estrela, Carvalhal, Manteigas. Porto: Leça da Palmeira; cercanías de São Pedro da Cova, río Ferreira. Setúbal: Barreiro. Vila Real: São Martinho de Anta, Sabrosa.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL CONOCIDA (Harvey, 2013): Albania, Argelia, Austria, Bulgaria, Croacia, España (Continental, Canarias), Francia (Continental, Córcega), Grecia, Italia (Continental, Cerdeña, Sicilia), Malta, Marruecos, Portugal (Continental, Madeira), Turquía.

Familia ATEMNIDAE Kishida, 1929

Las 178 especies de la familia que se conocen están englobadas en 22 géneros, 21 de ellos actuales y una fósil (Harvey, 2013). Ampliamente distribuidos en Asia Central, Norteamérica, Sudamérica, África y sur de Europa. En Europa se conocen sólo tres géneros: *Atemnus* Canestrini, 1883, con dos especies, *Diplotemnus* Chamberlin, 1933, con dos especies y *Mesatemnus* Beier & Turk, 1952, con una especie. En la Península Ibérica están registradas *Atemnus politus* (Simon, 1878) y *Diplotemnus insolitus* Chamberlin, 1933.

Género *Atemnus* Canestrini, 1883

Género con amplia distribución en África, Asia, Europa y región del Caribe. De las dos especies europeas, *Atemnus syriacus* Beier, 1955, se localiza en Grecia y en otros países mediterráneos cercanos; *Atemnus politus* (Simon, 1878) es de muy amplía difusión. Las principales características del género son el escudo prosómico totalmente liso y sin surcos transversales, dedo móvil de la quela con tricobotrio *st* equidistante entre los tricobotrios *sb* y *t*, y seda táctil en el tarso de la pata IV situada en la base del artejo.

Atemnus politus (Simon, 1878)

MATERIAL ESTUDIADO: 1♀

BIOLOGÍA: En ambientes xerotérmicos. En suelos con plantas y arbustos (*Arum* sp., *Pistacia* sp., *Rubus* sp., *Ulex baeticus*). Corticícola en pinos, plátanos. En hojarasca de *Olea* longevas, *Fagus, Populus*, *Quercus*, *Salix* sp.

CITAS EN LA PENÍNSULA IBÉRICA (Zaragoza, 2007 y este estudio): España Continental: Alicante: Castalla. Almería: Cabo de Gata. Cádiz: Algeciras; Grazalema. Ciudad Real: Pozuelo de Calatrava. Huesca: Los Monegros (Huesca-Zaragoza). Lleida: Granyena de Cervera. Madrid: Casa de Campo; Sierra del Guadarrama, Torrelodones. Murcia: Sierra de Espuña. Sevilla: Cinca de Pino. Tarragona: Cabacés; Llorach. Zaragoza: Fuendetodos; Jaulín; Monegrillo; Valdefierro; Zaragoza. Baleares: Mallorca: Establiments; Felanitx; Soller-Palma. Menorca: Mahón; Monte Torre.

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL CONOCIDA (Harvey, 2013): Afganistán, Argelia, Austria, Azerbaijan, Bhutan, Bulgaria, China, Croatia, Eslovaquia, España (Continental, Baleares, Canarias), Francia (Continental), Georgia, Grecia, Hungría, India, Irán, Italia (Continental, Cerdeña, Sicilia), Kazajistán, Kirguistán, Libia, Macedonia, Marruecos, Mongolia, Nepal, Pakistan, Rumanía, Siria, Suiza, Túnez, Turkmenistán, Turquía, Ucrania, Uzbekistán.

5. ESCORPIONES

En el conjunto de muestreos realizados se capturaron 6 ejemplares de escorpiones (El paraíso: una hembra y un juvenil; Torregarcía: una hembra y tres juveniles). En función de los estudios realizados en la fauna ibérica sobre el género *Buthus* Leach, 1815 (Lourenço & Vachom, 2004) y la ubicación de la zona de estudio, así como su determinación usando las claves de Teruel & Melic (2015), los ejemplares se pueden asignar a *Buthus montanus* Lorenço & Vachom, 2004.

Agradecimiento

A los organizadores: Estefanía Rodríguez, Eva De Mas, Pablo Barranco, Jesús Contreras, Iñaki Balanzategui, Dolores Ruiz, Ángel Carrión y Borja Rodríguez por su celo y dedicación en la organización de las XV Jornadas GIA y por el diseño y facilidades para desarrollar el III Aracnoblitz GIA.

A los participantes en el III Aracnoblitz dentro de las XV Jornadas GIA: Javier Alameda, Iñaki Balanzategui, Isabel Belda, Eleazar Botta, Lidia Burguillo, Marta Calvo, Ángel Carrión, Gemma Clemente, Eva De Mas, Francisco García, Jesús Hernández, Jorge Mederos, Marcos Méndez, Jesús Miñano, José Luis Molina, Marta Montserrat, Marina Morente, Justina Pérez, Carlos Prieto, Borja Rodríguez, Estefanía Rodríguez, Jonathan Romero, Francisca Ruano, Dolores Ruiz, María Teresa Samblás, David Sánchez y Fernando Urbano. Mariángeles Lacava y Luis Fernando García Hernández participaron substancialmente en el segundo muestreo en Boca de Los Frailes y el Arroyo de Las Negras. A Jesús Hernández Corral por las fotografías de *Drassodes gia*.

A la población de Rodalquilar, a Víctor Vargas y la administración del Parque Natural del Cabo de Gata-Níjar por su acogida durante los tres días que correteamos por allí.

Agradecimiento, por último, a los revisores de este manuscrito [Francisco Ferragut Pérez (Acari), Izaskun Merino Sáinz y Abel Pérez-González (Opiliones), Eduardo Morano y Jan Bosselaers (Araneae) y Volker Mahnert (Pseudoscorpiones)] por su paciencia y generosidad.

Bibliografía mencionada

ALDERWEIRELDT, M. & C. DE BOEVER 2016. Description of the unknown female of *Drassodes difficilis* (Simon, 1878) from Spain with illustrations of the male and some zoogeographical notes (Araneae: Gnaphosidae). *Revista Ibérica de Aracnología,* **29**: 34-36(*).

ARANEAE. SPIDERS OF EUROPE 2017. W. Nentwig, T. Blick, D. Gloor, A. Hänggi & C. Kropf (eds). Disponible online en: http://www.araneae.unibe.ch/

BEIER, M. 1963. Ordnung Pseudoscorpionidea (Afterskorpione). *Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas*, vol. **1**. Akademie-Verlag: Berlin.

BELDA-GARCÍA, I.M., P. BARRANCO-VEGA & J. GARCÍA-MAYORAL 2014. Protección de la fauna invertebrada cavernícola en Andalucía. *Cuevatur*, **2014**: 419-429.

