

ARTÍCULO:

El género *Eusparassus* Simon, 1903 (Araneae, Sparassidae) en la Península Ibérica, con la descripción de una especie nueva

Carmen Urones

Departamento de Didáctica
Matemática y Ciencias
Experimentales.
Facultad de Educación.
Universidad de Salamanca.
37008 Salamanca (ESPAÑA).
uronesc@usal.es

Revista Ibérica de Aracnología

ISSN: 1576 - 9518.
Dep. Legal: Z-2656-2000.
Vol. 12, 31-XII-2006
Sección: Artículos y Notas.
Pp: 99-115.

Edita:

Grupo Ibérico de Aracnología (GIA)

Grupo de trabajo en Aracnología
de la Sociedad Entomológica
Aragonesa (SEA)
Avda. Radio Juventud, 37
50012 Zaragoza (ESPAÑA)
Tef. 976 324415
Fax. 976 535697
C-elect.: amelic@telefonica.net

Director: Carles Ribera
C-elect.: cribera@ub.edu

Índice, resúmenes, abstracts vols.
publicados:

<http://entomologia.rediris.es/sea/publicaciones/ria/index.htm>

Página web GIA:

<http://entomologia.rediris.es/gia>

Página web SEA:

<http://entomologia.rediris.es/sea>

ARTÍCULO:

El género *Eusparassus* Simon, 1903 (Araneae, Sparassidae) en la Península Ibérica, con la descripción de una especie nueva

Carmen Urones

Resumen:

Se aportan datos para el mejor conocimiento del género *Eusparassus* Simon, 1903 en la Península Ibérica, y se dan los caracteres diagnósticos y morfológicos distintivos del género. Se estudia la especie tipo *Eusparassus dufouri* Simon, 1932, incluyendo por primera vez ilustraciones del macho. Y se describe una nueva especie de España: *Eusparassus levantinus* sp. n. (macho y hembra). Para ambas especies se proporciona información sobre taxonomía, fenología, hábitat y distribución geográfica.

Palabras clave: Araneae, Sparassidae, *Eusparassus*, taxonomía, fenología, Península Ibérica, España

Taxonomía: *Eusparassus levantinus* sp. n.

The genus *Eusparassus* Simon, 1903 (Araneae, Sparassidae) from the Iberian Peninsula with the description of a new species

Abstract:

Data for a better knowledge of the genus *Eusparassus* in the Iberian Peninsula are presented. Diagnostic and morphological characters for distinguishing the genus are given. The type species, *Eusparassus dufouri* Simon, 1932, is reported, and the male is illustrated for the first time. A new species: *Eusparassus levantinus* sp. n. (male and female) is described from Spain. Summarized information on taxonomy, phenology, habitat and geographical distribution is presented for both species.

Key words: Araneae, Sparassidae, *Eusparassus*, taxonomy, phenology, Iberian Peninsula, Spain

Taxonomy: *Eusparassus levantinus* sp. n.

Introducción

La denominación del género *Eusparassus* Simon, 1903, y por ende el nombre de la familia Sparassidae, ha estado sometido a complejas controversias. Simon en 1903, creó el nuevo nombre *Eusparassus* pues el antiguo género *Sparassus* Walckenaer, 1805 no permitía incluir con certeza ninguna especie en él siendo, en realidad, sinónimo de *Micrommata* Latreille, 1804 (Simon, 1903: p. 1020-1025; 1909: p. 30; 1932: p. 890). Si bien, autores reconocidos, como Bonnet (1945-61: p. 4098) y Levy (1989: p. 131) mantuvieron la validez del nombre *Sparassus*, que el propio Simon había empleado en sus anteriores revisiones de la familia (Simon, 1874, 1880, 1897). Por ello, ambos nombres se han usado indistintamente durante doscientos años. Actualmente, tras las consideraciones de Jäger (1999) se acepta *Eusparassus* como nombre válido.

La concreción del género ha sido dudosa: Simon en la revisión de las especies europeas de Sparassidae (Simon, 1874 bajo *Sparassus* p. 246-268) incluyó algunas especies que actualmente pertenecen a los géneros *Olios* Walckenaer, 1837 y *Micrommata* Latreille, 1804; posteriormente en la revisión mundial (Simon, 1880, p. 69-75, bajo *Sparassus*) lo restringió a las especies pertenecientes al llamado grupo "del *Sparassus argelasius* Latreille"; si bien esta especie él mismo en 1903 (Simon, 1903 bajo *Eusparassus*, p. 1020) la consideró *nomen nudum* cuando creó el género *Eusparassus*. En la definición de *Eusparassus* usó caracteres que, como demostramos en este

artículo, son variables e incompletos, por lo que es necesario actualizar su diagnóstico y su descripción.

Además, el conocimiento taxonómico de *Eusparassus* es muy incompleto. Las causas deben buscarse en: -el marcado parecido externo de todas sus especies, al que se contrapone, curiosamente, una cierta variabilidad intraespecífica entre los estadios juveniles y adultos; -el bajo número de adultos en las poblaciones: por lo que de las 27 especies reconocidas (Platnick, 2005) sólo 10 se conocen por ambos sexos (5 exclusivamente por el macho, 7 sólo por la hembra y 5 tan sólo por juveniles); -y en la ausencia de estudios recientes: la mayoría (15 especies) sólo son conocidas por su descripción original y no han vuelto a estudiarse; y del resto, 5 especies han sido capturadas en la primera mitad del siglo XX y tan sólo 7 especies cuentan con capturas efectuadas en la segunda mitad del siglo XX.

En la Península Ibérica se reconocía la presencia de una única especie, *Eusparassus dufouri* Simon, 1932 (Cardoso, 2000; Morano, 2005), de la que se poseían exclusivamente ilustraciones de la hembra (Barrientos & Urones, 1985); y aunque existía la cita de Bacelar (1927) de una subespecie, a la que hoy se le reconoce el rango de especie, *Eusparassus oraniensis* (Lucas, 1846), los mencionados autores sin justificarlo no la consideraban en sus catálogos (Cardoso, 2000; Morano, 2005).

Por todo ello, los propósitos de este estudio han sido: a) aportar los caracteres diagnósticos y morfológicos de *Eusparassus* a nivel genérico; b) clarificar la información sobre sus especies en la Península Ibérica, basándonos en la revisión de los dispersos datos previos y, fundamentalmente, en el estudio de abundante material; c) aportar nuevos caracteres diagnósticos e ilustraciones originales de las especies; y d) dar una imagen provisional sobre su distribución ibérica, hábitat específico y fenología. Al realizar este estudio encontramos junto a la especie tipo *E. dufouri* una nueva especie, que se describe en este artículo.

Material y métodos

El material estudiado, un total de 494 ejemplares (29♂♂, 36♀♀, 63sb♂, 11sb♀, 355juv) procede, en su mayor parte, de numerosos muestreos realizados por la autora empleando caza directa y manguero de la vegetación (las trampas de caída, pitfall, han suministrado un único individuo). En estos casos no se especifica el legatario. Así mismo, si no se indica, el material se encuentra depositado en la colección de la autora, en la Universidad de Salamanca. Otras colecciones revisadas han sido: la del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN, Miguel Villena), la del Museu Valencià d'Història Natural, Fundación Entomológica Torres Sala (FETS, Sergio Montagud) y la colección particular de Antonio Melic en Zaragoza (A.M.). En el material estudiado y ya publicado se incluyen los ejemplares identificados por la autora y depositados también en la Universidad de Salamanca (Barrientos & Urones, 1985; Urones, 1988; Urones & Puerto, 1988) o en la Universidad de Córdoba (Urones *et al.*, 1985).

Las localidades citadas se agrupan por países y pro-

vincias. Algunos individuos juveniles se mantuvieron vivos en el laboratorio, alimentándose con *Drosophila*, hasta llegar a la etapa adulta; las fechas de las mudas en el laboratorio se registran entre paréntesis después de la fecha de captura. Otras abreviaturas: sb♂ = subadulto macho; sb♀ = subadulto hembra; juv, ejemplares juveniles; OLA = ojos laterales anteriores; OMA = ojos medios anteriores, OMP = ojos medios posteriores.

Los ejemplares han sido estudiados con una lupa binocular Nikon de 10 a 94.5 aumentos. Todos los dibujos que aparecen en las figuras han sido realizados sobre ejemplares depositados en las colecciones mencionadas y se han realizado utilizando una cuadrícula incorporada al ocular; en ellos se han omitido los pelos (exceptuando las espinas del pedipalpo del macho). Los epiginos disecionados fueron aclarados en ácido láctico. Todas las medidas se expresan en milímetros. Las citas se han plasmado en mapas con cuadrículas UTM de 50 x 50 km (subdividiendo la cuadrícula de 100 Km. de lado en 4 cuadrículas; distinguiendo las extraídas de la bibliografía, de las citas bibliográficas comprobadas y de las nuevas citas aportadas.

Resultados y discusión

Género *Eusparassus* Simon, 1903

Eusparassus Simon, 1903, p. 1020-1025.

ESPECIE TIPO. *Eusparassus dufouri* Simon, 1932: 890; tipo de España, sin precisar localidad.

DIAGNOSIS DIFERENCIAL. *Eusparassus* a diferencia de otros géneros de Sparassidae ibéricos, como *Micrommata* Latreille, 1804 y *Olios* Walckenaer, 1837; y del norte de África, como *Cebrennus* Simon, 1880 y *Cerbalus* Simon, 1897, posee: En el tallo del quelíceros, en su cara ventral, cerca de la uña una única seta larga e inclinada en el mismo sentido que la uña (Figs. 6, 28). Quelíceros armados en el margen anterior de la acanaladura del tallo con 2 dientes triangulares (excepcionalmente 3) y en el margen posterior de 3 a 6 dientes retromarginales triangulares aislados, los dos primeros más grandes y el resto más pequeños (Figs. 6, 28). OMA más grandes o casi similares a los otros, todos los demás aproximadamente del mismo tamaño (Figs. 7, 29). Altura del cípeo menor o poco mayor que el diámetro de los OMA (Figs. 8, 30). Láminas maxilares casi el doble de largas que anchas y labio con zona apical redondeada (Fig. 9). Pedipalpo del macho con ATR fuerte y adelgazada en punta, y bulbo con tégula alargada, hendidura embolar longitudinal y sinuosa, y émbolo alargado (Figs. 10-16, 20, 31-37, 41). Hembra con epigino formado por dos placas triangulares, con una hendidura media longitudinal, y una cavidad (foseta) en la parte anterior (Figs. 17, 38, 22, 43), vulva con espermatecas tan largas como la placa genital y globulares (Figs. 18, 19, 39, 40).

CARACTERES VARIABLES NO VÁLIDOS PARA LA SEPARACIÓN GENÉRICA. La mayor longitud de la pata IV que la I (Simon, 1880, bajo *Sparassus* y 1903); el cípeo



Fig. 1. *Eusparassus dufouri*, cuerpo del macho, vista dorsal. *Eusparassus dufouri*, male body, dorsal view.

mucho más ancho que el diámetro de los ojos anteriores (Levy, 1989, p. 131, bajo *Sparassus*).

DESCRIPCIÓN. Las arañas pertenecientes al género *Eusparassus* son enteleginas, acribeladas y con dos uñas, fascículos unguinales en los tarsos, y escópulas en los tarsos y metatarsos; poseen talla grande (longitud de 13 a 30 mm y envergadura entre 55-110 mm), con el cuerpo ligeramente aplanado y todo él cubierto de numerosos pelos blancos, pardos y negros que le dan una apariencia peluda, y las patas en disposición laterigrada (Fig. 1). Poseen gran uniformidad en sus características morfológicas. El escudo prosómico es ligeramente convexo, más largo que ancho, o casi tan ancho, estrechado en la parte cefálica anterior y casi circular el resto, y con una fóvea longitudinal bien marcada (Figs. 2, 25). De color variable: pardo claro, leonado, a pardo rojizo o pardo oscuro, e incluso gris, revestido de una pubescencia satinada, con abundantes pelos negros, pardos y blancos; fóvea de color pardo oscuro. Estrías cefálicas visibles. Los 8 ojos rebordeados de negro y dispuestos en dos filas transversas, la fila posterior casi recta y la anterior ligeramente recurvada. Suelen poseer los OMA algo mayores que los demás, que son aproximadamente iguales (Figs. 7, 8, 29, 30), aunque hay excepciones. La distancia entre los ojos de la fila anterior varía con las especies y dentro de una especie entre los sexos y el estado de desarrollo. Los ojos de la fila posterior están separados de manera homogénea, siendo la distancia OMP-OMP algo mayor que 2 veces el diámetro de OMP. El área definida entre los ojos medianos de forma cuadrangular, aunque en algunos casos es ligeramente más larga que ancha. Altura del clípeo casi semejante al diámetro de los OMA (desde un poco menor hasta algo mayor, variando con los sexos).

