Revista Ibérica de Aracnología, nº **41** (31/12/2022): 51–58.
Grupo Ibérico de Aracnología (S.E.A.). ISSN: 1576 - 9518.

CALLILEPIS CRISTINAE SP. NOV. (ARANEAE, GNAPHOSIDAE) ESPECIE NUEVA DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

Julián Hoyas[1] & Miguel-Ángel Ferrández[2]

[1] C/ Casalgordo, 33. 45100 Sonseca Toledo (España) hoyastrix@hotmail.com
[2] C/ Villafranca 24, 1° C. 28028 Madrid (España) harpactea@yahoo.es

Resumen: Se describen ambos sexos de *Callilepis cristinae* **sp. nov.**, de la provincia de Toledo (España). Se incluyen ilustraciones sobre hábitus y genitalia, así como una comparativa con otras especies afines. Se diferencia del resto de especies del género, fundamentalmente, por la morfología de la apófisis media del bulbo copulador del macho, que presenta un aspecto que se asemeja a una cabeza de Laridae, mientras que la hembra tiene un epigino con espermatecas paralelas. Se aportan datos sobre hábitat.
Palabras clave: Araneae, Gnaphosidae, *Callilepis,* especie nueva, España.

***Callilepis cristinae* sp. nov. (Araneae, Gnaphosidae) new species from the Iberian Peninsula**
Abstract: Both sexes of *Callilepis cristinae* **sp. nov.** from the province of Toledo (Spain) are described. Illustrations on habitus and genitalia are included, as well as a comparison with other related species. It differs from other species of the genus, mainly, in the morphology of the middle apophysis of the male's copulatory bulb, which resembles the head of a Laridae, while the female's epigynum has parallel spermathecae. Habitat data are provided.
Key words: Araneae, Gnaphosidae, *Callilepis*, new species, Spain.

Taxonomía/Taxonomy: *Callilepis cristinae* **sp. nov.**

Introducción

Dentro de la familia Gnaphosidae, el género *Callilepis* Westring, 1874 está incluido en la subfamilia Laroniinae junto con el género *Eilica* Keyserling, 1891 y el género *Laronius*, Platnick & Deeleman-Reinhol 2001. Presentándose como un cariotipo Holártico el primero y sobre los fragmentos de la Godwana el segundo, del tercero solo se conoce una especie: *Laronius erawan* Platnick & Deeleman-Reinhol 2001, citada del sudeste asiático. Su distribución y caracteres diagnósticos fueron estudiados por Platnick (1975, 1978) y Deeleman-Reinhol (2001) respectivamente. *Callilepis* cuenta con 18 especies aceptadas a nivel mundial (World Spider Catalog, 2022), no obstante, Murphy, (2007) sugirió que las siete especies descritas de La India (Tikader & Gajbe, 1977; Tikader, 1982; Gajbe, 1984;) podrían pertenecer en realidad a otros géneros.

Tras examinar las ilustraciones de estos *Callilepis,* nos posicionamos en la misma línea de Murphy. Efectivamente, la dentición queliceral, el proceso ocular y la genitalia parecen concordar más con el grupo Gnaphosa. Creemos por tanto, que el material de *Callilepis* de La India debería someterse a nuevas y detenidas observaciones. De este modo, el género *Callilepis* estaría en realidad formado por 11 especies conocidas.

En Europa contamos con 4 especies: *Callilepis cretica* (Roewer, 1928) que se distribuye por el sureste de Europa y suroeste de Asia. *Callilepis concolor* Simon, 1914, citada de Portugal, España y Francia. *Callilepis nocturna* (Linnaeus, 1758), es la especie tipo, se encuentra ampliamente distribuida por todo el Holartico. Finalmente, *Callilepis schuszteri* (Herman, 1879) se distribuye por Francia, Italia, Portugal y Europa Central, alcanzando Turquía y el Oriente Próximo. Otras 7 especies más, son exclusivas de Norteamérica (Neártico) (Platnick, 1975).