BELOZEROV, V.N. 2012. Dormant stages and their participation in adjustment and regulation of life cycles of harvestmen (Arachnida, Opiliones). *Entomological Review*, **92**(6): 688-713.

BIODIVERSIDAD VIRTUAL 2016. Banco Taxonómico-Faunístico Digital de los Invertebrados Ibéricos: *Phalangium* http://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Phalangium-cat19688.html

BLASCO-F., A. 1986. Les spermathèques des *Nemesia* (Araneae, Ctenizidae); valeur taxonomique de ce caractère. *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris*, **(4)8** (A1): 343-350.

BOSMANS, R. 1994. Revision of the genus *Zodarion* Walckenaer, 1833 in the Iberian Peninsula and Balearic Islands (Araneae, Zodariidae). *Eos,* **69**: 115-142.

BRIGNOLI, P. M. 1967. Notizie sul Theridiidae del Lazio (Araneae). *Fragmenta Entomologica,* **4**: 177-197.

CANARD, A. 1982. Les araignées du Massif Armoricain II. Les Mimetides. *Bull. Soc. scient. Bretagne*, **54**: 77-89.

CARDOSO, P. 2009. Standardization and optimization of arthropod inventories – the case of iberian spiders. *Biodiversity and Conservation*, **18**: 3949-3962.

CHEMINI, C. 1986. Una nuova specie di *Rilaena* dell'Italia Centrale (Arachnida, Opiliones). *Fragmenta Entomologica*, **18**(2): 245-252.

CHEMINI, C. 1989. Sulla sinonimia *Eudasylobus* Roewer, 1911 = *Dasylobus* Simon, 1879, con designazione de lectotipo per Dasylobus cavannae Simon, 1882 (Arachnida: Opiliones). *Studi Trentini di Scienze Naturali*, **65** [1988]: 95-121.

CHEMINI, C. 1995. 21, Arachnida. Scorpiones, Palpigradi, Solifugae, Opiliones. In: Minelli, A., S. Ruffo & S. La Posta (Eds.) *Checklist delle specie della fauna italiana*. Calderini, Bologna, pp. 1-42.

CLOUDSLEY-THOMPSON, J.L. 1985. An aggregation of Opiliones *(Arachnida) in* Southern Portugal. *Entomologist's Monthly Magazine*, **123**: 238.

COINEAU, Y. 1969. Contribution a l'étude des Caeculidae. *Acarologia,* **XI**(2): 207-221.

COKENDOLPHER, J.C., N. TSURUSAKI, A.L.TOURINHO, C.K. TAYLOR, J. GRUBER & R. PINTO-DA-ROCHA 2007. Eupnoi. Historical systematic synopsis (P.108-114). In: Pinto-da-Rocha, R., G. Machado & G. Giribet (Ed.) Harvestmen. *The Biology of Opiliones*. Harvard UP, 597 pp.

CRAWFORD, R.L. 1992. Catalogue of the genera and type species of the harvestman superfamily Phalangioidea (Arachnida). *Burke Museum Contributions in Anthropology and Natural History*, **8**: 1-60.

CURTIS, D.J. & G. MACHADO 2007. Ch.7 Ecology (p.280-308). In: Pinto-da-Rocha, R., G. Machado & G. Giribet (Ed.) *Harvestmen. The Biology of Opiliones*. Harvard UP, 597 pp.

DECAE, A. & P. CARDOSO 2006. *Iberesia*, a new genus of trapdoor spiders (Araneae, Nemesiidae) from Portugal & Spain. *Revista Ibérica de Aracnología,* **12**: 3-11(*).

DECAE, A., P. CARDOSO & P. SELDEN 2007. Taxonomic review of the Portuguese Nemesiidae (Araneae, Mygalomorphae). *Revista Ibérica de Aracnología*, **14**: 1-18(*).

DECAE, A. 2012. Geography-related sub-generic diversity within the Mediterranean trapdoor spider genus *Nemesia* (Araneae, Mygalomorphae, Nemesiidae). *Arachnologische Mitteilungen*, **43**: 24-28.

DENIS, J. 1937. On a collection of spiders from Algeria. *Proceedings of the Zoological Society of London*, **1936**: 1027-1060.

DENIS, J. 1960. Notes d'aranéologie marocaine. VIII. Un barychélide nouveau du Maroc. *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*, **39**: 185-189.

EDGAR, A.L. 1980. Physiological and ecological aspects of the cosmopolitan opilionid, *Phalangium opilio* (p. 170-181). In: *Soil biology as related to land use practices*. Proc. VII International Colloquium of Soil Zoology, International Society of Soil Sciences, Washington, District of Columbia.

FERRÁNDEZ, M.A. & H. HERNÁNDEZ DE CÉSPEDES 1990. Nuevos datos sobre las especies ibericas del genereo *Harpactea* Bristowe, 1939 (Araneae, Dysderidae). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Sección de Biología),* **86**: 39-53.

FOMICHEV, A. A. & Y. M. MARUSIK 2015. First description of the male of *Drassodes kaszabi* (Aranei, Gnaphosidae). *Vestnik Zoologii,* **49**(5): 467-470.

FRADE, M. A. & A. BACELAR 1931. Révision des *Nemesia* de la faune ibérique et description d'espèces nouvelles de ce genre. *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris*, **(2)3**: 222-238.

GILYAROV, M.S. 1978. *Handbook for the Identifcation of Soil-inhabiting Mites, Trombidiformes*. Zoological Institute of the Academy of Science, SSSR, Leningrad. 271 pp. (en ruso)

HALLAN, N. & A. B. KURY 2016. Synopsis of the Described Opiliones of the World. Family Phalangiidae. http://insects.tamu.edu/research/collection/hallan/Acari/Family/Phalangiidae.txt]. Consultado: 31.12.2016)

HARVEY, M.S. 2013 *Pseudoscorpions of the World, version 3.0.* Western Australian Museum, Perth. Disponible en: http://www.museum.wa.gov.au/catalogues-beta/pseudoscorpions (acceso 20 Noviembre 2016).

HEDIN, M., N. TSURUSAKI, R. MACÍAS-ORDÓÑEZ & J.W. SHULTZ 2012. Molecular systematics of sclerosomatid harvestmen (Opiliones, Phalangioidea, Sclerosomatidae): geography is better than taxonomy in predicting phylogeny. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, **62**: 224-236.

HERNANDES, F.A, M.J. SKVARLA, J.R. FISHER, A.P.G. DOWLING, R. OCHOA, E.A. UECKERMANN & G.R. BAUCHAN 2016. Catalogue of snout mites (Acariformes: Bdellidae) of the World. *Zootaxa,* **4152**(1): 1-83.