Los quelíceros son fuertes y en disposición vertical, pero cuando se manipulan bajo la lupa adquieren una posición dirigida hacia delante. Están armados en el margen anterior de la acanaladura del tallo con 2 dientes triangulares (excepcionalmente 3), y en el margen posterior de 3 a 6 dientes retromarginales triangulares, los dos primeros más grandes y el resto más pequeños. El tallo

del quelíceros, en su cara ventral, cerca de la uña posee una única seta larga e inclinada en el mismo sentido que la uña (Figs. 6, 28). Láminas maxilares casi el doble más largas que anchas; con el borde apical de color blanco e inclinado en la dirección de la pieza labial y pieza labial más ancha que larga, con la parte apical redondeada en semicírculo y finamente rebordeada de blanco (Fig. 9).

Patatas robustas, muy largas, claramente en disposición lateral y se presentan en el siguiente orden de tamaño: $II \geq IV \geq I > III$ (machos y hembras) (Fig. 1). Son de color pardo claro, rojizo, o gris, frecuentemente con anchos anillos negros. Están armadas de largas y numerosas macrosetas, que no pueden usarse en la identificación específica pues varían con el sexo y el estado de desarrollo. Poseen fascículos unguinales y escópulas muy densas y desarrolladas completamente en los tarsos y metatarsos de los cuatro pares de patas (Urones, 1988, Fig. 19 a-c).

Opistosoma oval alargado (Figs. 1, 3, 26), más ancho en hembras. En muchas especies cara dorsal con mancha cardiaca en general de color claro y rebordeada de color oscuro, y prolongada por una línea negra cortada por varias marcas negras, semejantes a acentos circunflejos, o como pequeños triángulos; los bordes laterales del opistosoma con dibujos geométricos claro-oscuros. Cara ventral marcada con manchas oscuras de diseños característicos según las especies. Algunos individuos, principalmente juveniles de los primeros estadios pueden presentar una coloración pardo-amarillenta, o grisácea, homogénea tanto en su cara dorsal como en la ventral o presentar manchas incompletas. En otras especies coloraciones homogéneas pardo-amarillentas.

Uniformidad en sus estructuras genitales: Pedipalpo del macho con apófisis tibial retrolateral fuerte y adelgazada en punta, bulbo con tégula alargada y hendidura longitudinal sinuosa y profunda, y émbolo alargado (Figs. 10-16, 20, 31-37, 41). Hembra con epigino formando dos placas triangulares, con una hendidura media longitudinal, y una cavidad (foseta) en la parte anterior (Figs. 17, 22, 38, 43), vulva con espermatecas tan largas como la placa genital y globulares (Figs. 18, 19, 39, 40). Lo que complica la identificación de las especies.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA MUNDIAL. Las 26 especies y 2 subespecies del género (Roewer, 1942-54, 1 p. 672-675; Bonnet, 1945, p. 4097-4110 (bajo *Sparassus*); Brignoli, 1983, p. 593; Platnick, 1989, p. 505; 1993, p. 688-689; 1997, p. 798-799; 2005) están distribuidas por las regiones paleártica y etiópica (Más una especie de Sudamérica cuya ubicación en el género es un error y requiere una correcta asignación). **Subregión mediterránea.** 7 especies presentes en la cuenca del Mediterráneo (Canard, 2005): 5 spp en la zona occidental (*E. barbarus* (Lucas, 1846); *E. dufouri* Simon, 1932, *E. dufouri atlanticus* Simon, 1909, *E. dufouri maximus* Strand, 1906; *E. letourneuxi* (Simon, 1874); *E. oraniensis* (Lucas, 1846) y *E. syrticus* Simon, 1909) y 2 spp en la zona central y oriental. De todas ellas sólo 2 se han recogido en el sur de Europa: *E. walckenaeri* (Audouin, 1826) en el mediterráneo oriental (Levy, 1989) y *E. dufouri* en la Península Ibérica.

BIOLOGÍA. Pasan las horas de luz escondidas en grandes bolsas de seda tubulares que adhieren a la cara inferior de piedras o en grietas, excepcionalmente bajo restos vegetales. Gracias a la posesión de escópulas y fascículos unguinales se desplazan ágilmente sobre el medio en el que viven, pudiendo trepar y saltar con extrema facilidad y velocidad. Se las conoce comúnmente como “arañas cangrejo gigantes” o “arañas cazadoras” (“giant crab spiders” o “huntman spiders”, en la literatura anglosajona), y por su tamaño y voracidad se las puede incluir entre los artrópodos depredadores dominantes en los ecosistemas en que viven.

Especies del género presentes en la Península Ibérica

Eusparassus dufouri Simon, 1932

(Figs. 1-24, 44, 46, 47)

Eusparassus dufouri Simon, 1932: 890; tipo de España (no examinado).

Eusparassus dufouri es el nombre nuevo dado por Simon (1932) para *Sparassus argelasius* (Latreille, 1818) y que corresponde a la hembra de *Sparassus argelasius* Walckenaer, 1805, y no al macho que en realidad es *Olios argelasius* (Walckenaer, 1805). Barrientos & Urones, 1988: 356-358, Figs. ♀ 4, 5.

SINONIMIAS UTILIZADAS EN CITAS PENINSULARES:

Micrommata argeliasa Latreille, 1818: Latreille, 1818, p. 516; Dufour, 1820, p.299.

Sparassus argelasius Walckenaer, 1805 (hembra, macho mal identificado): Walckenaer, 1830, p.107; 1837, p. 584.

Sparassus argelasius (Latr.): Cuní y Martorell, 1880, p.224; Becker, 1881, p.32; Sanz de Diego, 1885, p.38; Simon, 1874, p. 249, 1875, p.334, 1880, p.290, 1900, p.44.; Pérez Acosta, 1919, p.47; Franganillo, 1925, p.38.

Sparassus argelasii (Latr.): Fuente, 1898, p.99.

Eusparassus argelasius (Latr.): Simon, 1903, p.1020, 1909, p.30; Fernández Galiano, 1910, p.14; Bacelar, 1928, p.179; Reimoser, 1926, p.134; Bristowe, 1935, p. 748.

Eusparassus dufouri Berland & Fage: Schenkel, 1938, p. 2; Pérez de S. Román, 1947, p. 458.

Sparassus dufouri (Simon, 1932): Levy, 1989, p. 131.

DIAGNOSIS. RTA ancha en la base y el resto plana y terminada en punta redondeada, dirigida hacia delante paralela al bulbo (Figs. 10, 20). Émbolo: largo, de forma tubular, ensanchado hacia la mitad apical, y terminado en punta aguda y curvada (Figs. 14-16, 21). Epigino algo más alto que ancho (cociente longitud/anchura = 1.1-2), placas triangulares, mucho más altas que anchas (cociente longitud/anchura = 2), un poco salientes en la parte posterior sobre la hendidura epigástrica, y separadas entre sí por una estrecha y larga hendidura, que en la parte anterior posee una depresión con el borde superior esclerotizado y semicircular, y la parte posterior en triángulo (Figs. 17, 22). (Cociente entre la longitud de la depresión y la longitud total del epigino = 0.4-0.41).

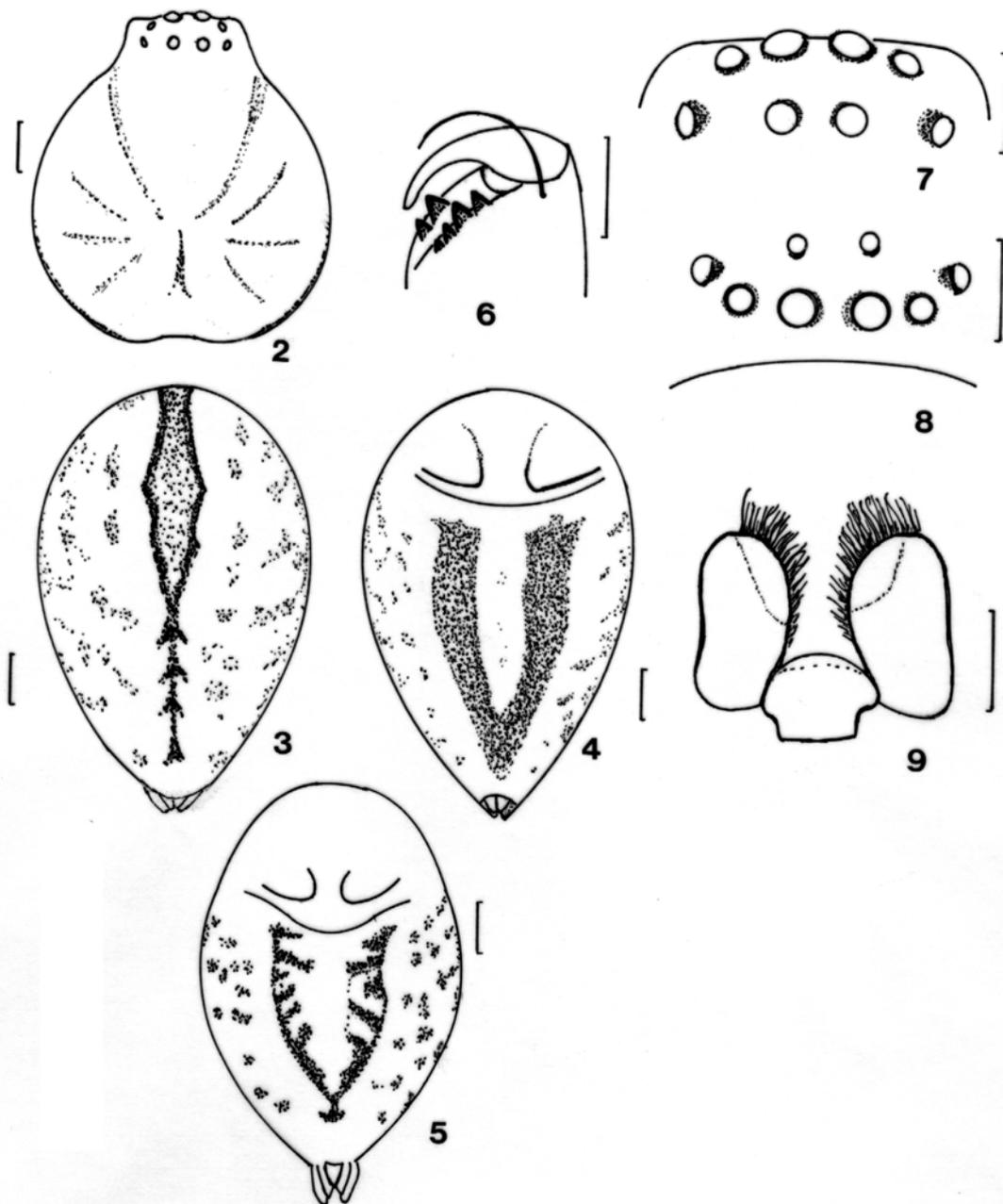
Vulva con dos grandes espermatecas separadas entre sí una distancia mayor a una vez y media su altura (Fig. 18). Espermatecas, en vista lateral, piriformes y con los conductos presentando una marcada concavidad (Fig. 19, Levy, 1989 Fig 20). Además ambos sexos poseen en la cara ventral del opistosoma (Fig. 4) una mancha oscura en forma de “V” con el vértice situado muy próximo a las hileras anteriores y las ramas de la “V” en la zona próxima al surco epigástrico, separadas estas ramas por un espacio claro de anchura similar a cada rama; algunos presentan esta mancha en “V” incompleta. Esta mancha ventral le diferencia de *E. letourneuxi* que posee 4 líneas longitudinales en punta de flecha, de *E. syrticus* Simon, 1909 con una mancha rectangular negra; y de *E. barbarus*, *E. oraniensis* y *E. walckenaeri* que poseen la cara ventral testácea homogénea (Simon, 1874, p.262; 1909, p. 31; Levy, 1989, p. 134).