La primera cita de *Callilepis* de la Península se la debemos a Machado (1941) que señaló la presencia de *C. concolor* de Portugal, elevándola a la categoría de especie desde la subespecie *Callilepis nocturna concolor*, Simon 1914. En la Península Ibérica se han señalado 3 de las 4 de especies europeas, (De Biurrun *et al*., 2022) cuyo mapa corológico representamos en la (fig. 1) y que detallamos a continuación: *C. concolor*, está ampliamente distribuida por toda la Península aunque con amplias lagunas en el noroeste, La Mancha, interior de Andalucía y sur de Extremadura donde quizá sea preciso un mayor esfuerzo prospector. Recientemente ha sido citada de la provincia de Alicante (Barrientos & Hernández-Corral, 2022).

C. nocturna se presenta con pocos datos, todos ellos circunscritos a la franja cántabro-pirenaica y noroeste de Portugal. Hay una antigua cita de la provincia de Málaga (Franganillo, 1925). Sería conveniente confirmar la presencia de esta especie en latitudes meridionales, entre tanto, consideramos que la distribución geográfica de esta especie, se circunscribe al norte peninsular.

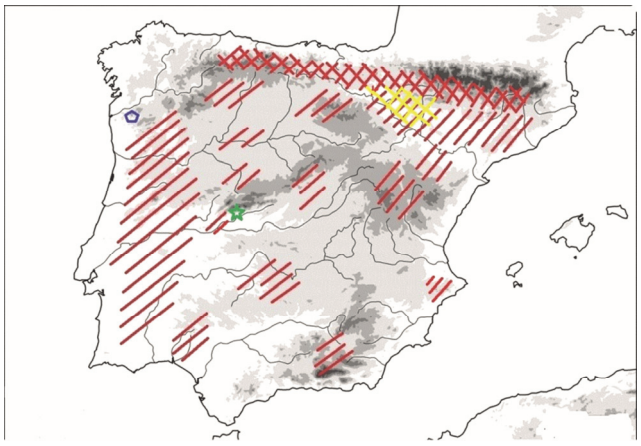


Fig. 1. Mapa de distribución aproximada de las especies ibéricas de Callilepis: *Callilepis cristinae* **sp. nov.** (estrella verde); *Callilepis schuszteri* (pentágono azul); *Callilepis nocturna* (área reticulada roja) *Callilepis concolor* (área rayada); Retículo amarillo, área de distribución solapada de *C. concolor* y *C. nocturna*.

De *C. schuszteri* contamos con una única cita al norte de Portugal (Cardoso *et al*., 2008). Sería necesario confirmar su presencia en la Península y ampliar los conocimientos sobre su distribución y abundancia.

No se han publicado registros de *Callilepis* de Canarias.

El género *Callilepis* fue revisado por Platnick, (1975) y se reconoce con claridad por la presencia de una única lámina grande y translúcida en el retromargen queliceral, ojos medios posteriores aplanados y transversales, con una serie de estrías que indican que podrían no ser funcionales (Platnick, 1975), ausencia de apófisis tibial, láminas maxilares fuertemente curvadas y convergentes, prosoma densamente cubierto de pilosidad amarilla o blanca, opistosoma gris oscuro o negro a veces con un par de manchas claras anteriores, una franja transversal anterior y otro par de pequeñas manchas junto a las hileras y con un escudo presente solo en el ♂, hileras provistas de tres fúsulas, émbolo largo y delgado que surge en una posición central o retrolateral extendiéndose hacia el margen prolateral del bulbo, ascendiendo por el conductor distalmente. Conductor grande y cónico, alcanzando casi el extremo distal del cimbio. Epigino con espermatecas largas, gruesas y tortuosas que se extienden más allá de su margen anterior (Platnick & Dondale, 1992).

En el curso de un estudio sobre la fauna de arañas que se está llevando a cabo en los sotos del río Guadyerbas, hemos encontrado unos ejemplares de *Callilepis* que no se corresponden con ninguna especie conocida y por tanto procedemos a su descripción como nueva especie, *Callilepis cristinae* **sp. nov.** Con esta nueva especie, la suma mundial de *Callilepis* asciende a 19. Europa suma una especie más, alcanzando las 5 especies, 4 para la Península Ibérica.