HERVÉ, C. & C. ROLLARD 2009. *Drassodes* species from the Parc national du Mercantour (French Alps), with the description of a new species (Araneae: Gnaphosidae). *Contributions to natural history*, **12**: 627-642.

ISAIA, M. 2001. Indagine preliminare sull'araneofauna epigea (Arachnida, Araneae) della conca delle Carsene Parco Naturale Alta Valle Pesio e Tanaro (CN). *Bollettino del Museo regionale di Scienze naturali di Torino,* **18**(2): 365-384.

JONSSON, L.J. 2013. Grenolocke *Dicranopalpus ramosus* – en för Sverige ny art av lockespindel. *Fauna och Flora*, **108** (1): 18-21.

KAMRAM, M. & J.A. FAHAD 2015. New species and new records of subfamily Abrolophinae (Acari: Erythraeidae) from Saudi Arabia. *Systematic & Applied Acarology* **20**(2): 195-202.

KETHLEY, J. 1990. Acarina: Prostigmata (Actinedida). *In*: DINDAL, D.L. (Ed.), *Soil Biology Guide*. John Wiley & Sons, New York, pp. 667-756.

KNOFLACH, B. & K. THALER 2000. Notes on Mediterranean Theridiidae (Araneae)-I. *Mem Soc Entomol Ital*, **78**(2): 411-442.

KNOFLACH, B., K. PFALLER & F. STAUDER 2009a. *Cortestina thaleri* - a new dwarf six-eyed spider from Austria and Italy (Araneae: Oonopidae: Oonopinae). *Contributions to Natural History,* **12**: 743-771.

KNOFLACH, B., C. ROLLARD & K. THALER 2009b. Notes on Mediterranean Theridiidae (Araneae) - II. *ZooKeys*. **16**: 227-264.

KOCH, L. 1856. Arachnoidea. En: *Die Thiere Andalusien*s. (Rosenhauer, W. G. Ed.): 406-411, Erlangen.

KRAUS, O. 1959. Weberknechte aus Spanien (Arachn., Opiliones). *Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin,* **35**: 293-304.

KURY, A.B. 2016. Checklist of valid genera of Opiliones of the World. Museu Nacional/UFRJ website. Online at: http://www.museunacional.ufrj.br/mndi/Aracnologia/checklaniator.htm (Consultado: 31.12.2016)

LEGENDRE, P. & L. LEGENDRE 1998. *Numerical Ecology*, 2nd ed. Amsterdam: Elsevier. ISBN 978-0444892508.

LEVY, G. & P. AMITAI 1982. The comb-footed spider genera *Theridion*, *Achaearanea* and *Anelosimus* of Israel (Araneae: Theridiidae). *J. Zool Lond*, **196**: 81-131.

LISSNER, J. 2016. A new *Ero* (Araneae: Mimetidae) from caves and mesovoid shallow substratum in Majorca, Spain. *Revista Ibérica de Aracnología*, **29**: 3-7(*).

LOGUNOV, D. V. 2015. Taxonomic-faunistic notes on the jumping spiders of the Mediterranean (Aranei: Salticidae). *Arthropoda Selecta,* **24**(1): 33-85.

LOGUNOV, D. V. & Y. M. MARUSIK 2003. *A revision of the genus* Yllenus *Simon, 1868 (Arachnida, Araneae, Salticidae)*. KMK Scientific Press, Moscow, 168 pp.

LOKSA, I. 1965. Araneae. In: Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. *Reichenbachia,* **7**: 1-32.

LOURENÇO, W.R. & M. VACHON 2004. Considérations sur le genre *Buthus* Leach, 1815 en Espagne, et description de deux nouvelles espèces (Scorpiones, Buthidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, **9**: 81-94(*).

MĄKOL, J. & A. WOHLTMANN 2012. An annotated checklist of terrestrial Parasitengona (Actinotrichida: Prostigmata) of the world, excluding Trombiculidae and Walchiidae. *Annales Zoologici (Warszawa),* **62**(3): 359-562. doi:10.3161/00034 5412X656671

MĄKOL, J. & A. WOHLTMANN 2013. Corrections and additions to the checklist of terrestrial Parasitengona (Actinotrichida: Prostigmata) of the World, excluding Trombiculidae and Walchiidae. *Annales Zoologici*, **63**: 15-27.

MAKOL, J. & S. SEVSAY 2015. *Abalakeus* Southcott, 1994 is a junior synonym of "plume-footed" *Eotoniana* Cambridge, 1898 (Trombidiformes, Eryhraeidae—evidence from experimental rearing. *Zootaxa*, **3918**(1): 92-112.

MARTENS, J. 1978. *Spinnentiere, Arachnida: Weberknechte, Opiliones*. In: Die Tierwelt Deutschlands. (F. Dahl. ed.). G. Fischer Verlag, Jena. Volume **64**. Pp. 1-464

MARTÍN, R. & C.E. PRIETO 2010. A new orophilous species of the genus Dasylobus (Opiliones: Phalangiidae) from Sierra Nevada, Spain. *Journal of Arachnology*, **38**(1): 113-118.

MELIC, A. 2000. Arañas de Aragón (Arachnida: Araneae). *Catalogus de la Entomofauna Aragonesa*, **22**: 3-40(*).

MEYER, M. K. P. S. 1974. *A revision of the Tetranychidae of Africa (Acari) with a key to the genera of the world*, Entomology Memoir, Department of Agricultural Technical Services, Republic of South Africa, 1-291

MORANO, E., J. CARRILLO & P. CARDOSO 2014. *Iberian spider catalogue* (v3.1). Available online at http://www.ennor.org/iberia, accessed on 17/09/2015.

MORAZA, M. L. & I. SÁNCHEZ 2016. Mites (Acari) inhabiting oothecal cells of Mantises (Insecta: Mantidae) from Southern Spain. *Revista Ibérica de Aracnología,* **29**: 57-60(*).

MURPHY, J. 2007. *Gnaphosid genera of the world*. British Arachnological Society, St Neots, Cambs 1, i-xii, 1-92; 2:i-11, 93-605.

MUSTER, C. 2009. The *Ebo*-like running crab spiders in the Old World (Araneae, Philodromidae). *ZooKeys,* **16**: 47-73.

NENTWIG, W., T. BLICK, D. GLOOR, A. HÄNGGI & C. KROPF 2017. *Spiders of Europe*. www.araneae.unibe.ch, version 05-2017, accessed on 7/05/2017.

NOVAK, T. 2004. An overview of harvestmen (Arachnida: Opiliones) in Croatia. *Natura croatica*, Zagreb, **13**(3): 231-296.

OTTO, J. C. 1999a. The taxonomy of *Tarsotomus* Berlese and P*aratarsotomus* Kuznetsov (Acarina: Anystidae: Erythracarinae) with observations on the natural history of *Tarsotomus*. *Invertebrates Taxonomy*, **13**: 749-803.