DESCRIPCIÓN. Es una de las arañas más grandes que podemos encontrar en la Península Ibérica. Macho, medidas: envergadura total 75-85, longitud total del cuerpo 15-18, longitud del prosoma 6-8, anchura del prosoma 5-7. Hembra, medidas: envergadura total 60-90, longitud total del cuerpo 16-27, longitud del prosoma 6.5-10, anchura del prosoma 6-9.5 (Fig. 1).

Coloración: Prosoma: De color variable: pardo claro, leonado, a pardo rojizo o pardo oscuro, e incluso gris, revestido de una pubescencia satinada, con abundantes pelos negros y blancos; fóvea de color pardo oscuro (Figs. 1, 2). Patas: Son de color pardo claro, o gris, todas con anchos anillos negros: subapicales en fémures; basales y apicales en patelas; y basales y subapicales en tibias; los metatarsos y tarsos presentan un color grisáceo o pardo homogéneo (excepcionalmente los metatarsos pueden presentar anillos basales). Esternón de color claro uniforme, aunque algunos poseen manchas oscuras; tan largo o un poco más largo que ancho. Opistosoma: oval alargado, más ancho en hembras. Cara dorsal (Fig. 3) con mancha cardiaca visible, oscura o de color claro con los márgenes oscurecidos, y continuada, hacia la parte posterior, por una línea negra cortada por 4 ó 5 marcas negras, semejantes a acentos circunflejos, o como pequeños triángulos; los bordes laterales del opistosoma con dibujos geométricos claro-oscuros. Algunos juveniles de los primeros estadios no presentan los “acentos” y tienen una coloración crema, o grisácea, homogénea. Cara ventral (Fig. 4; Barrientos & Urones, 1985, Fig. 4) marcada con una mancha oscura en forma de “V” con el vértice situado muy próximo a las hileras anteriores y las ramas de la “V” en la zona próxima al surco epigástrico, separadas estas ramas por un espacio claro de anchura similar a cada rama; en general presentan esta mancha en “V” muy nítida, si bien algunos ejemplares la presentan incompleta (Fig. 5), o incluso en algunos juveniles de los primeros estadios puede faltar.

Los 8 ojos, quelíceros y placas maxilares cumplen las características del género (Figs. 6-9).

El pedipalpo del macho: Tibia con una apófisis retro-lateral fuertemente esclerotizada, en punta redondeada tan larga como el artejo y con distintos aspectos según el ángulo de visión; en vista ventral (Fig. 10, 20) ancha en la base y presentando en la parte interior una zona ligeramente saliente con base ancha y altura pequeña; el res-



Figs. 2-9. *Eusparassus dufouri*. 2. Prosoma del macho, vista dorsal. 3. Opistosoma del macho, vista dorsal. 4. Ídem, vista ventral. 5. Variación en el diseño del opistosoma, vista ventral. 6. Quelícero izquierdo, vista ventral. 7. Ojos, vista dorsal. 8. Ídem, vista frontal. 9. Láminas maxilares y labio. Escalas: 1 mm. **Figs. 2-9.** *Eusparassus dufouri*. 2. Male carapace, dorsal view. 3. Male abdomen, dorsal view. 4. Idem, ventral view. 5. Abdominal pattern variation, ventral view. 6. Left chelicera, ventral view. 7. Eyes, dorsal view. 8. Idem, frontal view. 9. Palp-coxal lobes and labium. Scale lines: 1 mm.

to de la apófisis tibial es plana, dirigida hacia delante paralela al bulbo, y terminada en punta redondeada. En vista retrolateral (Fig. 13) base curvada y forma triangular que se estrecha gradualmente hacia la punta; en vista dorsal (Fig. 11) se aprecia el cambio de dirección en el tercio inferior de la apófisis y el tramo superior ligeramente separado del bulbo. Tarso más de dos veces más

largo que la tibia, cimbio terminado en punta redondeada, todo él cubierto de una densa pilosidad y con bulbo oval-alargado (Figs. 10, 20) y convexo (Fig. 12). Bulbo complejo, posee una hendidura muy profunda y longitudinal, y tégula saliente sinuosa y muy esclerotizada, que ocupa casi toda la longitud del bulbo y de anchura menor a la mitad del bulbo. Carece de apófisis tegulares

(Figs. 10, 20). Ápicalmente posee una zona aplanada, de forma globosa donde se apoya el émbolo a modo de conductor (Figs. 14, 15, 21). Émbolo largo, de forma tubular, ensanchado hacia la mitad apical, y terminado en punta aguda curvada (Fig. 16).

El epigino de la hembra (Figs. 17, 22) muy esclerotizado, algo más largo que ancho (cociente longitud/anchura = 1.1-2), de color pardo oscuro- negro, provisto de dos grandes placas triangulares, mucho más altas que anchas (el doble: cociente longitud/anchura = 2), un poco salientes en la parte posterior sobre la hendidura epigástrica, y separadas entre sí por una estrecha y larga hendidura, que en la parte anterior posee una depresión (foseta) con el borde superior semicircular esclerotizado y la parte posterior en triángulo, de color claro y en cuyo interior se suele ver una pieza interna alargada con punta aguda y color oscuro. Cociente entre la longitud de la foseta y la longitud total del epigino = 0.4-0.41. Vulva (Fig. 18) con dos grandes espermatecas alargadas, tan largas como toda la altura de la placa genital, separadas entre sí una distancia mayor a una vez y media su altura (Barrientos & Urones, 1985 Fig. 5). Espermatecas, en vista lateral, piriformes y con los conductos presentando una marcada concavidad (Fig. 19, Levy, 1989 Fig 20).

CITAS PREVIAS. ESPAÑA: sin especificar (Latreille, 1818; Dufour, 1820; Walckenaer, 1830, 1837; Simon, 1874, 1875, 1880, 1903, 1909, 1932; Bristowe, 1935; Levy, 1989); Sistema Central, sin especificar (Urones & Puerto, 1988). *Barcelona*: Monseny (Cuní y Martorell, 1880; Barrientos, 1986); Serra de l' Obac (Perera, 1989). *Cáceres*: Marchagaz, Pradochano (Barrientos & Urones, 1985). *Cádiz*: Jerez, S^a de las Cabras; La Suara; Villaluenga del Rosario; Puerto de Santa María (Sánchez García, 2003). *Ciudad Real*: Pozuelo de Calatrava (Fuente, 1898). *Córdoba*: Belalcázar (Fernández Galiano, 1910); Embalse de Bembézar (Urones *et al.*, 1985). *Cuenca*: Uclés (Simon, 1900). *Gerona*: Arbucias (Cuní y Martorell, 1880); sin especificar (Bosmans & Keer, 1985). *Granada*: Baza (Schenkel, 1938); Sierra Nevada (Denis, 1957). *Lérida*: Isil (Reimoser, 1926). *Málaga*: Estepona (Schenkel, 1938). *Murcia*: Totana (Pérez de S. Román, 1947). *Salamanca*: Las Hurdes, sin especificar (Sanz de Diego, 1885); La Fregeneda, Linares de Riofrío, Salamanca, Saucelle (Barrientos & Urones, 1985). *Tarragona*: Tortosa (Franganillo, 1925). *Valencia*: Sagunto (Walckenaer, 1830). *Valladolid*: Simancas, Tordesillas (Barrientos & Urones, 1985). *Zamora*: Fermoselle (Aduana portuguesa de Bemposta), Fermoselle (La Cicutina), Pino (Puente sobre el Duero) (Urones, 1988). PORTUGAL: sin especificar (Bacelar, 1933; Bristowe, 1935). *Beira Alta*: Celorico da Beira (Bacelar, 1928). *Beira Litoral*: Coimbra (Bacelar, 1928). *Douro Litoral*: Douro (Becker, 1881); S. Martinho de Anta (Bacelar, 1928).

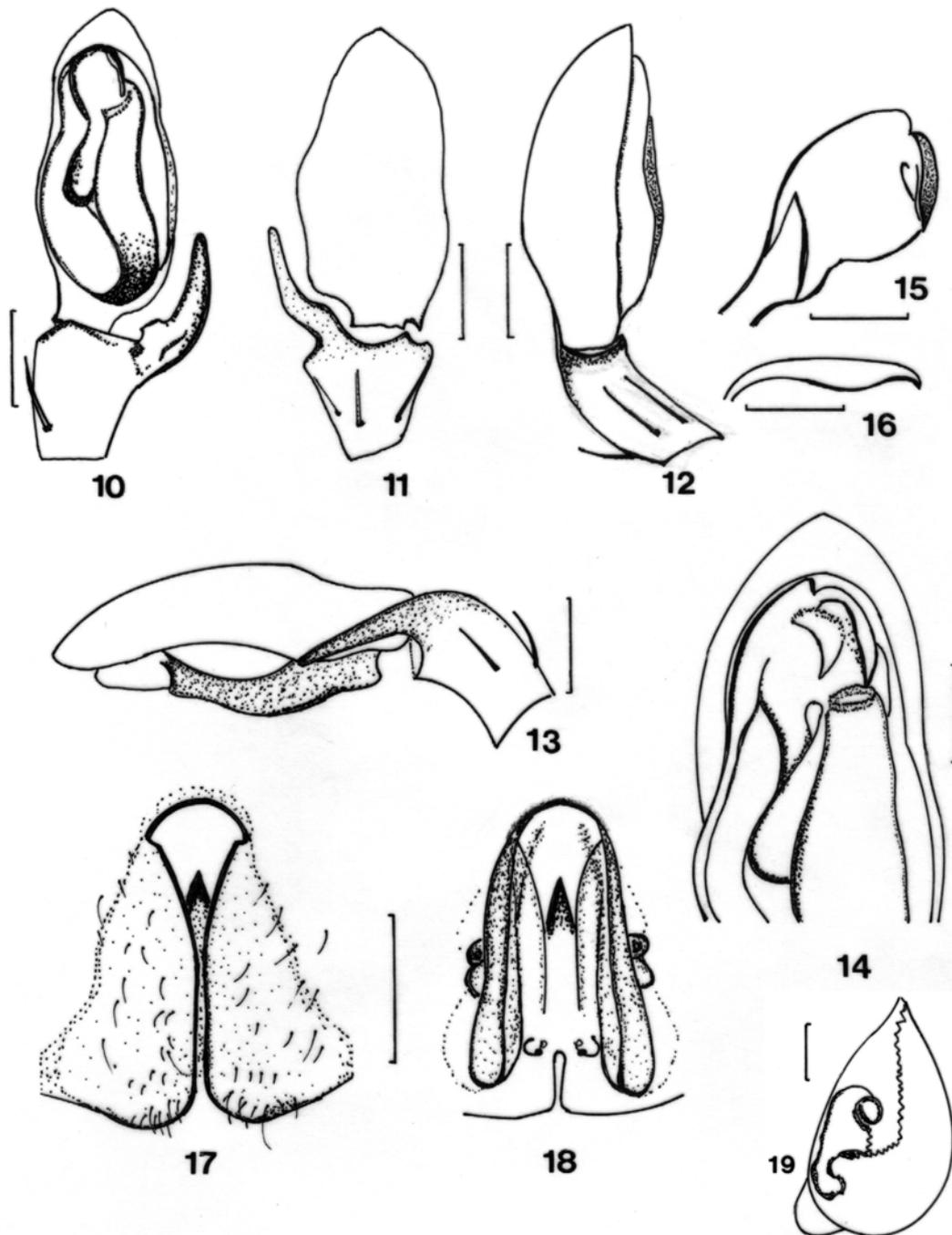
Fernández Galiano (1910) atribuyó erróneamente las citas de Cuní y Martorell (1880) de *Eusparassus dufouri* Simon, 1932 en Barcelona y Gerona a *Micrommata ligurina* (C.L. Koch, 1845).

MATERIAL EXAMINADO. (456 ejemplares: 27♂♂, 34♀♀,

58sb♂♂, 9sb♀♀, 328juv).