Material y métodos

El presente trabajo se enmarca dentro de un estudio más amplio de catalogación de arañas (Araneae) que se está llevando a cabo en la "*Reserva Fluvial de los Sotos del río Guadyerbas y Arenales del Baldío de Velada"*, que se localiza al noroeste de la provincia de Toledo, en el centro de España, perteneciente a la red de espacios naturales protegidos de Castilla-La Mancha con una superficie de 1666 ha, (https://castillalamancha.map.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=aa1baa75364c4ed99efe79ac26701c38), incluida en la RED NATURA 2000, en la ZEC/ZEPA Sierra de San Vicente valles de los ríos Tietar y Alberche.

El material se obtuvo mediante el empleo de trampas de caída tipo "pitfall" rellenas en su tercera parte con etilenglicol al 50% y protegidas mediante un techo de policarbonato.

El estudio de los especímenes se llevó a cavo siguiendo los protocolos habituales de manipulación y observación mediante lupa estereoscópica (Motic SMZ-171 y Meji EMZ con rango de zoom de 16,8 a 112,5X y 180X respectivamente, mediante la aplicación de luz fría), el apoyo de la bibliografía pertinente y las webs Spiders of Europe (Nentwig *et al.,* 2022) y Les araignées de Belgique et France (Oger, 2014). Las medidas de los ejemplares y extremidades, se dan en mm, para lo cual se contó con un micrómetro ocular.

Las fotografías de los ejemplares completos se tomaron con una cámara Nikon D500 provista de un objetivo macro Sigma 105mm. Más duplicador 1.4X y flash anular MF18macro. Para las fotografías de los bulbos, tomadas a través de la lupa, se utilizó una cámara Samsung SM-G955F acoplada al ocular de la lupa estereoscópica.

Los dibujos se han realizado a mano alzada sin aplicar ningún tipo de escala pero tratando de resaltar y reproducir con fidelidad la morfología de las diferentes estructuras observables.

Tanto las imágenes como las medidas han sido tomadas con el ejemplar sumergido en etanol 70°. Para las mediciones se han colocado las partes a medir, en posición horizontal.

Las coordenadas se han obtenido utilizando la plataforma Google Earth, Datum WGS84.

En este trabajo se sigue la interpretación de las estructuras y la nomenclatura propuestas por Platnick (1975) y Platnick & Dondale (1992). Para la interpretación de las estructuras del bulbo y su nomenclatura, seguimos a Zakharov & Ovtcharenko (2013) que en su trabajo, han estudiado en detalle la genitalia masculina de *Callilepis pluto* Banks, 1896, caracterizando y definiendo sus distintos elementos: subtégula, tégula, émbolo y apófisis media. Señalando la presencia de un esclerito intercalar entre la tégula y la base embólica que evidencia un incremento en la complejidad del bulbo copulador con respecto a otros Gnaphosidae, dicho esclerito también está presente en el género *Zelotes*.

Abreviaturas. Morfología: **AC:** Altura clípeo. **AOA:** ancho ojos anteriores. **AOP:** ancho ojos posteriores. **AP:** ancho prosoma. **LO:** longitud opistosoma. **LP:** longitud prosoma. **LT:** longitud total. **OLA:** ojos laterales anteriores. **OLP:** ojos laterales posteriores. **OMA:** ojos medios anteriores. **OMP:** ojos medios posteriores.

Resultados

Género ***Callilepis*** Westring, 1874

ESPECIE TIPO *Callilepis nocturna* (Linnaeus, 1758)

***Callilepis cristinae* sp. nov.**

SERIE TIPO. Holotipo: macho capturado en trampa de caída entre el 24/06/2020 y el 15/07/2020 (intervalo de revisión de trampas), en Velada, Toledo, (España) 30TUK2622934222, 373 m de altitud. Depositado en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid. (Ref. MNCN 20.02/20495)

Paratipos: una hembra, (Ref. MNCN 20.02/20496) más un macho (Ref. MNCN 20.02/20845) capturados en el mismo punto y misma fecha que el holotipo. Un macho capturado en el mismo punto que el resto de la serie tipo, entre el 19/08/2020 y el 16/09/2020 (intervalo de revisión de trampas). Conservado en la colección personal del primero de los autores.

El material fue obtenido por J. Hoyas.