OTTO, J. C. 1999b. Revision of the genus *Erythracarus* Berlese (Acarina: Anystidae: Erythracarinae). *Journal of Natural History*, **33**, 6: 825-909.

PEKÁR, S., P. CARDOSO & C. MEIERROSE 2003. Additions to the knowledge of Portuguese zodariid spiders (Araneae: Zodariidae). *Bulletin of the British Arachnological Society,* **12**: 385-395

PEKÁR, S. & P. CARDOSO 2005. Ant-eating spiders (Araneae: Zodariidae) of Portugal: additions to the current knowledge. *Zootaxa,* **1009**: 51-60

PEKÁR, S., P. CARDOSO, J.C. BARRIGA & J.C. CARVALHO 2011. Update to the zodariid spider fauna of the Iberian peninsula and Madeira (Araneae: Zodariidae). *Zootaxa,* **2814**: 19-32

PÉREZ, J. A. & A. BLASCO 1986. Nota sobre los Prodidominae (Araneae: Gnaphosidae) de la Península Ibérica. *Mémoires de la Société Royal Belge d'Entomologie,* **33**: 155-164.

PÉREZ-IÑIGO, C. 1997. *Acari, Oribatei, Gymnonota* I. In: Fauna Ibérica, vol. 9. Ramos, M.A. *et al*. (Eds). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 374 pp.

PLATNICK, N. & M. U. SHADAB 1976. A Revision of the Spider Genera *Drassodes* and *Tivodrassus* (Araneae, Gnaphosidae) in North America. *American Museum Novitates*, **2593**: 1-29.

PLATNICK, N. I. & J.A. MURPHY 1996. A review of the zelotine ground spider genus *Setaphis* (Araneae, Gnaphosidae). *American Museum Novitates,* **3162**: 1-23.

PONOMAREV, A. V. & A. S. TSVETKOV 2006. New and rare spiders of family Gnaphosidae (Aranei) from a southeast of Europe. *Caucasian Entomological Bulletin,* **2**: 5-13.

PRIETO, C. 2003. Primera actualización de la Check-list de los Opiliones de la Península Ibérica e Islas Baleares. *Revista Ibérica de Aracnología*, **8**: 125-141(*).

PRIETO, C.E. 2008. Updating the Checklist of the Iberian opiliofauna: corrections, suppressions and additions. *Revista Ibérica de Aracnología,* **16**: 49-65(*).

RAMBLA, M. 1956. Nota sobre algunos Opiliones de la Isla de Tenerife. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, Barcelona, **22**: 29-41.

RAMBLA, M. 1959. Contribuciones al Estudio de los Opiliones de la fauna Ibérica. Opiliones de la Sierra de Guadarrama. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada,* **29**: 59-110.

RAMBLA, M. 1960. Contribución al estudio de los Opiliones de la Fauna Ibérica. 1ª Nota sobre Opiliones de Andalucía. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, **31**: 5-16.

RAMBLA, M. 1965. Contribución al estudio de los Opiliones de la Fauna Ibérica. Sobre *Dicranopalpus caudatus* Dresco, 1948. *Publicaciones del Instituto de Biologia Aplicada*, Barcelona, **38**: 97-104.

RAMBLA, M. 1966. Contribución al estudio de los Opiliones de la Fauna Ibérica. Sobre el género *Dentizacheus* Rambla 1956. Descripción de *Dentizacheus minor* n. sp. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, Barcelona, **40**: 153-164.

RAMBLA, M. 1967. Contribución al estudio de los Opiliones de la fauna Ibérica. Sobre Eudasylobus nicaeensis (Thorell 1876). *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, **43**: 49-56.

RAMBLA, M. 1968. Opiliones de Portugal. *Revista de Biología* (Lisboa), **6**(1967): 1-34.

RAMBLA, M. 1970. Contribución al estudio de los Opiliones de la fauna Ibérica. La especie *Cosmobunus granarius* (Lucas, 1847) en la Península Ibérica y Norte de Africa. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, Barcelona, **48**: 81-105.

RAMBLA, M. 1985. Artrópodos epigeos del Macizo de San Juan de la Peña (Jaca, Huesca). IV. Opiliones. *Pirineos* (CSIC), **124**: 87-169.

RIBERA, C. & M.A. FERRÁNDEZ 1986. Tres nuevas especies de disdéridos (Arachnida, Araneae) cavernícolas de la península Ibérica. *Publicaciones del Departamento de Zoología, Universidad de Barcelona,* **12**: 51-58.

ROBERT, L.S. 1968. A new genus and three new species of Erythraeoidea. *Proceedings of the Entomological Society of Washington,* **70**: 13-21.

ROEWER, C.F. 1953. Mediterrane Opiliones Palpatores. *Abhandlungen vom Naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen*, **33**(2): 201-210.

ROEWER, C.F. 1923. *Die Weberknechte der Erde. Systematische Bearbeitung der bisher bekannten Opiliones*. Gustav Fischer, Jena, 1116 pp.

SÁNCHEZ-CUENCA, D. & C.E. PRIETO 2014. *Odiellus ramblae* sp. n., una especie nueva de Cataluña (España), junto con una clave de determinación de las especies ibéricas del género *Odiellus* Roewer, 1923 (Opiliones, Phalangiidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, **24**: 19-27(*).

SCHENKEL, E. 1938. Spinnentiere von der Iberischen Halbinsel, gesammelt von Prof. Dr O. Lundblad, 1935. *Arkiv för Zoologi*, **30**(A24): 1-29.

SCHÖNHOFER, A.L. & J. MARTENS 2008. Revision of the genus *Trogulus* Latreille: the *Trogulus coriziformis* species-group of the western Mediterranean (Opiliones: Trogulidae). *Invertebrate Systematics*, **22**: 523-554.

SENGLET, A. 1973. Note sur les *Spermophora* (Araneae: Pholcidae) méditerranéens. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, **45**: 307-319.

ŠILHAVÝ, V. 1961. Die Grundsätze der modernen Weberknechttaxonomie und Revision des bisherigen Systems der Opilioniden. *XI. Internationaler Kongress für Entomologie (Vienna, Aug. 17–25, 1960) Verhandlungen* **1**: 262-267.

ŠILHAVÝ, V. 1965. Die Weberknechte der Unterordnung Eupnoi aus Bulgarien; zugleich eine Revision Europäischer Gattungen der Unterfamilien Oligolophinae und Phalangiinae (Arachnoidea, Opilionidea). Ergebnisse der zoologischen Expedition des Tschechoslowakischen Akademie des Wissenschaften nach Bulgarien im Jahre 1957 (Teil V). *Ceskoslovenská Spolecnost Entomologická* [= Acta Entomologica Bohemoslovaca], Praha, **62**(5), 369-406, 8 plates.