REVISADO. ESPAÑA: *Cáceres*: Marchagaz, 6.05.1972, 1sb♀, leg.? Pradochano, 15.04.1982, 1juv, M. Alcón leg. *Córdoba*: Belalcázar, 1juv, Mazarredo leg. (MNCN). Embalse de Bembézar (Arroyo Aljabaras), C. Bach *et al.* leg. 21.07.1983, 1juv; ídem (Arroyo Calderas), 15.06.1982, 1♂; 7.01.1983, 1juv; 13.05.1983, 1♂, 1♀; ídem (Arroyo La Calera), 28.04.1983, 2sb♂; 28.04.1984, 1juv; ídem (Arroyo Cantariles), 23.11.1982, 1juv; ídem (Arroyo La Minilla), 28.04.1983, 2juv; ídem (La Baja), 4.03.1982, 2juv; 14.04.1983, 2juv; ídem (km 5 ctra. Merendero S. Calixto), 23.11.1982, 1juv; 16.06.1983, 1juv. ídem (S. Calixto), 14.04.1983, 1sb♂; 29.04.1982, 1sb♂, 3juv; 23.06.1982, 1sb♂, 2juv; 28.09.1982, 1juv; 29.10.1982, 1juv; 19.11.1982, 1juv; 18.02.1983, 1juv; 14.04.1983, 2sb♂♂, 2juv; ídem (km 15 ctra. Hornachuelos), 14.04.1983, 1sb♂; km 13 ídem, 14.04.1983, 3sb♂♂; 13.10.1983, 2juv; ídem (Las Mesas), 11.08.1983, 1juv; ídem (Navadango), 14.04.1983, 1sb♂, 1juv; 13.10.1983, 2juv; ídem (Pinar de Palomas Alcornocosas), 28.04.1983, 2juv. *Salamanca*: La Fregeneda, 20.03.1982, 1juv, E. Dueñas leg. Linares de Riofrío, 975m, 30.04.1969, 1♀, 1juv, leg? Salamanca, 30.04.1982, 1juv, N. González leg. Saucelle, 17.03.1983, 9juv. *Valladolid*: Simancas, 15.07.1981, 1juv, B. Aguilar leg. Tordesillas, 14.04.1982, 1juv. J.I. Rodríguez. *Zamora*: Fermoselle (Aduana portuguesa de Bemposta), 400-500m, 30.01.1985, 1juv, bolsas con mudas. Fermoselle (La Cicutina), 400-500m, 30.03.1983, 1sb♂, 1juv; 30.01.1985, bolsas con mudas; 12.10.1985, bolsas con mudas. Pino (Puente sobre el Duero), 600m, 2.01.86, bolsas con mudas.

NUEVAS CITAS. ESPAÑA: *Ávila*: Angostura, 1200m, 12.06.1982, 1♀. El Arenal, 1250m, 18.07.1983, 2juv. Barco de Ávila, 990m, 27.05.1983 (4.06.83), 1♂. Candeleda, 600m, 30.05.1982, 1juv, (10.06.82) 1♀, 12.07.1982, 1♀. Monasterio de Chilla, 700-1200m, 16.05.1981, 3sb♂♂, 1juv; 4.05.1982, 6juv; 30.05.1982 1♀ grávida, 1 juv; 20.11.1982, bolsas con mudas. Puente del Congosto, 930m, 27.05.1983, 3juv, 8.07.8193, 3juv. Puerto de Serranillos, 18.07.1983, 1juv. Puerto de Tornavacas, 1150m, 4.05.1982, 2juv. *Badajoz*: Campañario (Orillas del Zújar), 21.04.1984, 2juv. Higuera de la Serena, 21.04.1984, 1sb♂, 1juv. Mérida, 18.04.1982, 1juv. Orellana la Vieja (Pantano de Orellana), bajo corteza de *Eucaliptus*, 16.02.1985, 1juv. *Cáceres*: Acebo, 5.03.1983, 500m, bolsas con mudas. Alcántara, 17.02.1984, 1juv. 25.04.1984 (4.05.84) 2♂♂, (20.05.84) 1♀, 1juv; 31.05.1984, 1♂, 2♀♀. Almaraz (El Sierro), 29.05.1982, 1♀, 3juv. Arroyo de la Luz, 25.04.1984, 3juv. Baños de Montemayor, 700m, 31.05.1982, 1juv. Berzocana, 2.11.1990, 1juv; 2.01.1991, 1juv. Bohonal de Ibor, 29.05.1982, 1juv. Bohonal de Ibor (Pantano de Valdecañas), 29.05.1982, 1♀, 1sb♂, 1juv. Brozas, 25.04.1984, 1sb♀, 1juv. Cabezuela del Valle, 500m, 4.05.1982, 5juv. Casares de las Hurdes, 1075m, 1.09.1983, bolsas con mudas. Casas del Castañar, 380m, 3.04.1982, 2sb♂♂, 5juv; 4.05.1982, 1♂; 9.07.1982, 1juv; 11.02.1983, 1juv. Descargamaría, 500m, 5.03.1983, 2sb♂♂, 2juv. Galisteo, 19.04.1984, 3juv. La Garganta, 1200m, 14.05.1982, 1juv. Garganta la Olla,



Figs. 10-19. *Eusparassus dufouri*. **10.** Pedipalpo izquierdo del macho, vista ventral. **11.** Ídem, vista dorsal. **12.** Ídem, vista lateral. **13.** Ídem, vista retrolateral. **14.** Ídem, detalle del extremo apical. **15.** Extremo aumentado de la región distal del émbolo, vista ventral. **16.** Punta del émbolo, vista ventral. **17.** Hembra, epigino. **18.** Ídem, vulva. **19.** Ídem, espermateca izquierda, vista lateral. Escalas: 10-13, 17-18 = 1 mm.; 14,15 = 0.5 mm.; 16 = 0.3 mm.; 19 = 0.5 mm. **Figs. 10-19.** *Eusparassus dufouri*. **10.** Left palp of the male, ventral view. **11.** Idem, dorsal view. **12.** Idem, lateral view. **13.** Idem, retrolateral view. **14.** Idem, apical part enlarged, ventral view. **15.** Distal part of embolic region, detail, ventral view. **16.** Tip of embolus, ventral view. **17.** Female, epigynum. **18.** Idem, vulva. **19.** Idem, left spermatheca, lateral view. Scale lines: 10-13, 17-18 = 1 mm.; 14,15 = 0.5 mm.; 16 = 0.3 mm.; 19 = 0.5 mm.

500m, 3.04.1982, 1sb♂, 10juv, 31.05.1982, 1♂, 5juv, (10.06.82) 1♂, 4.09.1982 (23.09/ 27.10/ 30.12.82/ 23.04/ 26.07.83) 1juv. Garrovillas (Arroyo de Villaluengo), 31.12.1984, 1juv. Gata, 550m, 5.03.1983, bolsas con mudas; 1.09.1983, bolsas con mudas. Guijo de Granadilla (Arco de Caparra), 16.04.1995, bolsas con juveniles y mudas. Guijo de Santa Bárbara, 1150m, 12.02.1983, bolsas con mudas; 21.07.1983, bolsas con mudas. Herrera de Alcántara, 1.06.1984, 1sb♀. Hervás, 800m, 4.07.1982, 1juv. Hoyos, 5.03.1983, 1juv. La Higuera, 4.04.1983, 1juv. Jaraíz de la Vera, 390m, 3.04.1982, 8juv. Jarandilla de la Vera, 5.06.1980, 1♂, M. González leg. Logrosán (Las Chamizas), 22.04.1984, 1juv; 20.08.1995, bolsas con mudas. Madrigal de la Vera, 450m, 28.05.1983, bolsas con mudas. Malpartida de Plasencia, 28.02.1995, 1juv. Mohedas, 450m, 2.05.1982, 3♂♂, 10juv (25.05.82) 1♀; 17.07.1982, 2juv. Monasterio de Yuste, 700m, 8.01.1982, bolsas con mudas; 4.04.1982, 1juv; 31.05.1982, 4juv; 14.07.1982, 1juv; 20.11.1982, 2juv. Monroy (Río Almonte), 27.05.1985, 1♀, 1juv. Navalmoral de la Mata, 280m, 4.04.1983, 3juv; (Piedra Caballera), 1.04.1999, mudas en bolsas bajo piedras. Peraleda de San Román, 12.02.1983, 1juv. Piornal, 1250m, 27.05.1983, bolsas con mudas. Plasencia, 350m, 3.04.1982, 5sb♂♂, 3juv; 1.05.1982, 1♀, J.L. Fernández leg.; 28.05.1982, 2♀♀ grávidas (1♀ puesta de huevos 10.06.82, eclosión 15.07.82), 1sb♂, 17juv; 17.07.1982, 2juv; 7.09.1982, 1juv; 22.11.1982, bolsas con mudas; 11.02.1983, 1juv; 1.12.1996, 1juv; 28.02.1995, 1juv. Puerto de Honduras, 1650m, 11.04.1981, 1juv; 14.03.1982, bolsas; 4.07.1982, 2juv (1 en pitfall). Puerto de Perales, 900m, 17.02.1983, bolsas con mudas. Robledillo de la Vera, 470m, 30.05.1982, 2♂♂; 12.07.1982, 2juv; 6.09.1982, 1juv; 5.02.1983, bolsas con mudas. Romangordo, 4.04.1983, 2sb♂♂. San Martín de Trevejo, 550-930m, 7.01.1982, 1juv, C. Rodríguez leg. Talaván (Río Almonte), 12.06.1987, 1juv. Torrequemada, -.08.1969, 1♂, M. Vázquez leg. Tornavacas (Sierra de Tormantos), 1520m, 27.07.1985, bolsas con mudas. Tornavacas, 1050m, 7.04.1996, bolsas con mudas; 4.05.1982, 1juv. Valdastillas, 500m, 3.04.1982, 1sb♂, 5juv; 28.05.1982, 1♂; 11.02.1983, 3juv. Valdecañas, 29.05.1983, 1♀ grávida, 3juv; 24.04.1984, 1sb♀. Valencia de Alcántara, 10.04.1983, 1sb♂; ídem (Sierra Fría), 10.04.1983, 2sb♂♂, 1sb♀; 1.06.1984, 1sb♀, 1juv. Viandar de la Vera, 500m, 20.11.1982, 1juv. Zarza de Granadilla, 350m, 14.05.1982 (25.05.82) 1♂. Zarza la Mayor, 17.02.1984, 1juv. *Cádiz*: Chiclana de la Frontera, 9.04.1983, 1sb♀, 1juv; ídem (La Barrosa), bajo tronco, 22.02.1996, 1juv, P. Coello leg. (A.M.). Getares, 8.04.1983, 3juv. Grazalema, 20.04.1981, 1juv, I. Martín leg.; ídem (Pinsapar) 23.04.1902 (28.04.02), 1♀, E. Rico leg. Jimena de la Frontera, 7.04.1983, 1♀, 1sb♂. Puerto de las Palomas, 6.04.1983, 1juv. San Fernando, 24.06.1995, 1♂ sin bulbos, P. Coello leg. (A.M.). *Ciudad Real*: Almuradiel, 2.07.1979, 1♀, F. Blasco leg. Embalse de Peñarroya, 29.04.1979, 1juv?, M. de los Mozos leg.; 7.05.1983, 2juv. *Córdoba*: Córdoba, 3.06.1909, 1♀, 2juv, M. San Miguel leg. (MNCN). *Huelva*: Aracena, 15.04.1963, 1sb♂, 1sb♀, M. Rambla