DIAGNOSIS

El macho adulto de *Callilepis cristinae* sp. nov. se distingue del resto de *Callilepis* fundamentalmente por la morfología estructural del bulbo, con un ápice del conductor que no presenta ninguna escisión (en la mayoría de las especies del género, la parte superior del conductor, sufre una escisión, el ápice se divide en dos partes de modo que surge un tubérculo o pequeño tentáculo) y cuya forma observada en posición retrolateral, recuerda a la cabeza de un Laridae (gaviotas), en la cúspide del conductor aparece una lámina translúcida (observable mejor en seco) que en ese punto, adopta forma de cresta, ante la ausencia de nomenclatura que designe esta estructura, la hemos denominado "lámina sagital" (figs. 2, 3, 4, 5 y 6)., esta lámina en otros *Callilepis* es completamente

plana, amoldándose a la morfología de la apófisis media o conductor mientras que en *Callilepis cristinae* sp. nov., dicha lámina sufre una deformación, en el vértice o cúspide del conductor, adoptando el aspecto de una cresta.

La hembra de *Callilepis cristinae* sp. nov. se diferencia del resto de de especies del género, por los márgenes laterales del epigino (fig. 6), con una forma que recuerda a una guitarra acústica, el atrio tiene también una forma de matraz característica, Las espermatecas se observan a través del atrio y por transparencia, se observa que alcanzan casi un tercio más allá del borde anterior del margen del epigino, son menos tortuosas que en otras especies del género y ascienden paralelas y casi en contacto.

ETIMOLOGÍA

El nombre de la especie está dedicado a Cristina Rodríguez-Malo Rojas, esposa del primer autor.

DESCRIPCIÓN DEL MACHO (holotipo MNCN 20.02/20495) Coloración en alcohol (fig. 7): en vista dorsal, presenta tonos generales oscuros, de tal modo que recuerda a *C. concolor*. El opistosoma es pardo oscuro, casi negro, no presenta ninguna marca o mancha característica como las que aparecen en *C. nocturna* o *C. schuszteri*, una zona glabra en forma de escudo, aparece en el área anterior del opistosoma. Coxas de color ámbar oscuro, fémur, patela y tibia de tonos similares al opistosoma, metatarso y tarso presentan tonos generales ambarinos. Los artejos de los pedipalpos vuelven a presentar el color ámbar oscuro. El prosoma es de color pardo ambarino y presenta una fóvea alargada y bien marcada.

La coloración en seco (fig. 8) revela la presencia de una fina y abundante pilosidad de tonos argénteos que cubre toda la cara dorsal del caparazón y de forma mucho más difusa en los fémures y en el opistosoma.

Aspecto general robusto con fuertes extremidades profusamente armadas de espinas, (LT= 3,92). Prosoma ovoide, claramente estrechado en el área cefálica, (LP= 1,66, AP= 1,4), (LO= 2,26). Clípeo muy alto, el doble que el diámetro de los ojos laterales, (AC= 0,2). Los ojos son de tono nacarado con fondo oscuro, formando una línea anterior ligeramente procurva con ojos medios en aparente contacto con los laterales, pero examinados con detalle, se observa que están separados (fig. 9) la 2ª línea ocular es recta, los ojos medios posteriores están claramente separados de los laterales, son alargados y se sitúan transversalmente sobre una pequeña protuberancia, a 100 aumentos se observan las estrías que se forman en el ojo (fig. 9). Distancias entre ojos: OMA-OMA= 0,04; OMA-OLA= 0,01; OMP-OMP= 0,04; OMP-OLP=0,03. Diámetro ojos: OMA= 0,06; OLA=0,1; OMP=0,06; OLP= 0,1. Ancho de líneas oculares: AOA= 0,38; AOP= 0,43. Los quelíceros presentan una lámina translúcida en el retromargen, junto a la base de la uña del quelícero, (fig. 10) que está ligeramente inclinada hacia el exterior del surco queliceral, hay también un dentículo prominente en el promargen queliceral. La morfología de esta lámina, varía sustancialmente dependiendo del ángulo de visión. Láminas maxilares con una fuerte curvatura que las hace converger. Hileras con tres fúsulas.