SIMON, E. 1878. Descriptions d'Opiliones (faucheurs) nouveaux de la faune circa-Méditerranéenne. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, **21** (Comptes-Rendus): ccxv–ccxxiv.

SIMON, E. 1878. *Les arachnides de France*. Paris, **4**: 1-334. Pp. 110-111.

SIMON, E. 1879. *Les Arachnides de France*. Tome **7**. Contenant les ordres des Chernetes, Scorpiones et Opiliones. Librairie Encyclopédique de Roret, Paris, pp. 1–332, pl. 17–24. [Opiliones pp. 116–332, pl. 21–24]

SIMON, E. 1914. *Les arachnides de France. Synopsis générale et catalogue des espèces françaises de l'ordre des Araneae; 1re partie*. Paris, **6**: 1-308.

SNEGOVAYA, N.Y. 2014. Survey of the genus *Phalangium* Linnaeus, 1758 (Phalangiidae: Opiliones) from the Caucasus with description of two new species. *Fragmenta Faunistica*, **57**: 1-19.

SNEGOVAYA, N.Y. & W. STAREGA 2009. *Taurolaena*, a new genus of Phalangiidae (Opiliones). *Revista Ibérica de Aracnología*, **17**: 37-44(*).

SNEGOVAYA, N.Y. 2008. New data on the harvestman fauna of Israel (Arachnida: Opiliones). *Bulletin of the British Arachnological Society*, **14** (6): 272-280.

SNEGOVAYA, N.Y. & V.D. PKHAKADZE 2014. New species of the genus *Rilaena* (Opiliones, Phalangiidae) from the Mount Gyamish, Azerbaijan. *Vestnik zoologii*, **48**(4): 313-318.

SOUTHCOTT, R.V. 1960. Studies on the systematic and biology of the Erythraeoidea (Acarina), with a critical revision of their genera and subfamilies. *Aust. J. Zool*., **9**(3): 367-610.

SPOEK, G.L. 1963. The Opilionida (Arachnida) of the Netherlands. *Zoologische Verhandelingen*, **63**: 1-70.

STAREGA, W. 1972. Revision der Phalangiidae (Opiliones), I. Gattung *Bunochelis* Roewer, 1923. *Annales Zoologici Warszawa*, **29**(14): 461-471.

STAREGA, W. 1973. Bemerkungen über einige westpaläarktische Weberknechte (Opiliones. Revision der Phalangiidae, II. *Annales Zoologici* [Polska Akademia Nauk], **30**(12): 361-373.

STAREGA, W. 1976. Die Weberknechte (Opiliones, excl. Sironidae) Bulgariens. Annales Zoologici [Polska Akademia Nauk], Warsawa, **33**(18): 287-433.

STAREGA, W. 1984. Revision der Phalangiidae (Opiliones), III. Die afrikanischen Gattungen der Phalangiinae, nebst Katalog aller afrikanischen Arten der Familie. *Annales Zoologici (Polska Akademia Nauk)*, **38**(1): 1-79.

STAREGA, W. 2004. On some species of *Metaphalangium* Roewer from the Mediterranean Region (Opiliones, Phalangiidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, **9**: 235-240(*).

STOCH, F. 2003. Checklist of the species of the Italian fauna. On-line version 2.0. http://www.faunaitalia.it/checklist/. (Consultado: 31.12.2016)

TCHEMERIS, A.N. 2012. Three new species of the genus *Phalangium* Linnaeus, 1758 (Arachnida: Opiliones: Phalangiidae) from Armenia and Uzbekistan. *Arthropoda selecta*, **21**(1): 13-24.

TERUEL, R. & A. MELIC 2015. Orden Scorpiones. *Revista Ide@ - SEA*, **18**: 1-17(*).

THALER, K., A. VAN HARTEN & B. KNOFLACH 2004. Pirate spiders of the genus *Ero* C.L. Koch from southern Europe, Yemen, and Ivory Coast, with two new species (Arachnida, Araneae, Mimetidae). *Denisia*, **13**: 359-368.

THORELL, T. 1856. Recensio critica aranearum suecicarum quas descripserunt Clerckius, Linnaeus, de Geerus. *Nova Acta Regiae Societatis Scientiarum Upsaliensis,* (3) **2**(1): 61-176.

TSURUSAKI, N. 2007. Phalangiidae Latreille, 1802 (p.123-126). In: Pinto-da-Rocha, R., G. Machado & G. Giribet (Ed.) *Harvestmen. The Biology of Opiliones*. Harvard UP, 597 pp.

TUNEVA, T. K. 2004. A contribution on the gnaphosid spider fauna (Araneae: Gnaphosidae) of east Kazakhstan. In: Logunov, D. V. & D. Penney (eds.) European Arachnology 2003 (Proceedings of the 21st European Colloquium of Arachnology, St.-Petersburg, 4-9 August 2003). *Arthropoda Selecta*, Special Issue **1**: 319-332.

VANUYTVEN, H., J. VAN KEER & P. POOT 1994. Kogelspinnen verzameld in Zuid-Europa door P. Poot (Araneae, Theridiidae). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, **9**(1): 1-19.

WALTER, D. E., E. E. LINDQUIST, I.M. SMITH, D.R. COOK & G.W. KRANTZ 2009. Order Trombidiformes. In: *A Manual of Acarology*, Third Edition, Krantz, G.W. & D.E. Walter Eds., Texas Tech University Press, Lubbock, pp 233-429.

WELBOURN, C. & O.P. YOUNG 1987. New genus and species of Erythraeinae (Acari: Erythraeidae) from Mississippi with a key to the genera of North American Erythraeidae. *Annals of the Entomological Society of America*, **80**(2): 230-242.

WESOLOWSKA, W. 1986. A revision of the genus *Heliophanus* C. L. Koch, 1833 (Aranei: Salticidae). *Annales Zoologici, Warszawa,* **40**: 1-254.

WESTRING, N. 1851. Förteckning öfver de till närvarande tid Kände, i Sverige förekommande Spindlarter, utgörande ett antal af 253, deraf 132 äro nya för svenska Faunan. *Göteborgs Kungliga Vetenskaps och Vitterhets Samhälles Handlingar,* **2**: 25-62.

WORLD SPIDER CATALOG 2017. *World Spider Catalog*. Natural History Museum Bern, online at http://wsc.nmbe.ch, version 18.1, accessed on 7/05/2017.

WUNDERLICH, J. 2011. Extant and fossil spiders (Araneae). *Beiträge zur Araneologie,* **6**: 1-640.

WUNDERLICH, J. 2015. Descriptions of the new subgenera *Parvidipoena* and *Simonola* of the genus *Lasaeola* Simon 1881 s. l. which include two tiny European species (Araneae: Theridiidae). *Beiträge zur Araneologie,* **9**: 437-445.