leg. Cala, -.02.1915, 4sb♂♂, 25juv, F.J. Nonindez leg. *Madrid*: El Escorial, 28.05.1953, 1♀, W. Steiner leg. (MNCN); La Pedriza, 7.07.1974, 1juv, S. Pérez leg. Pelayos de la Presa, -.1979, 1juv, M.A. Ferrández leg. Santa M^a de la Alameda, 1.04.1974, 1juv, S. Pérez leg. Patones (Monte del Reguerillo), 14.03.1935, 2juv, I. Zulueta leg. (MNCN); Torrelaguna, 1.07.1979, 1♂, Cañuellas leg. Ventorrillo (Puerto de Navacerrada) 1500m, sin fecha, 1♀, Español leg. *Málaga*: El Chorro, 17.04.1982, 1sb♂, 5juv; Cortes de la Frontera, 7.04.1983, (20.06.83), 1♀; Estepona, 1450, 1.06.1995, 1♂, P. Coello leg. (A. M.). Marbella, -.07.1969, 1♀, A.L. Aguilar leg. Ronda, 9.04.1999, 1juv y muchas bolsas. Ruinas de Bobastro, 17.04.1982, 1sb♂, 5juv. *Salamanca*: La Alberca, 1000m, 1.05.82 (25.05.82) 1♂, 3sb♂♂, 13juv. Aldeacipreste, 850m, 29.01.1983, 8juv; 27.02.1983, 1juv. Las Batuecas, 550-600m, 16.01.1983, muchas bolsas con mudas. El Cerro, 940m, 27.10.2002, bolsas con mudas. Molinillo, 600-700m, 26.03.1983, 1juv. Navacarros, 1135m, 29.01.1983, bolsas con mudas. La Peña de Francia (Peñas del Corzo), 1600m, 21.07.1982, bolsas con mudas; 29.08.1982, 2juv. Peñaparda, 893m, 14.07.2005, 1juv, bolsas con mudas. Puerto Seguro, 11.04.1985, 3sb♂♂. Serradilla del Llano, 775m, 24.06.1984, 3juv. El Torno, 800m, 4.05.1982, 1sb♂, 7juv. Valdefuentes del Sangusín, 900m, 24.03.1982, 1sb♂, 1juv. Valero, 500-600m, 30.04.1981, 1sb♂, J.M. García leg.; 1.05.1981, 1juv, B. Moreno leg.; 26.03.1983, 2sb♂♂ y 1juv. Villasrubias, 850m, 21.04.1982, bolsas con mudas. Vilvestre (Molino de abajo), 5.06.1999, 1♀. *Sevilla*: Cantillana (hacia El Pedroso), 29.04.1983, (16.05.83) 1♂ 1♀, (20.06.83) 1♂, (25.05.83) 1♀, (16.06.83) 1♀, M.A. Ferrández leg. *Toledo*: Pelahustán, 6.08.1981, 1♀, 1juv, C.M. Veiga leg. *PORTUGAL*: *Beira Alta*: Castelo-Branco, 18.04.1982, L.M. González leg. 1♀. *Estremadura*: Serra da Arrábida, bosque mixto mediterráneo, 20.06.1985, 1♀.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.

IBÉRICA: Araña extendida por gran parte de la geografía peninsular (Fig. 44), confirmando las predicciones de Simon (1874) que estimaba, sin dar localidades, que era una araña común en España. Parece ausente en el norte peninsular: Cordillera Cantábrica y Galicia, y las citas del Levante requieren confirmación tras la descripción en esas localidades de una nueva especie. En este trabajo se cita por primera vez de 6 provincias españolas y se ha confirmado su presencia en otras 8; y en Portugal se cita por primera vez en 1 provincia y se comprueba en otra.

Ocupa un amplio gradiente altitudinal: desde la orilla del mar (en las costas mediterráneas, por Ej de Cádiz o Málaga, o en las atlánticas, de Cádiz o de la Serra da Arrábida en Portugal), hasta los 1600 m en las montañas del interior (el Sistema Central). Está presente en el territorio con clima claramente mediterráneo y en regiones del interior con clima continental suave e incluso en zonas montañosas con clima más riguroso; faltando sólo en las zonas con marcado carácter eurosiberiano. No aparece restringida a ningún tipo de vegetación o ambiente dominante; si bien es más abundante en las esta-



Figs. 20-22. *Eusparassus dufouri*, fotografías al estereomicroscopio. **20.** Pedipalpo del macho, vista ventral. **21.** Extremo apical del bulbo, vista ventral. **22.** Epigino de la hembra. **Figs. 20-22.** *Eusparassus dufouri*, microphotographs. **20.** Male palp, ventral view. **21.** Distal part of male palp, detail, ventral view. **22.** Female epigynum.

ciones termófilas (corroborando a Urones & Puerto, 1988) y asentadas sobre sustratos ácidos; y en esas zonas podemos considerarla una araña frecuente.

MUNDIAL: Mediterráneo occidental: Sur de Europa (España, Italia, Córcega, Provenza, Malta) y Norte de África (Marruecos, Argelia). Aunque fue citado de Oriente próximo (Israel, Siria, Líbano) según Levy (1989) es un error y se trata en realidad de *Eusparassus walckenaeri* (Audouin, 1827).

HABITAT E HISTORIA NATURAL. Los ejemplares de esta especie tienen hábitos vespertinos-nocturnos. Poseen un desplazamiento claramente lateral y extremadamente ágil y veloz, debido, como hemos comentado, a la posesión de penachos de pelos entre las uñas y densas escópulas en tarsos y metatarsos. Corren y saltan velozmente por el suelo, sobre rocas y muros, y por los troncos de los árboles, en busca de sus presas. Y, además, debido al aplastamiento de su cuerpo, se esconden con asombrosa rapidez bajo piedras y en hendiduras muy estrechas. Pasan las horas de luz escondidas en grandes bolsas de seda, espesa y fuerte, más o menos tubular y con los dos extremos abiertos (Fig. 23), que adhieren a la cara inferior de las piedras o en grietas (siempre en superficies planas), por lo que frecuentan las construcciones humanas (muy abundantes en los muros de separación de fincas), ya Simon (1897) recogía su presencia en murallas; de manera excepcional se han recogido bolsas adheridas a cortezas secas de *Eucalyptus*.

Estas bolsas refugio también les sirven como cámara de muda, por lo que es frecuente encontrar bolsas con mudas en su interior y sin individuos, como recogemos en el apartado de material estudiado. Y tampoco es raro que bajo la misma piedra se encuentren varias bolsas próximas donde conviven varios ejemplares en diferentes estados de desarrollo. La hembra realiza su puesta dentro de una bolsa refugio, igual a las descritas aunque de mayor tamaño, pues su saco de huevos posee un poco más de 1 cm de diámetro. La ooteca posee forma lenti-

cular y está formada por dos placas circulares de seda muy espesa, unidas por los bordes y que protegen a los grandes huevos. La hembra permanece dentro de la bolsa hasta la eclosión de los huevos.

Tras muchos intentos fallidos para su captura, debido a la gran agilidad que poseen fuera de la bolsa y a su coloración homócroma con el sustrato, perfeccionamos un método infalible de captura, éste consistía en colocar un tubo de vidrio en una de las dos aberturas laterales de la bolsa y con un palito presionar desde la otra abertura hacia donde estaba situada la araña; ésta al sentirse molestada huye rápidamente, metiéndose sola en el tubo de captura (Figs. 23 y 24).

De forma ocasional hemos capturado individuos juveniles en los primeros estadios de desarrollo sobre la vegetación, al manguear o batir.

FENOLOGÍA. Por los datos que poseemos de campo y de laboratorio sobre la variación de los distintos estadios de desarrollo (Fig. 46), estimamos que (Fig. 47) los huevos, en torno a 20, son puestos desde finales de primavera a verano (junio- julio), eclosionan aproximadamente transcurrido poco más de un mes, y abandonan el capullo a la semana después de mudar (teniendo en torno a los 3.5 mm de longitud de cuerpo), por una hendidura en el borde de unión de las dos placas circulares de seda descritas anteriormente. Pasan dos inviernos completos como juveniles. Los machos subadultos se han recogido desde febrero a junio, predominando en abril, y las hembras subadultas desde abril. Aproximadamente transcurrido un mes alcanzan el estado adulto: en primavera y comienzos del verano (de abril a agosto), por lo que su desarrollo postembrionario alcanza los 20-21 meses de duración. Desde mayo tiene lugar la cópula y la puesta de la ooteca, cerrándose el ciclo (Fig. 47). Con lo cual podemos concluir que poseen un desarrollo muy largo, precisando aproximadamente 22- 24 meses desde el momento de la puesta hasta llegar a adulto; poseen pues un ciclo de vida bienal.



Figs. 23. Bolsa refugio de seda de *Eusparassus dufouri* adherida a la cara inferior de una piedra.

Figs. 23. Silken refuge *Eusparassus dufouri* on the lower surface of a stone.

El poseer una maduración tan larga permite coincidir en el tiempo y en el espacio juveniles de diferentes años, pudiéndose encontrar juveniles activos durante todos los meses del año (Fig. 46). Aunque en los meses más desfavorables (por excesivo frío o calor), las arañas construyen refugios en lugares más protegidos por lo que es habitual encontrar en los lugares más accesibles las bolsas con mudas de distintos estadios y sin ejemplares. Numéricamente los adultos escasean bastante en la población, y además están restringidos a unos pocos meses del año, por lo que lo normal es capturar juveniles (Fig. 46).

Debido a su gran tamaño, elevado número y voracidad pueden ser considerados depredadores importantes de los ecosistemas en los que habitan.

Eusparassus levantinus sp. nov.

(Figs. 25-43, 45)

MATERIAL TIPO.- HOLOTIPO ♂, España, Provincia de Castellón, Almedijar (La Mosquera), 30SYK2417, 20.05.2004, S. Montagud *et al.* leg., depositado en la colección del Museu Valencià d'Història Natural (FETS, n° de referencia: 200504LM1). **PARATIPOS** 2♀♀ y 1♂, España: Provincia de Almería, Enix, 18.04.1973, 1♀, M. Rambla leg., depositado en la colección del Museo Nacional de Ciencias de Madrid (MNCN, n° de referencia 20.02/16315); Cabo de Gata, proximidades, 24.04.1981, 1♂, M.A. Ferrández leg.; Provincia de Granada, Sierra Nevada (subida al Dornajo) (dolina caliza 2000 m), 2.08.1995, 1♀ con puesta, C. Urones leg., depositados en la colección C. Urones, Universidad de Salamanca.

ETIMOLOGÍA. El nombre específico hace referencia al Levante, parte oriental de la Península Ibérica. El epíteto es un adjetivo.

DIAGNOSIS. Apófisis retrolateral de la tibia del pedipalpo, en vista ventral, saliendo de una hendidura de la tibia, cóncava en la base, enseguida arqueada y plana dirigida hacia fuera del artejo y terminada en punta aguda (Figs. 31, 41). Émbolo pequeño, estrecho, bruscamente adelgazado en punta aguda (Figs. 35-37, 42). En el epigino la proporción altura/anchura del epigino igual (cociente longitud/anchura = 1) (Figs. 38, 43), placas triangulares, más altas que anchas (cociente longitud/anchura = 1.8), muy poco salientes en la parte posterior sobre la hendidura epigástrica; foseta anterior de color claro con el borde apical esclerotizado y curvo, pero no semicircular sino elíptico (Figs. 38, 43). Vulva con espermatecas separadas entre sí una distancia casi igual a su altura (Fig. 39). Espermatecas en vista lateral piriformes y con los conductos presentando un saliente convexo, no cóncavo (Fig. 40). Además ambos sexos poseen en la cara ventral del opistosoma una mancha oscura en forma de "U" con el vértice situado en la zona superior de las hileras, a una distancia algo mayor a la longitud de las hileras anteriores, las ramas de la "U" tan anchas como la distancia que queda entre ellas y el interior de esta "U" ocupado por una mancha linear negra, que en ocasiones está muy unida a las laterales (Fig. 27). Esta mancha ventral le diferencia de *E. dufouri* que la posee en "V", de *E. letourneuxi* que posee 4 líneas longitudinales en punta de flecha, de *E. syrticus* Simon, 1909 con una mancha rectangular negra; y de *E. barbarus*, *E. oraniensis* y *E. walckenaeri* que poseen la cara ventral testácea homogénea (Simon, 1874, p.262; 1909, p. 31; Levy, 1989, p. 134).

DESCRIPCIÓN DEL MACHO. Medidas: envergadura total 70-82, longitud total 15.5-17, longitud del prosoma 6.2-7, anchura del prosoma 6-6.5. Cuerpo ligeramente aplastado y todo él cubierto de numerosos pelos pardos, blancos y negros que le dan una apariencia peluda.

Prosoma (Fig. 25) ligeramente convexo, un poco



Fig. 24. Detalle del nido de *Eusparassus dufouri*. **Fig. 24.** Detail of the nest of *Eusparassus dufouri*

más largo que ancho, estrechado en la parte cefálica anterior y casi circular el resto, y con una fóvea longitudinal bien marcada. De color pardo claro, a pardo rojizo, revestido de una pubescencia satinada, con abundantes pelos blancos, pardos y negros. Estrías cefálicas visibles, fóvea de color pardo oscuro y por encima un grupo de pelos muy oscuros formando una mancha de forma trapezoidal. Esternón de color claro uniforme. Láminas maxilares oscuras, con la base clara. Los 8 ojos, quelíceros y placas maxilares cumplen las características del género (Figs 28-30).