Pata I: fémur= 1,26; patela=0,73; tibia= 1,46; metatarso= 0,86; tarso= 0,73; total= 5,04. **Fémur**, presenta en su cara ventral una hilera retrolateral de 22 de cerdas y otra prolateral de 11 cerdas; en visión dorsal, 2 grandes espinas en la línea central y 1 apical a la que acompaña una cuarta en posición prolateral. **Patela**, muestra en su cara dorsal un tricobotrio apical. **Tibia**; presenta en su cara ventral 1 espina en la línea central, 2 apicales, 2 prolaterales y 1 retrolateral. **Metatarso**, en su cara ventral 2 espinas apicales y 1 central.

Pata II: fémur= 1,13; patela= 0,66; tibia= 1,46; metatarso= 0,8; tarso= 0,73; total= 4,78. **Fémur**, presenta en su cara ventral una hilera retrolateral de 22 de cerdas y otra prolateral de 7 cerdas; en vista dorsal, 2 grandes espinas en la línea central y 1 más pequeña apical. **Patela**, posee en su cara dorsal, 1 tricobotrio basal y otro apical. **Tibia**, en vista ventral, 2 espinas apicales, 2 prolaterales y 2 retrolaterales. **Metatarso**, 2 espinas apicales en posición ventral.

Pata III: fémur= 1; patela= 0,66; tibia= 1,46; metatarso= 1,06; tarso= 0,73; total= 4,91. **Fémur**, presenta en su cara ventral una hilera retrolateral de 22 de cerdas y otra prolateral de 11 cerdas; en vista dorsal, 2 grandes espinas en la línea central, 2 más en el ápice y 1 a cada lado en el área distal. **Patela**, en su cara dorsal, 2 tricobotrios, 1 basal y otro distal, 3 espinas. **Tibia**, en su cara ventral, 2 espinas apicales, 2 en la línea central. En vista dorsal se observan 8 espinas. **Metatarso**, su cara ventral presenta 2 espinas apicales y 1 ventral, en vista dorsal se observan 6 espinas.

Pata IV: fémur= 1,4; patela= 0,73; tibia= 1,2; metatarso= 1,46; Tarso= 0,8; total= 5,59. **Fémur**, presenta en su cara ventral una hilera retrolateral de 15 de cerdas y otra prolateral de 7 cerdas; en vista dorsal, 2 grandes espinas en la línea central 3 más en el área distal. **Patela**, en vista dorsal 2 tricobotrios, uno basal y otro distal, 1 espina prolateral. **Tibia**, en vista ventral se observan 2 espinas apicales y 2 en la línea central; en vista dorsal, se observan 7 espinas. **Metatarso**, en vista ventral, 2 espinas apicales y una en la línea central; en vista dorsal se observan 8 espinas.

La espinulación (Tabla I) mantiene patrones similares con los de otras especies, con la serie de tres grandes espinas en la línea central dorsal de todos los fémures y la abundante distribución de espinas, no obstante, difiere claramente de la señalada por Platnick (1975) para *C concolor*: fémur IV p:0-1-1; patela IV p:0-1-0; tibia I p:1-0-1, v:2-2-2; tibia II p1-2-1; tibia III d:2-0-0, p:2-1-1, v:2-2-2, r:1-1-1; tibia IV d:2-0-0, p:3-1-1, v:2-2-2, r:2-1-1; metatarso II p: 0-1-1; metatarso III p:1-1-2, r:1-1-2; metatarso IV r:2-2-2.

Fórmula de las patas: 4 1 2 3.

Tabla I. Espinulación.

Pata	I	II	III	IV
Fémur	d: 1-1-1 p: 0-0-1	d: 1-1-1	d: 1-1-1 p: 0-1-1 r: 0-0-1	d: 1-1-1 p: 0-0-1 r: 0-0-1
Patela			p: 1-1-1	p: 0-0-1
Tibia	v: 0-1-2 p: 0-1-1 r: 0-0-1	v: 0-0-2 p: 0-1-1 r: 0-1-1	v: 1-1-2 p: 0-1-1 r: 1-1-1	v: 1-1-2 d: 1-0-0 p: 1-1-1 r: 1-1-1
Metatarso	v: 0-1-2	v: 0-0-2	v: 0-1-2 d: 0-1-1 p: 0-1-1 r: 0-1-1	v: 0-1-2 d: 0-2-2 p: 1-1-0 r: 0-1-1