WIJNHOVEN, H. & C.E. PRIETO 2015. *Dicranopalpus caudatus Dresco*, 1948: not a synonym of *Dicranopalpus ramosus* (Simon, 1909) but a valid species after all (Arachnida, Opiliones). *Revista Ibérica de Aracnología*, **26**: 25-34(*).

ZARAGOZA, J.A. 2001. *Minniza iberica* n.sp., primera cita del género para la Peninsula Ibérica y Redescripción de *Minniza algerica* Beier, 1931 (Arachnida, Pseudoscorpionida, Olpiidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, **3**: 69-78(*).

ZARAGOZA, J.A. 2007. Catálogo de los pseudoescorpiones de la Península Ibérica e Islas Baleares (Arachnida: Pseudoscorpiones). *Revista Ibérica Aracnología,* **13**: 3-91(*).

ZARAGOZA MIRALLES, J.A. & E. SEVA 1990. Sobre la presencia de Pseudoscorpiones en la dieta de saurios psamófilos de la provincia de Alicante. *Mediterranea*, *Serie de Estudios Biológicos.* **12**: 59-69.

(*) Disponible en www.sea-entomologia.org

ANEXO I. Especies de arañas capturadas en el III Aracnoblitz-GIA (Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, Almería). De cada especie se indica la familia a la que pertenece y el número de ejemplares (machos, hembras, juveniles y total). Se indica, además, el número de individuos que proceden de la parcela de Torregarcía (Tg) y de la de El Paraíso (ElP), así como los ejemplares capturados en los muestreos diurnos (día) y nocturnos (noche) (no se contabilizan los obtenidos con trampas de caída); la última columna sintetiza, en función del método de captura, las formas vinculadas al suelo (S) o a la vegetación (V).

FAMILIA	ESPECIE	mm	hh	jj	Total	Tg	El P	día	noche	v/s
Araneidae	*Araniella* sp.	0	0	1	**1**	1	0	0	1	V
Araneidae	*Cyclosa* sp.	0	0	3	**3**	0	3	1	2	V
Araneidae	*Hypsosinga albovittata* (Westring, 1851)	2	0	0	**2**	1	1	2	0	V
Araneidae	*Mangora acalypha* (Walckenaer, 1802)	0	0	4	**4**	1	3	3	1	V
Araneidae	*Neoscona subfusca* (C.L. Koch, 1837)	1	0	15	**16**	13	3	7	9	V
Araneidae	*Araneus* sp. (juv. Indet)	0	0	65	**65**	58	7	43	22	V
Clubionidae	*Clubiona leucaspis* Simon, 1932	0	1	0	**1**	1	0	0	1	V
Dysderidae	*Harpactea blasi* Ribera & Ferrandez, 1986	1	0	0	**1**	0	1	0	1	S
Eresidae	*Stegodyphus lineatus* (Latreille, 1817)	0	2	0	**2**	2	0	0	2	V
Eutichuridae	*Cheiracanthium algarvense* Wunderlich, 2012	4	0	8	**12**	12	0	6	6	V
Filistatidae	*Filistata insidiatrix* (Forskael, 1775)	0	3	3	**6**	0	6	3	2	S
Gnaphosidae	*Drassodes gia* sp. nov.	1	4	5	**10**	0	10	5	4	S
Gnaphosidae	*Haplodrassus dalmatensis* (L. Koch, 1866)	1	1	0	**2**	2	0	0	0	S
Gnaphosidae	*Haplodrassus macellinus* (Thorell, 1871)	1	2	1	**4**	0	4	1	3	S
Gnaphosidae	*Haplodrassus* sp.	0	0	16	**16**	1	15	14	0	S
Gnaphosidae	*Micaria triguttata* Simon, 1884	0	1	2	**3**	3	0	0	0	S
Gnaphosidae	*Nomisia* sp.	0	0	1	**1**	0	1	0	0	S
Gnaphosidae	*Pterotricha simoni* Dalmas, 1921	13	2	5	**20**	8	12	5	5	S
Gnaphosidae	*Setaphis carmeli* (O. P.-Cambridge, 1872)	1	0	0	**1**	0	1	0	0	S
Gnaphosidae	*Setaphis parvula* (Lucas, 1846)	1	1	0	**2**	0	2	1	1	S
Gnaphosidae	*Trachyzelotes* sp.	0	0	1	**1**	0	1	0	0	S
Gnaphosidae	*Zelotes serratus* Wunderlich, 2011	0	4	1	**5**	1	4	2	0	S
Gnaphosidae	*Zelotes* sp. nov.	2	0	1	**3**	0	3	2	1	S
Gnaphosidae	*Zelotes* sp.	0	0	7	**7**	0	7	7	0	S
Gnaphosidae	juv. indet.	0	0	2	**2**	2	0	0	0	S
Hersiliidae	*Hersiliola simoni* (O.P.-Cambridge, 1872)	0	0	7	**7**	0	7	5	2	S
Linyphiidae	*Styloctetor romanus* (O.P.-Cambridge, 1872)	4	2	0	**6**	6	0	0	0	S
Linyphiidae	juv. indet.	0	0	1	**1**	1	0	1	0	V
Liocranidae	*Apostenus humilis* Simon, 1932	0	1	0	**1**	0	1	1	0	S
Liocranidae	*Mesiotelus mauritanicus* Simon, 1909	0	1	0	**1**	0	1	0	0	S
Lycosidae	*Lycosa hispanica* (Walckenaer, 1837)	0	0	17	**17**	6	11	7	10	S
Mimetidae	*Ero laeta* sp. nov.	1	0	0	**1**	1	0	0	1	V
Nemesiidae	*Nemesia uncinata* Bacelar, 1933	2	1	2	**5**	1	4	0	0	S