Patas de color pardo claro todas con anchos anillos negros: subapicales en fémures; basales en patelas; y basales y subapicales en tibias; los metatarsos y tarsos presentan un color pardo homogéneo. Están armadas de largas y numerosas macrosetas de color pardo oscuro, acompañadas las de los fémures de un área oscura en su punto de inserción. Poseen 2 macrosetas en las patelas de todas las patas en disposición lateral (no las hemos encontrado en los machos subadultos).

Opistosoma oval alargado recubierto de numerosos pelos largos blancos y pardo-oscuros. Cara dorsal (Fig. 26) con mancha del corazón visible, de color claro con los márgenes oscurecidos, y continuada, hacia la parte posterior, por una línea negra cortada por 4 ó 5 marcas negras, semejantes a acentos circunflejos, o como pequeños triángulos; los bordes laterales del opistosoma con dibujos geométricos claro-oscuros. Cara ventral (Fig. 27) marcada con una mancha oscura en forma de "U" con el vértice situado en la zona superior de las hileras, a una distancia algo mayor a la longitud de las hileras anteriores, las ramas de la "U" tan anchas como la distancia que queda entre ellas y el interior de esta "U" ocupado por una mancha lineal negra, que en ocasiones está muy unida a las laterales.

El pedipalpo del macho: Tibia con una apófisis retrolateral fuertemente esclerotizada, tan larga como el artejo; en vista ventral (Figs. 31, 41) apófisis saliendo de una hendidura de la tibia, cóncava en la base, enseguida arqueada y con forma puntiaguda y plana dirigida trans-

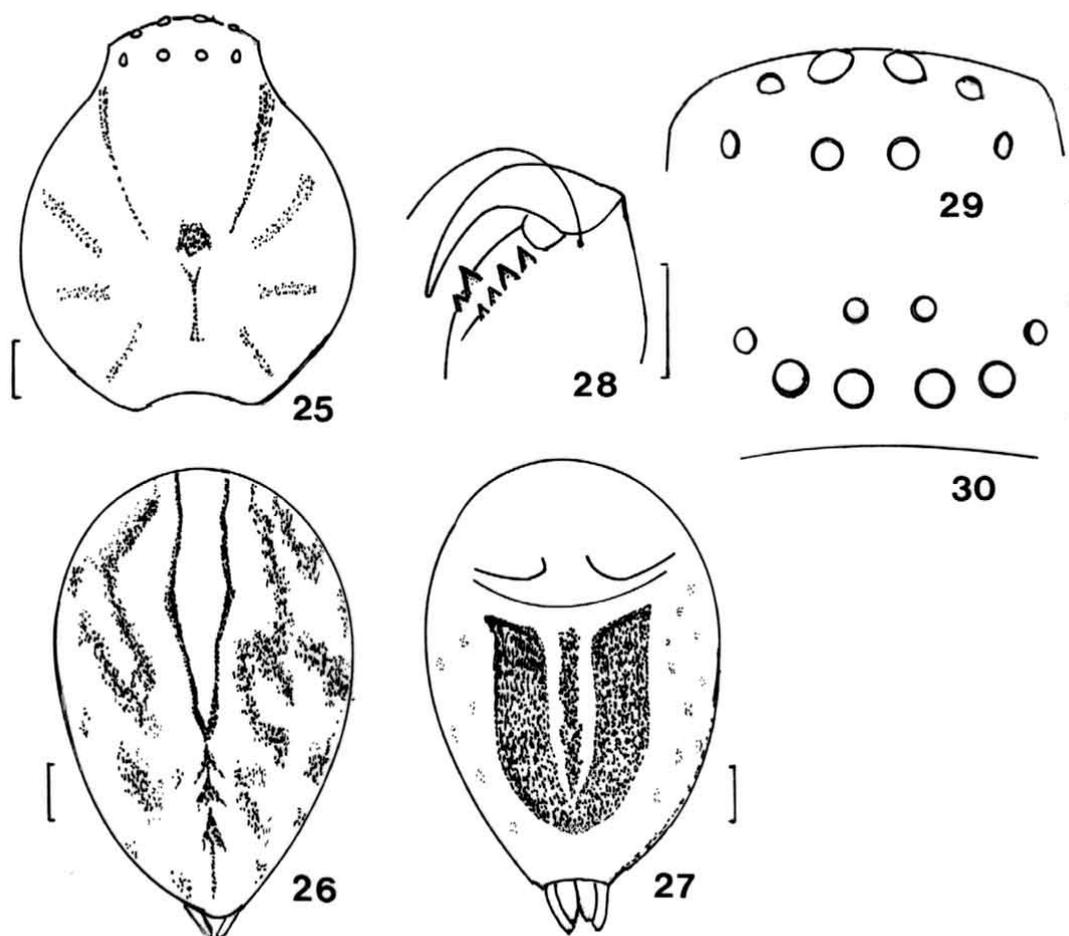
versalmente al artejo, en dirección ventral. En vista retrolateral (Fig. 34) su forma es estrecha y fina; en vista dorsal (Fig. 32) se aprecia el tramo inferior recurvado y el tramo superior, por la dirección que posee, queda escondido tras el bulbo; en vista lateral (Fig. 33) queda tapada totalmente por el bulbo que es muy convexo. Tarso más de dos veces más largo que la tibia, oval-alargado, terminado en punta, todo él cubierto de una densa pilosidad (Fig. 41). Bulbo complejo, posee una hendidura profunda y longitudinal en el centro, similar a *E. dufouri*, pero con tégula más ancha y más convexa (Fig. 33). Carece de apófisis tegulares. En la zona apical posee una zona poco esclerotizada y blanquecina donde se apoya el émbolo a modo de conductor (Figs. 35, 36, 42), más alargada que en *E. dufouri*. Émbolo pequeño, estrecho, bruscamente adelgazado en punta aguda (Figs. 36, 37).

DESCRIPCIÓN DE LA HEMBRA. Medidas: envergadura total 55, longitud total 19.5; longitud del prosoma 6.3, anchura del prosoma 5.3. (Hembras subadultas, medidas: envergadura total 65-66, longitud total 23-24; longitud del prosoma 6.8-7.0, anchura del prosoma 6.0-6.2).

Prosoma: coloración y forma como el macho. Quelíceros, ojos y láminas maxilares con las características del género (Figs. 28-30).

Patas de color pardo rojizo, todas con anchos anillos negros: subapicales en fémures; basales en patelas; y basales y subapicales en tibias; los metatarsos y tarsos presentan un color homogéneo. Están armadas de largas y numerosas macrosetas (no se han encontrado en patelas), a veces acompañadas de un área oscura en su punto de inserción.

Opistosoma oval alargado, más ancho que en los machos, y de coloración igual a la descrita en el macho. El epigino de la hembra (Figs. 38, 43) muy esclerotizado, tan largo como ancho (cociente longitud/anchura = 1), es de color pardo oscuro- negro, provisto de dos grandes placas triangulares, más altas que anchas (cociente longitud/anchura = 1.8), muy poco salientes en la

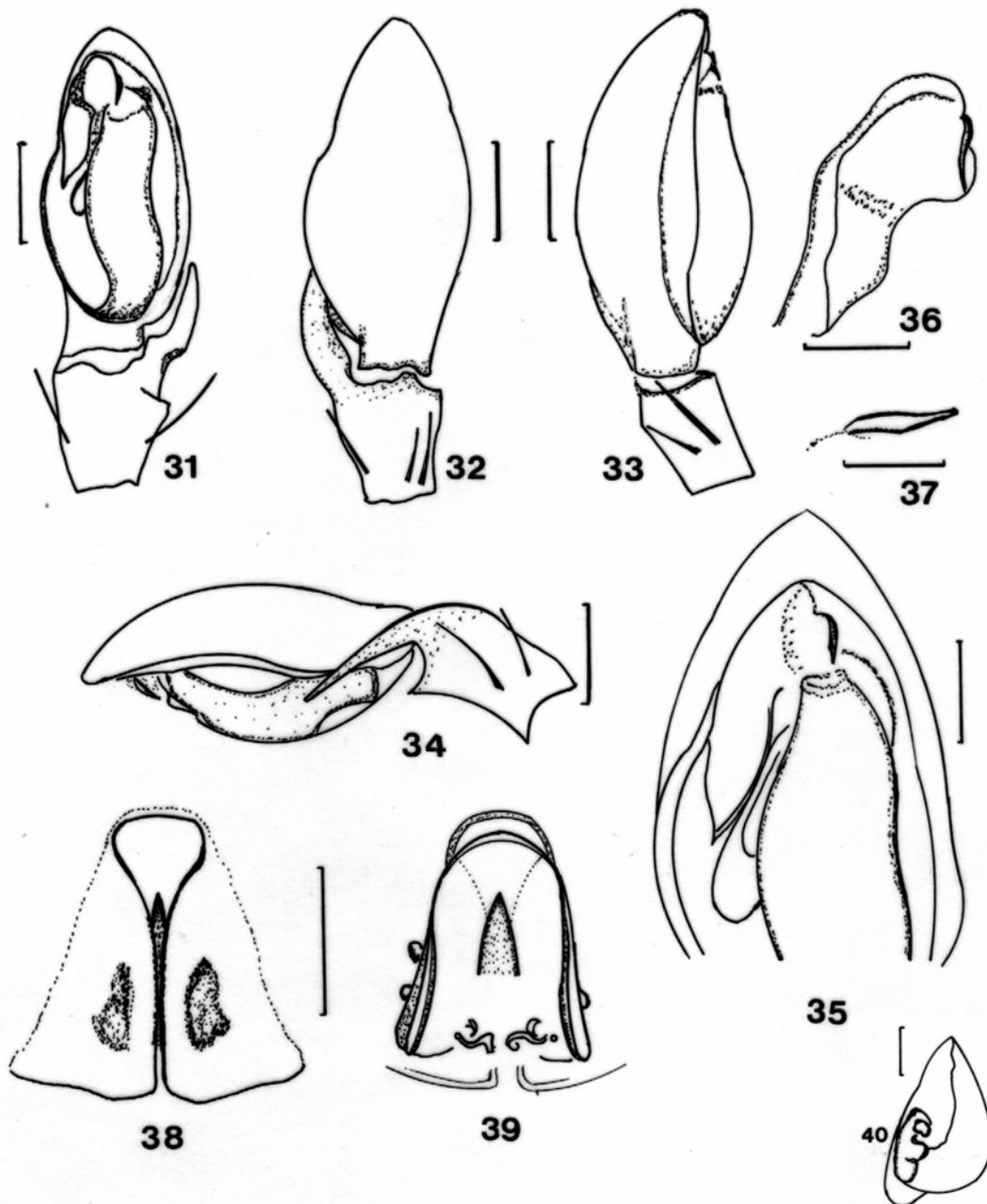


Figs. 25-30. *Eusparassus levatinus*. 25. Prosoma del macho, vista dorsal. 26. Opistosoma del macho, vista dorsal. 27. Ídem, vista ventral. 28. Quelícero izquierdo, vista ventral. 29. Ojos, vista dorsal. 30. Ídem, vista frontal. Escala: 1 mm. **Figs. 25-30.** *Eusparassus levatinus*: 25. Male carapace, dorsal view. 26. Male abdomen, dorsal view. 27. Idem, ventral view. 28. Left chelicera, ventral view. 29. Eyes, dorsal view. 30. Idem, frontal view. Scale lines: 1 mm.

parte posterior sobre la hendidura epigástrica, y separadas entre sí por una larga hendidura estrecha y longitudinal, que en la parte anterior posee una foseta de color claro con el borde apical esclerotizado curvo, pero no semicircular sino elíptico, en cuyo interior se ve una pieza interna oscura esclerotizada. Vulva (Fig. 39) con dos grandes espermatecas alargadas, tan largas como la altura de la placa genital, separadas entre sí una distancia casi igual a su altura. Espermatecas en vista lateral piriformes y con los conductos presentando un saliente convexo, no cóncavo (Fig. 40).