BULBO: lo primero que llama la atención en el bulbo copulador del macho de *Callilepis cristinae* sp. nov. (fig. 2, 3, 4, 5 y 6) es la gran apófisis media, ésta surge de la tégula y alcanza casi el extremo distal del cimbio, que es alargado, el vástago de la apófisis, muy grueso en la base, se va estrechando hacia su área distal, pero en dicha área y en vista retrolateral, adopta una forma de cráneo de Laridae. El ápice del "pico" es acuminado, en su cara inferior es cóncavo, no presenta

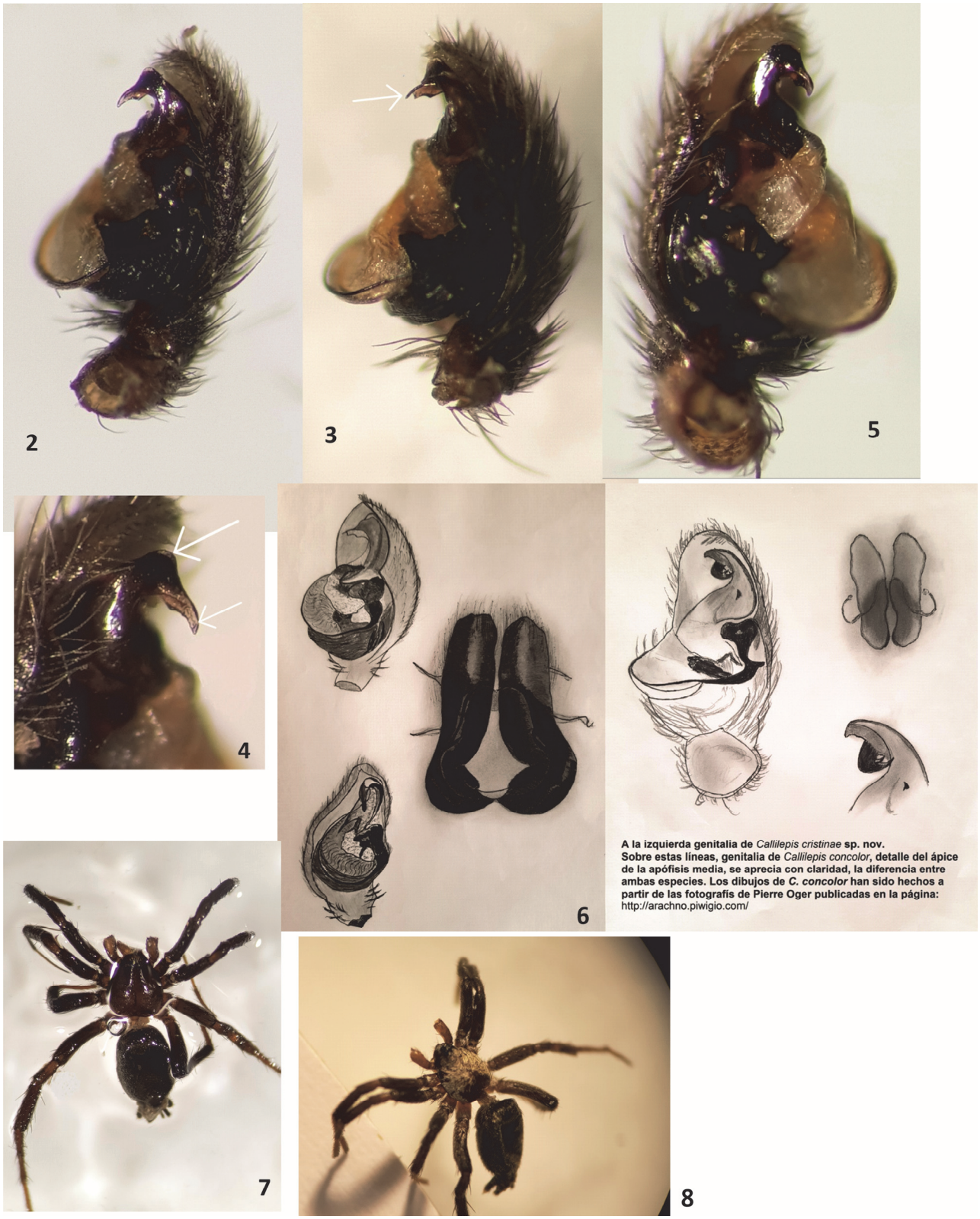


Fig. 2. Bulbo copulador izquierdo en vista retrolateral, se observa la apófisis media Con el ápice completo y la cresta de la lámina sagital. **Fig. 3.** se observa el ápice de la apófisis media, partido y el extremo del émbolo. **Fig.4.** La flecha superior señala la lámina sagital, que en este punto adopta forma de cresta, la flecha inferior señala la línea por donde se parte el extremo del conductor (línea de corte). **Fig. 5.** bulbo derecho en vista retrolateral. Se aprecia claramente como sendos conductos conectan la apófisis media y la base embólica con una bolsa que podría ser el reservorio. **Fig. 6.** Arriba a la izda. *Callilepis cristinae*: Bulbo en vista retrolateral con el ápice del conductor fracturado, epigino en vista ventral, bulbo en vista ventral. A la dcha. *Callilepis concolor*. Comparativa de ambas especies. **Fig. 7.** Hábitus y coloración en alcohol. **Fig. 8.** Hábitus coloración en seco.

ninguna división, ni ningún tipo de espolón, pero en su extremo y siempre bajo buenas condiciones de luz y de óptica, se observa una "línea de corte", de tal modo que algunos ejemplares ostentan dicho extremo partido (figs. 3 y 6), en tanto que otros lo tienen completo (figs. 2, 4 y 5). La división embólica surge también de la tégula en posición retro-

lateral vertical ligeramente inclinada hacia atrás, el embolo (muy largo) desciende hacia abajo y discurre trazando un gran arco que rodea el bulbo a través de la "canal tegular" y asciende por la apófisis media cuando alcanza la cara prolateral del bulbo, dirigiéndose a través de la cara dorsal hasta la cúspide, donde es conducido hacia el ápice del pico entre la cabeza de la apófisis y la "lámina sagital, dicha lámina, en vista retrolateral y en seco, tiene forma de cresta (figs. 2, 3, 4, 5 y 6) en *C. concolor* y otras especies, esta lámina es completamente plana. La división embólica está conectada mediante un conducto a una estructura membranosa con aspecto de bolsa que se localiza en la base de la apófisis media, este saco se conecta a sus vez con la base de la apófisis media a través de lo que parece también un conducto por lo tanto pensamos que tal vez, esta bolsa podría corresponderse con el reservorio (fig. 5).

Por debajo de la tégula, junto a la pared del cimbio, encontramos la subtégula, entre la tégula y la subtégula se observa la hematodeca. Llama la atención la gran estructura membranosa que surge de la tégula para dar forma a lo que ante la ausencia de nomenclatura indicada, hemos denominado "canal tegular" y que recuerda al denominado sinémbolo que se ha descrito para algunas especies de la familia Lycosidae, *Lycosa/Hogna* (fig. 11 y 12).

DESCRIPCIÓN DE LA HEMBRA paratipo nº 1 (MNCN 20.02/20496)

Coloración en alcohol en general mantiene las mismas tonalidades y mismo aspecto que el macho, El opistosoma es alargado y su parte anterior muestra un escudo aparente, en contraposición a lo que apunta Platnick, (1975).

En seco aparece la pilosidad argéntea que hemos descrito en el macho, pero presenta un claro desgaste debido posiblemente a factores relacionados con la edad.

Claramente más grande que el macho, LT un 17,13% mayor que el ♂. LT= 5,53; LP= 2; AP= 1,73; LO= 3,53. Distancias entre ojos: OMA-OMA= 0,03; OMA-OLA= 0,01; OMP-OMP= 0,02; OMP-OLP= 0,03. Diámetro ojos: OMA= 0,06; OLA= 0,12; OMP= 0,06; OLP= 0,13. Ancho de las líneas oculares: AOA= 0,41; AOP= 0,46.

Pata I: fémur= 1,4; patela= 0,8; tibia= 0,86; metatarso= 0,93; tarso= 0,8; total= 4,79. **Fémur**, presenta en su cara ventral, una serie de 28 cerdas en disposición longitudinal en el borde retrolateral y 3 en el borde prolateral-distal algunas más pequeñas dispersas; la cara dorsal presenta 3 grandes espinas en la línea central, junto a la más proximal, que además es la más larga, aparece otra espina, 1 espina prolateral-distal. **Patela**, su cara dorsal presenta un tricobotrio basal otro apical. **Tibia**, en la cara ventral aparecen 2 espinas apicales, 1 central desplazada retrolateralmente, 2 en la línea central y 2 prolaterales. **Metatarso**, su cara ventral presenta 2 espinas apicales y 2 en la línea central.