FAMILIA	ESPECIE	mm	hh	jj	Total	Tg	El P	día	noche	v/s
Oonopidae	*Orchestina minutissima* Denis, 1937.	0	2	0	**2**	1	1	0	0	S
Oonopidae	*Oonops tubulatus* Dalmas, 1916	1	0	0	**1**	1	0	0	0	S
Oonopidae	juv. indet.	0	0	1	**1**	1	0	0	0	S
Oxyopidae	*Oxyopes* sp.	0	0	19	**19**	5	14	3	15	V
Oxyopidae	*Peucetia viridis* (Blackwall, 1858)	0	1	2	**3**	1	2	1	2	V
Palpimanidae	*Palpimanus gibbulus* Dufour, 1820	1	8	4	**13**	0	13	10	2	S
Philodromidae	*Halodromus patellaris* (Wunderlich, 1987)	6	0	41	**47**	44	3	34	13	V
Philodromidae	*Philodromus histrio* (Latreille, 1819)	0	5	2	**7**	0	7	2	5	V
Philodromidae	*Philodromus* sp.	0	0	9	**9**	2	7	4	5	V
Philodromidae	*Thanatus formicinus* (Clerck, 1757)	2	2	1	**5**	1	4	3	0	S
Philodromidae	*Thanatus* sp.	0	0	14	**14**	1	13	11	2	S
Pholcidae	*Holocnemus caudatus* (Dufour, 1820)	3	6	7	**16**	1	15	5	11	S
Pholcidae	*Spermophorides mammata* (Senglet, 1973)	2	3	2	**7**	0	7	1	4	S
Prodidomidae	*Prodidomus amaranthinus* (Lucas, 1846)	3	2	16	**21**	0	21	18	3	S
Salticidae	*Aelurillus luctuosus* (Lucas, 1846)	3	8	5	**16**	0	16	14	1	S
Salticidae	*Ballus chalybeius* (Walckenaer, 1802)	0	1	0	**1**	0	1	0	0	S
Salticidae	*Chalcoscirtus infimus* (Simon, 1868)	0	0	1	**1**	0	1	1	0	V
Salticidae	*Cyrba algerina* (Lucas, 1846)	4	3	22	**29**	0	29	21	8	S
Salticidae	*Euophrys frontalis* Walckenaer, 1802	6	1	2	**9**	6	3	2	0	S
Salticidae	*Heliophanus agricola* Wesolowska, 1986	5	5	4	**14**	12	2	13	1	V
Salticidae	*Phlegra bresnieri* (Lucas, 1846)	0	3	2	**5**	1	4	4	0	S
Salticidae	*Salticus propinquus* Lucas, 1846	0	1	3	**4**	2	2	4	0	V
Salticidae	*Thyene imperialis* (Rossi, 1846)	0	0	7	**7**	6	1	6	1	V
Salticidae	*Yllenus squamifer* (Simon, 1881)	2	3	8	**13**	13	0	13	0	V
Scytodidae	*Scytodes velutina* Heineken $ Lowe, 1832	3	5	15	**23**	0	23	12	4	S
Segestriidae	*Segestria senoculata* (Linnaeus, 1758)	0	0	1	**1**	1	0	0	1	V
Sicariidae	*Loxosceles rufescens* (Dufour, 1820)	0	0	5	**5**	0	5	2	3	S
Sparassidae	*Eusparassus* sp.	0	0	5	**5**	0	5	4	1	S
Tetragnathidae	*Tetragnatha montana* Simon, 1874	1	0	0	**1**	1	0	0	1	V
Theridiidae	*Enoplognatha mandibularis* (Lucas, 1846)	0	1	0	**1**	0	1	1	0	S
Theridiidae	*Euryopis* sp.	0	0	1	**1**	0	1	1	0	V
Theridiidae	*Kochiura aulica* (C.L. Koch, 1838)	2	16	7	**25**	10	15	13	12	V
Theridiidae	*Lasaeola armona* Wunderlich, 2015	1	2	2	**5**	5	0	5	0	V
Theridiidae	*Paidiscura dromedaria* (Simon, 1880)	0	1	1	**2**	2	0	2	0	V
Theridiidae	*Platnickina tincta* (Walckenaer, 1802)	2	3	5	**10**	10	0	9	1	V
Theridiidae	*Simitidion simile* (C.L. Koch, 1836)	1	0	0	**1**	0	1	1	0	V
Theridiidae	*Theridion genistae* Simon, 1873	8	4	26	**38**	36	2	35	3	V
Theridiidae	*Theridion mystaceum* L. Koch, 1870	3	2	2	**7**	3	4	4	3	V
Theridiidae	*Theridion negebense* Levy & Amitai, 1982	0	1	0	**1**	0	1	0	1	V
Theridiidae	*Theridion* sp.	0	0	6	**6**	6	0	6	0	V
Theridiidae	juv. indet.	0	0	3	**3**	2	1	3	0	V
Thomisidae	*Heriaeus* sp.	0	0	1	**1**	0	1	1	0	S
Thomisidae	*Thomisus onustus* Walckenaer, 1805	2	0	2	**4**	4	0	2	2	V
Thomisidae	*Xysticus bliteus* (Simon, 1875)	0	1	4	**5**	5	0	0	0	S
Thomisidae	*Xysticus cribratus* Simon, 1885	0	6	0	**6**	0	6	5	1	S
Thomisidae	*Xysticus nubilus* Simon, 1875	1	0	0	**1**	1	0	1	0	V
Thomisidae	*Xysticus* sp.	0	0	11	**11**	10	1	0	1	S
Zodariidae	*Amphiledorus* sp.	0	0	1	**1**	0	1	1	0	S
Zodariidae	*Zodarion beticum* Denis, 1957	6	5	3	**14**	14	0	0	0	S
Zodariidae	*Zodarion minutum* Bosmans, 1994	1	1	0	**2**	0	2	1	0	S
Zodariidae	*Zodarion murphyorum* Bosmans, 1994	12	3	18	**33**	0	33	2	5	S
Zodariidae	*Zodarion* sp.	0	0	10	**10**	3	7	1	0	S
		116	131	469	**716**	332	384	398	186	

ANEXO II. Especies de arañas capturadas en los muestreos de 2016 (Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, Almería). De cada especie se indica la familia a la que pertenece y el número de ejemplares (machos, hembras, juveniles y total). Se indica, además, el número de individuos que proceden de las parcelas de Torregarcía (Tg), El Paraíso (ElP), Boca de los Frailes (BFr) y Arroyo Las Negras (AyN).