OTRO MATERIAL EXAMINADO: ESPAÑA: *Alicante*: Sierra Aitana, 1100m, 16.04.1993, 1sb♂, 2juv, mudas en bolsas. *Almería*: Alcolea, 4.08.1981, 1juv. Atochares, 14.04.1982, 1juv. Cabo de Gata, 24.04.1981, 1sb♂, M.A. Ferrández leg.; Ídem (orilla del mar), 14.04.1982, 2juv, bolsas con mudas. Ídem (Cerro de la Vela Blanca), 30.07.1995, bolsas con mudas. Enix, 18.04.1973, 1juv,

M. Rambla leg. Mojácar, 9.04.1971, 1juv, M. Rambla leg. Níjar, 14.04.1982, 1juv. Sierra de Gádor (Dos Hermanas), 2100m, 25.07.1996, 1juv, bolsas con mudas. Ídem (Llanos de Valsanueva), 25.07.1996, 1 puesta eclosionada sin ♀. Tabernas (hacia Sorbas), 15.04.1982, 3juv. *Castellón*: Adzaneta, -.04.1946, 1juv, Español-Mateu leg. Aín (Aín), 18.03.2005, 1 juv., M.A. Ibáñez-Orrico leg., (FETS). *Granada*: Almuñecar (Mirador del Cerro Gordo), 16.04.1982, 1sb♂, 2juv. Capileira (Acequia nueva, 3.200m), 13.08.1973, 1juv, S. Pérez leg. Sierra de Baza (Santa Bárbara) 2.200 m, 26.07.1996, mudas en bolsas. Sierra Nevada (subida al Dornajo), 1800m. 23.07.1996, 2juv y bolsas con mudas. Sierra Tejeda (límite Granada- Málaga), 16.04.1982, 1juv? *Murcia*: Jumilla (Salinas de la Rosa), 9.04.2005, 1sb♂ S. Montagud *et al.* leg., (FETS), Sierra de Carrascoy, 7.04.1971, 2juv, M. Rambla leg. Sierra Cresta del Gallo, 31.10.1977, 1juv, Outerelo leg. Totana, -.04?1941, 1juv, Español leg. *Teruel*: Camarena de la Sierra (Ermita de S.



Figs. 31-40. *Eusparassus levantinus* sp. n. **31.** Pedipalpo izquierdo del macho, vista ventral. **32.** Ídem, vista dorsal. **33.** Ídem, vista lateral. **34.** Ídem, vista retrolateral. **35.** Ídem, detalle del extremo apical. **36.** Extremo aumentado del émbolo, vista ventral. **37.** Punta del émbolo, vista ventral. **38.** Hembra, epigino. **39.** Ídem, vulva. **40.** Ídem, espermateca izquierda, vista lateral. Escalas: 31-34, 38-39 = 1 mm.; 35,36 = 0.5 mm.; 37 = 0.3 mm.; 40 = 0.5 mm.

Figs. 31-40. *Eusparassus levantinus* sp. n. **31.** Left palp of the male, ventral view. **32.** Idem, dorsal view. **33.** Idem, lateral view. **34.** Idem, retrolateral view. **35.** Idem, apical part enlarged, ventral view. **36.** Distal part of embolic region, detail, ventral view. **37.** Tip of embolus, ventral view. **38.** Female, epigynum. **39.** Idem, vulva. **40.** Idem, left spermatheca, lateral view. Scale lines: 31-34, 38-39 = 1 mm.; 35,36 = 0.5 mm.; 37 = 0.3 mm. ; 40 = 0.5 mm.



Figs. 41-43. *Eusparassus levantinus* sp. n., fotografías al estereomicroscopio **41.** Pedipalpo del macho, vista ventral. **42.** Extremo apical del bulbo, vista ventral. **43.** Epigino de la hembra. **Figs. 41-43.** *Eusparassus levantinus* sp. n., microphotographs. **41.** Male palp, ventral view. **42.** Distal part of male palp, detail ventral view. **43.** Female epigynum.

Pablo), 1500m, 5.08.1997, 1juv, A. Melic leg. (AM). Mora de Rubielos, 16.06.1982, 1juv?, bolsas con mudas. Valencia: Calles (Fuentejörgola), 30SXJ79, -.03.2002, 1sb♀, S. Montagud *et al.* leg., (FETS). Tuéjar, 21.05.1982, 1sb♀ (visible la placa por transparencia). 1sb♂, sin localidad ni fecha.

TOTAL MATERIAL ESTUDIADO: 38 ejemplares: 2♂♂, 2♀♀, 5sb♂, 2sb♀ y 27juv.

DISTRIBUCIÓN. ESPAÑA: Araña extendida por el este y sureste español (Fig. 45), recogida en 7 provincias, del litoral mediterráneo o próximas a él: Teruel, las 3 provincias de Levante (Castellón, Valencia y Alicante), y Murcia, Almería y Granada.

HÁBITAT E HISTORIA NATURAL.- Habita en lugares secos y pedregosos, desde el nivel del mar (en el Cabo de Gata) a cotas altas en las montañas, como los 3.200 m en Sierra Nevada; en lugares con variada vegetación pero en los que parece predominar el sustrato de rocas calizas. Pasan las horas de luz escondidas en grandes bolsas de seda, espesa y fuerte, más o menos tubular y con los dos extremos abiertos, que adhieren a la cara inferior de las piedras o en grietas y de las que se ha recogido siempre por caza directa.

FENOLOGÍA. Los datos con que contamos nos sugieren que esta especie madura en primavera (meses de abril-mayo) pudiéndose encontrar en el verano a las hembras protegiendo a su puesta (agosto). El saco de huevos es esférico, recubierto por varias capas de seda espesa y, en nuestro caso, con 35 huevos de 1.2 a 2 mm de diámetro. Los juveniles se han recogido en diferentes estadios de desarrollo en diferentes meses del año, por lo que parece poseer un ciclo de vida largo, al igual que la especie *E. dufouri* comentada anteriormente.

Observaciones sobre *Eusparassus oraniensis* (Lucas, 1846): su presencia en la Península Ibérica requiere confirmación

Olios oraniensis Lucas, 1846, p. 201, pl II Fig.9; tipo de Argelia (no examinado).

SINONIMIAS UTILIZADAS EN CITAS PENINSULARES:

Eusparassus argelasius oraniensis (Lucas, 1846): Bacelar, 1927, p.133.

CITAS PREVIAS. PORTUGAL: *Douro Litoral*: Leça de Palmeira (Bacelar, 1927).

Fue citada por Bacelar (1927) 1♀, capturada en septiembre de 1925, de Leça de Palmeira, en Portugal, y publicada como *Eusparassus argelasius oraniensis*, con las referencias bibliográficas de los trabajos de Simon (1874, 1909). Este material se da por desaparecido, tras un incendio que sufrió la Universidad de Coimbra en donde estaba depositado, resultando imposible su comprobación.

Los caracteres que aporta Simon (1874) para la identificación de esta subespecie frente a la especie tipo son: la proporción de los ojos: ojos anteriores casi iguales en *E. dufouri*, mientras que en *E. oraniensis* los OMA son más gruesos que OLA; la espinulación de las patas: 2 espinas presentes en *E. dufouri* y ausentes en *E. oraniensis*; la pigmentación de las patas, anilladas en *E. dufouri* y enteramente amarillo-rojo en *E. oraniensis*; y la coloración de la cara ventral del opistosoma. Sin embargo estos caracteres son más tarde puestos en duda por él mismo (Simon, 1909 p. 30-31) al encontrar formas de transición entre ellos, concluyendo que son formas locales de la misma especie con la única diferencia constante de "la coloración de su cara ventral": *E. dufouri* con una marca negra con el interior claro (lo que

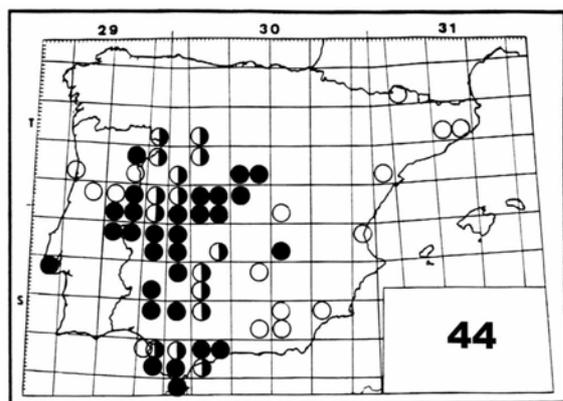


Fig. 44. Mapa de distribución de *Eusparassus dufouri* en la Península Ibérica. Citas bibliográficas (○), citas comprobadas (◐) y nuevas citas (●). **Fig. 44.** Distribution map for *Eusparassus dufouri* in Iberian Peninsula. Bibliographic quotations (○), corroborated quotations (◐) and new quotations (●).

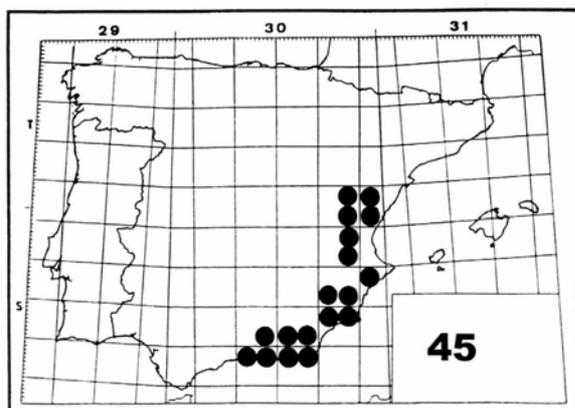


Fig. 45. Mapa de distribución de *Eusparassus levantinus* sp. n. en la Península Ibérica. **Fig. 45.** Distribution map for *Eusparassus levantinus* sp. n. in Iberian Peninsula.

nosotros hemos definido como marca en “V”) y *E. oraniensis* cara ventral color testáceo, de concha. Denis (1947, p. 49, pl II. Fig. 12) al estudiar las especies del oasis de Siwa, en el Libia, insiste en la variabilidad de los caracteres morfológicos de la subespecie *oraniensis* y aporta ilustraciones del epigino; pero Levy (1989, p. 136) concluye que las especies estudiadas por Denis corresponden en realidad a *E. walckenaeri*, cuya cara ventral es parda homogénea.

Por su parte Levy (1989) elevó a rango específico la subespecie *oraniensis* y es de la opinión de que su presencia está restringida a África. Aporta una ilustración de la espermateca de *E. oraniensis*, y también una imagen ventral de una hembra que según él podría atribuirse indistintamente a *E. oraniensis* y a *E. dufouri* (Levy, 1989, p. 137 Fig. 19) en la que se aprecia claramente la “V” ventral, por lo que opinamos que se trata de un error de identificación. Por todo ello, con los datos actuales, estimamos que la especie *E. oraniensis* requiere

una revisión que delimite claramente sus caracteres específicos.

En cuanto a la posible presencia de esta especie en la Península Ibérica como el material de Bacelar se da por desaparecido, resultando imposible su comprobación, y entre todo el material de adultos estudiado por nosotros no hemos capturado ningún ejemplar que cumpla con la descripción de esta especie, consideramos que, hasta que no vuelva a confirmarse la presencia de esta especie en la Península Ibérica, debe ponerse en duda.

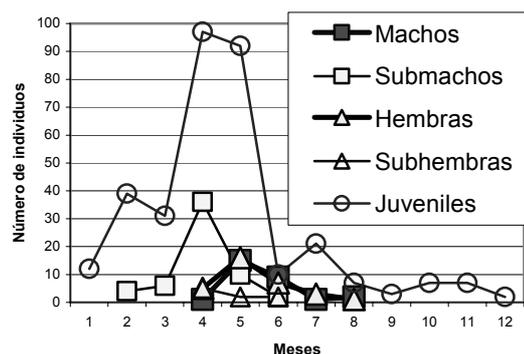


Fig. 46. *Eusparassus dufouri*, variación del número de individuos por estados de desarrollo: adultos (machos, hembras) e inmaduros (juveniles, subadultos). **Fig. 46.** *Eusparassus dufouri*, total number of individuals variation of developmental stages: Mature (males, females) and immatures (juveniles, subadults).

Agradecimientos

Expreso mi agradecimiento a Sergio Montagud del Museu Valencià d'Història Natural, a Miguel Villena y Javier Sánchez-Almazán, del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, por las facilidades dadas para el estudio de la colección de arañas de dichas instituciones. A Antonio Melic (Presidente de la S.E.A.) por el préstamo para revisión de los Sparassidae depositados en su colección. A Miguel Ángel Ferrández por la cesión de ejemplares. A Juan M. Alberdi por su ayuda con las fotografías. Y, en especial, a María Rambla por su cesión de material, bibliografía y, sobre todo, de una pequeña parte de su entusiasmo.

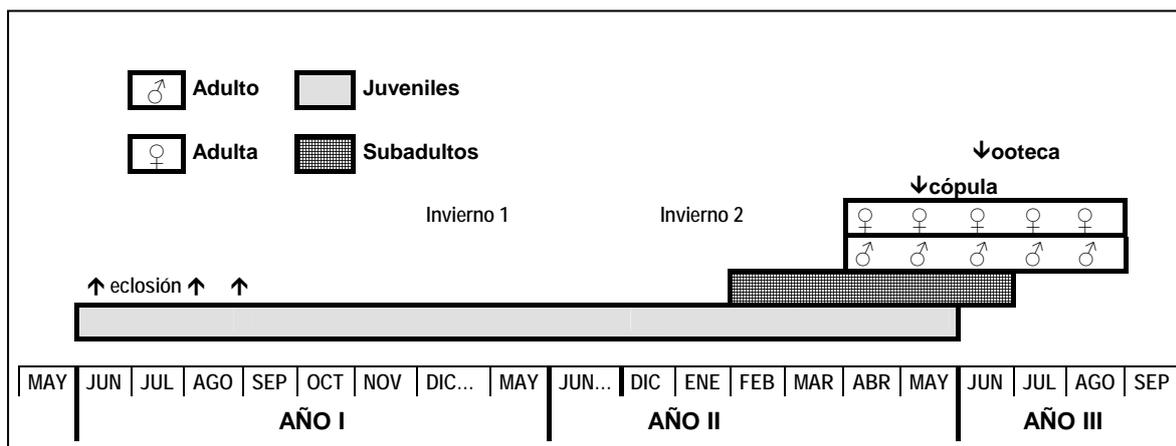


Fig. 47. *Eusparassus dufouri*, ciclo de vida en España. Fig. 47. *Eusparassus dufouri*, life cycle in Spain.

Bibliografía

- BACELAR, A. 1927. Aracnídeos portugueses II. *Bull. Soc. portug. sci. nat.*, **10** (12): 129-138 + *Arq. Mus. Bocage*, **1** (1930): 129-138.
- BACELAR, A. 1928. Aracnídeos portugueses III. Catálogo Sistemático dos Aracnídeos de Portugal citados por diversos autores (1831-1926). *Bull. Soc. portug. sci. nat.*, **10** (17): 169-203. + *Arq. Mus. Bocage*, **1** (1930): 169-203.
- BACELAR, A. 1933. Aracnídeos portugueses IV. *Bull. Soc. portug. sci. nat.*, **11** (28): 295-306 + *Arq. Mus. Bocage*, **4** (1933): 295-306.
- BARRIENTOS, J.A. & C. URONES. 1985. La colección de Araneidos del Departamento de Zoología de la Universidad de Salamanca, V: arañas clubionoides y tomisoideas. *Boletín Asoc. esp. Entom.*, **9**: 349-366.
- BARRIENTOS, J.A. 1986. Aranyes del Montseny. In TERRADAS, J. & J. MIRALLES (Eds.): *El patrimoni biològic del Montseny. Catàlegs de flora i fauna*, 1: 95-99. Diputació de Barcelona. Servei de Parcs Naturals.
- BECKER, L. 1881. Communications arachnologiques: Arachnides recueillis à Douro (Portugal) par M. Paulino d' Oliveira. *Ann. Soc. ent. Belg.*, **25** C.R.: 32-33.
- BONNET, P. 1945-1961. *Bibliographia Araneorum (Analyse méthodique de toute la littérature araneologique jusqu'en 1939)*. Douladoure, Toulouse, 5058 pp.
- BOSMANS, R. & R. DE KEER. 1985. *Catalogue des Araignées des Pyrénées. Espèces citées, nouvelles récoltes, et bibliographie*. Doc. trav. I.R.S.N.B., n° 23. Bruxelles.
- BRIGNOLI, P.M. 1983. *A Catalogue of Araneae described between 1940 and 1981*. Ed. Merret. Manchester Univ. Press & British Arach. Soc., 755 pp.
- BRISTOWE, W.S. 1935. The Spiders of Greece and the adjacent Islands. *Proc. Sol. Soc. London* (1934): 733-788.
- CANARD, A. 2005. Catalogue of Spiders Species from Europe and the Mediterranean basin. Parts I & II. *Revue Arachnologique*, **15** (3): 1-255.
- CARDOSO, P. 2000. Portuguese spiders (Araneae): A preliminary checklist. *Ekológica, Bratislava*, **19** (3): 19-29.
- CUNI I MARTORELL, M. 1880. Excursión entomológica y botánica a San Miguel del Fay, Arbucias y cumbres del Montseny. *An. Soc. esp. Hist. Nat.*, **9**: 205-242.
- DENIS, J. 1947. Results of the Armstrong Collage Expedition to Siwa Oasis (Libyan Desert) 1935, spiders (Araneae). *Bull. Soc. Soud I Entom.*, **31**: 17-103.
- DENIS, J. 1957. Zoologisch-systematische Ergebnisse der Studienreise von H. Janetschek und W. Steiner in die spanische Sierra Nevada 1954. VII. *Araneae*. *Sitz. Osterr. Akad. Wiss. Mathem.-naturw. Kl.*, **166**: 265-302.
- DUFOUR, L. 1820. Observations générales sur les Arachnides et description de espèces nouvelles ou peu connues. *Ann. Gen. Sc. Phys.* **6**: 286-306.
- FERNANDEZ GALIANO, E. 1910. Datos para el conocimiento de la distribución geográfica de los Aracnídeos en España. *Mem. Soc. esp. hist. nat.*, **6** (5): 343-424.
- FRANGANILLO, P. 1925. Contribución al estudio de la geografía aracnológica de la Península Ibérica. *Bol. Soc. ent. Esp.*, **8**: 31-40.
- FUENTE, J.M. DE LA. 1898. Datos para la fauna de la provincia de Ciudad Real. IX. Aracnídeos de Pozuelo de Calatrava, determinados en su mayor parte por M.E. Simon. *An. Soc. esp. Hist. Nat.*, **27**, Actas: 98-99.
- JÄGER, P. 1999. Sparassidae, the valid scientific name for the huntsman spider (Aracnida: Araneae). *Arachnol. Mitt.* **17**: 1-10.
- LATREILLE, P.A. 1818. Articles sur les Araignées. *Nouv. Dict. Hist. Nat.*: 20, 515-519.
- LEVY, G. 1989. The family of huntsman spiders in Israel with annotations on species of the Middle East (Araneae: Sparassidae). *J. Zool. (London)*, **217** (1): 127-176.
- LUCAS, H. 1846. Histoire naturelle des Animaux articulés. In *Explo. Sci. Alg., Sciences Physiques, Zoologie 1 Aranéides*: 89-271.

- MORANO, E. 2005. Aproximación al catálogo de Arañas Iberobaleares (última consulta 8.09.2005). <http://perso.wanadoo.es/catalogoaranas/>
- PERERA, A. 1989. *Estudi dels Aracnids (escorpins, pseudoescorpins, aranyes, opilions) d' un alzinar mediterrani muntanyenc: la serra de l' Obac. In I trobada d' estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l' Obac*: 51-56. Diputació de Barcelona. Servei de Parcs Naturals.
- PÉREZ ACOSTA, F. 1919. Los arácnidos de Cataluña. (Catálogo sistemático crítico). *Treb. Inst. Catal. hist. nat.*, **6**: 9-72.
- PÉREZ DE SAN ROMAN, F. 1947. Catálogo de las especies del orden *Araneae* citadas en España después de 1910. *Bol. R. Soc. esp. hist. nat.*, **45**: 417-491.
- PLATNICK, N.I. 1989. *Advances in Spider Taxonomy 1981-1987: A Supplement to Brignoli's A Catalogue of the Araneae described between 1940 and 1981*. Manchester University Press, 673 pp.
- PLATNICK, N.I. 1993. *Advances in Spider Taxonomy 1988-1991: With Synonymies and Transfers 1940-1980*. The New York Entomological Society, New York, 846 pp.
- PLATNICK, N.I. 1997. *Advances in Spider Taxonomy 1992-1995: With Redescriptions 1940-1980*. New York Entomological Society, New York, 976 pp.
- PLATNICK, N. I. 2005. The world spider catalog, version 6.0. American Museum of Natural History, online at (última consulta 8.09.2005). <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/index.html>
- REIMOSER, E. 1926. Arachniden aus dem nördlichen und östlichen Spanien. *Senckenbergiana Biol.*, **8** (2): 132-136.
- ROEWER, C.F. 1954. *Katalog der Araneae von 1758 bis 1940*. 2(1). Lycosaeformia, Dionycha (excl. Salticiformia). Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Bruxelles: 1-923.
- SÁNCHEZ GARCÍA, I. 2003. Catálogo preliminar de los *Araneae* de la provincia de Cádiz. *Revista de la Sociedad Gaditana de Historia Natural*, **3**: 199-216.
- SANZ DE DIEGO, M. 1885. Lista de Arácnidos recogidos. *An. Soc. esp. Hist. Nat.*, **14**, Actas: 38-41.
- SCHENKEL, E. 1938. Spinnentiere von der Iberischen Halbinsel, gesammelt von Prof. Dr. O. Lundblad, 1935. *Ark. Zool.*, **30** A (24): 1-29.
- SIMON, E. 1874. Études arachnologiques. 3 Mémoire, 5. Révision des espèces européennes de la famille des Sparassidae. *Anns Soc. ent. Fr.* (5) **4**: 243-279.
- SIMON, E. 1875. *Les Arachnides de France*, Tome II. Paris. 1-350 pp.
- SIMON, E. 1880. Révision de la famille des Sparassidae (Arachnides). *Act Soc. linn. Bordeaux*, **34**: 223-351.
- SIMON, E. 1897. *Histoire Naturelle des Araignées*. Tome 2, fascicule 1. Roret, Paris. 1-192 pp.
- SIMON, E. 1900. Liste des arachnides recueillis à Ucles (Espagne) par le P. J. Pantel. *Bull. Soc. ent. Fr.*, **3**: 44-45
- SIMON, E. 1903. *Histoire Naturelle des Araignées*. Tome 2, fascicule 4. Roret, Paris. 669-1080 pp.
- SIMON, E. 1909. Étude sur les Arachnides recueillis au Maroc par M. Martínez de la Escalera en 1907. *Memorias de la Real Sociedad española de historia natural*, Madrid, **6**: 1-43.
- SIMON, E. 1932. *Les Arachnides de France*, Tome VI, 4ème partie. Roret. Paris, 773-978 pp.
- URONES, C., BACH, C. & GAJU, M. 1985. Contribución al conocimiento de los *Araneae* de Sierra Morena Central. Familias: *Clubionidae*, *Sparassidae*, *Philodromidae* y *Thomisidae*. *Mediterránea Ser. Biol., Alicante*, **8**: 47-58.
- URONES, C. 1988. Distribución y ecología de las Arañas en la provincia de Zamora. *Anuario de 1986 del Instituto de Estudios Zamoranos Florián de Ocampo: Excma. Diputación de Zamora*: 67-122.
- URONES, C. & A. PUERTO. 1988. Ecological study of the Clubionoidea and Thomisoidea (*Araneae*) in the Spanish Central System. *Revue Arachnologique*, **8** (1): 1-32.
- URONES, C. 2004. El género *Micrommata* (*Araneae*, *Sparassidae*) en la Península ibérica con la descripción de dos nuevas especies. *Revista Ibérica de Aracnología*, **10**: 41-52.
- WALCKENAER, C.A. 1805. *Tableau des aranéides*. Paris.
- WALCKENAER, C.A. 1830. *Aranéides de la Faune française*. Paris.
- WALCKENAER, C.A. 1837. *Histoire naturelle des Insectes. Aptères*. Tome I. Paris.