FAMILIA	ESPECIE	mm	hh	jj	Total	Tg	ElP	BFr	AyN
Agelenidae	*Agelena agelenoides* (Walckenaer, 1841)	–	1	2	3	1	–	–	2
Agelenidae	*Eratigena picta* (Simon, 1870)	–	1	–	1	1	–	–	–
Agelenidae	*Lycosoides coarctata* (Dufour, 1831)	–	2	–	2	1	–	–	1
Araneidae	*Cyclosa insulana* (Costa, 1834)	1	1	2	4	–	–	–	4
Araneidae	*Larinioides* sp.	–	–	1	1	1	–	–	–
Filistatidae	*Filistata insidiatrix* (Forskael, 1775)	–	2	1	3	–	1	2	–
Gnaphosidae	*Drassodes gia* sp. nov.	–	1	–	1	–	–	–	1
Gnaphosidae	*Haplodrassus dalmatensis* (L. Koch, 1866)	4	1	–	5	–	–	5	–
Gnaphosidae	*Haplodrassus macellinus* (Thorell, 1871)	2	4	–	6	–	–	5	1
Gnaphosidae	*Micaria dives* (Lucas, 1846)	1	–	–	1	–	–	–	1
Gnaphosidae	*Nomisia exornata* (C.L. Koch, 1839)	–	1	2	3	–	–	–	3
Gnaphosidae	*Pterotricha simoni* Dalmas, 1921	–	–	2	2	1	–	–	1
Gnaphosidae	*Setaphis carmeli* (O. P.-Cambridge, 1872)	–	–	1	1	–	–	1	–
Gnaphosidae	*Trachyzelotes holosericeus* (Simon, 1878)	2	–	–	2	–	–	1	1
Gnaphosidae	*Trachyzelotes pedestris* (C.L. Koch, 1836)	–	1	–	1	–	–	–	1
Gnaphosidae	*Trachyzelotes* sp. (juv. Indet.)	–	–	1	1	–	–	1	–
Gnaphosidae	*Zelotes flagellans* (L. Koch, 1882)	1	1	–	2	–	2	–	–
Gnaphosidae	*Zelotes tenuis* (L. Koch, 1866)	2	–	1	3	–	–	2	1
Gnaphosidae	*Zelotes serratus* Wunderlich, 2011	–	1	–	1	1	–	–	–
Gnaphosidae	*Zelotes* sp. nov.	2	3	2	7	–	3	1	3
Gnaphosidae	*Zelotes* sp. (juv. Indet.)	–	–	16	16	4	4	–	8
Hersiliidae	*Hersiliola simoni* (O.P.-Cambridge, 1872)	–	1	4	5	–	1	–	4
Hersiliidae	*Tama edwarsi* (Lucas, 1846)	–	–	1	1	–	1	–	–
Linyphiidae	juv. indet.	–	–	3	3	3	–	–	–
Linyphiidae	*Agyneta fuscipalpa* (C.L. Koch, 1836)	2	1	1	4	–	–	4	–
Linyphiidae	*Agyneta pseudorurestris* Wunderlich, 1980	2	–	–	2	1	–	–	1
Linyphiidae	*Microctenonyx subitaneus* (O.P.-Cambridge, 1875)	1	–	–	1	–	–	–	1
Linyphiidae	*Styloctetor romanus* (O.P.-Cambridge, 1872)	1	2	3	6	6	–	–	–
Linyphiidae	*Tenuiphantes* sp. (juvs. Indet.)	–	–	1	1	–	–	1	–
Linyphiidae	*Typhochrestus bogarti* Bosmans, 1990	1	–	–	1	–	–	1	–
Lycosidae	*Arctosa lacustris* (Simon, 1876)	1	1	1	3	–	–	–	3
Lycosidae	*Lycosa* sp. (juvs. Indet.)	–	–	5	5	–	–	5	–
Lycosidae	*Trochosa* sp. (juvs. Indet.)	–	–	1	1	–	–	–	1
Nemesiidae	*Nemesia uncinata* Bacelar, 1933	8	–	–	8	–	–	8	–
Oecobiidae	*Oecobius navus* Blackwall, 1859	1	1	6	8	–	3	–	5
Oonopidae	*Orchestina minutissima* Denis, 1937	–	1	–	1	1	–	–	
Philodromidae	*Halodromus patellaris* (Wunderlich, 1987)	–	1	6	7	6	–	–	1
Philodromidae	*Philodromus histrio* (Latreille, 1819)	–	1	3	4	2	1	–	1
Philodromidae	*Thanatus atratus* Simon, 1875	1	1	–	2	–	–	–	2
Philodromidae	*Thanatus formicinus* (Clerck, 1757)	4	–	3	7	–	–	5	–
Pholcidae	*Spermophorides mammata* (Senglet, 1973)	1	4	1	6	–	2	3	–
Prodidomidae	*Prodidomus amaranthinus* (Lucas, 1846)	–	1	1	2	–	2	–	–
Salticidae	*Aelurillus luctuosus* (Lucas, 1846)	–	1	–	1	1	–	–	–
Salticidae	*Cyrba algerina* (Lucas, 1846)	–	1	4	5	–	2	1	2
Salticidae	*Euophrys sulfurea* (L. Koch, 1867)	5	–	1	6	5	–	–	1
Salticidae	*Phlegra bresnieri* (Lucas, 1846)	1	–	–	1	–	–	1	–
Salticidae	*Phlegra fasciata* (Hahn, 1826)	1	–	–	1	–	–	–	1
Salticidae	*Plexippus paykulli* (Audouin, 1826)	–	–	1	1	–	–	–	1
Salticidae	*Salticus propinquus* Lucas, 1846	–	2	–	2	–	1	–	1
Salticidae	*Yllenus squamifer* (Simon, 1881)	1	–	2	3	3	–	–	–
Scytodidae	*Scytodes velutina* Heineken $ Lowe, 1832	1	1	1	3	–	–	1	2
Sicariidae	*Loxosceles rufescens* (Dufour, 1820)	–	1	3	4	–	–	–	4
Sparassidae	*Eusparassus levantinus* Urones, 2006	–	–	1	1	–	–	–	1
Theridiidae	*Enoplognatha franzi* Wunderlich, 1995	1	1	–	2	–	–	2	–
Theridiidae	*Enoplognatha* sp.(juv. Indet.)	–	–	1	1	–	–	1	–
Theridiidae	*Episinus* sp. (juv. Indet.)	–	–	1	1	–	–	–	1
Theridiidae	*Kochiura aulica* (C.L. Koch, 1838)	1	–	–	1	1	–	–	–
Theridiidae	*Paidiscura dromedaria* (Simon, 1880)	1	–	4	5	5	–	–	–
Theridiidae	*Steatoda paykulliana* (Walckenaer, 1805)	2	1	–	3	–	–	3	–
Theridiidae	*Theridion pinastri* L. Koch, 1872	1	1	2	4	3	–	1	–
Theridiidae	*Theridion* sp. (juv. Indet)	–	–	2	2	1	–	1	–
Thomisidae	*Ozyptila trux* (Blackwall, 1846)	–	1	–	1	–	–	–	1
Thomisidae	*Thomisus onustus* Walckenaer, 1805	1	–	–	1	1	–	–	–
Thomisidae	*Xysticus bliteus* (Simon, 1875)	–	1	–	1	–	–	1	–
Thomisidae	*Xysticus* sp. (juv. Indet.)	–	–	1	1	–	–	1	–
Trachelididae	*Metatrachelas* sp. (juv. Indet.)	–	–	1	1	–	–	–	1
Zodariidae	*Zodarion beticum* Denis, 1957	–	1	–	1	–	1	–	–
Zodariidae	*Zodarion maculatum* (Simon, 1870)	–	1	–	1	–	–	–	1
Zodariidae	*Zodarion murphyorum* Bosmans, 1994	–	4	–	4	–	–	2	2
Zodariidae	*Zodarion* sp. (Juv. Indet.)	–	–	3	3	–	–	2	1
Zoropsidae	*Zoropsis spinimana* (Dufour, 1820)	–	1	2	3	–	–	–	3
		54	**53**	**101**	**208**	**49**	**24**	**62**	**70**