Pata II: fémur= 1,33; patela= 0,8; tibia= 0,86; metatarso= 0,86; tarso= 0,86; total= 4,71. **Fémur**, presenta en su cara ventral, una serie de 28 cerdas en disposición longitudinal en el borde retrolateral, y 11cerdas en el borde prolateral; en su cara dorsal aparecen 3 grandes espinas que recorren la línea central 1 prolateral. **Patela**, su cara dorsal presenta un tricobotrio basal y un tricobotrio distal. **Tibia**, en su cara ventral aparecen 2 espinas apicales, 2 espinas centrales, 1 levemente desplazada hacia el lado retrolateral 1 pequeña espina prolateral, un tricobotrio en el área distal. **Metatarso**, en su cara ventral presenta 2 espinas apicales, 2 centrales y 1 prolateral.

Pata III: fémur=1,2; patela= 0,8; tibia= 0,66; metatarso= 1,06; tarso= 0,93; total= 4,65. **Fémur**, presenta en su cara ventral una serie de 20 cerdas en disposición longitudinal en el borde retrolateral, 7 en el borde prolateral junto con otras menores; en la cara dorsal aparecen 3 grandes espinas en la línea central, una prolateral-central 1 retrolateral-distal. **Patela**, en su cara dorsal un tricobotrio basal y otro distal, 2 espinas laterales. **Tibia**, 3 pares de espinas ventrales, uno de ellos apical; en vista dorsal se observan 9 espinas y un tricobotrio apical. **Metatarso**, en su cara ventral aparecen 3 pares de espinas ventrales, uno de ellos apical más otras 2 espinas distales a cada lado de las apicales; en vista dorsal se observan 11 espinas.

Pata IV: fémur= 1,53; patela= 0,86; tibia= 1,2; metatarso= 1,73; tarso= 1,13; total= 6,45. **Fémur**, presenta en su cara dorsal una serie de 12 cerdas en disposición longitudinal en el borde retrolateral y 6 en el prolateral; en su cara dorsal aparecen 3 espinas apicales 2 en la línea central. **Patela**, en su cara dorsal se observa un tricobotrio basal, otro apical y una espina prolateral. **Tibia**, en visión ventral, presenta 2 pares de espinas (uno apical) y una espina central; en su carta dorsal, se observan 7 espinas y un tricobotrio apical. **Metatarso**, su cara ventral presenta 2 espinas apicales y 4 en la línea central; en la cara dorsal se observan 10 espinas.

Espinulación: Tabla II.

Fórmula de las patas: 4 1 2 3.

Tabla II. Espinulación

Pata	I	II	III	IV
Fémur	d:1-1-1 p: 0-0-1 r: 1-0-0	d: 1-1-1 p: 0-0-1	d: 1-1-1 p: 0-1-0 r: 0-0-1	d: 1-1-1 p: 0-0-1 r: 0-0-1
Patela			P: 0-1-1	p: 0-0-1
Tibia	v: 1-1-2 p: 0-1-1 r: 0-1-0	v: 1-1-2 p: 0-0-1 r:0-0-1	v: 2-2-2 d: 2-2-0 p: 1-1-1 r: 0-1-1	v: 2-1-2 d: 2-0-0 p: 0-1-0 r: 1-1-1-1
Metatarso	v: 1-1-2	v: 1-1-2 p: 0-0-1	v: 2-2-2 d: 1-2-2 p: 1-1-1 r: 1-1-1	v: 2-2-2 d: 1-2-2 p: 1-1-1 r: 1-1-1

EPIGINO: (fig. 6) el aparato genital femenino externo, es bastante sencillo, como ocurre en el resto de especies del género, con una fuerte queratinización de sus diferentes partes. Presenta unos márgenes bien definidos que recuerdan por su forma a los de una guitarra acústica, posee un amplio atrio con forma de matraz, forma que viene determinada por la presencia de las espermatecas, perfectamente visibles a través del atrio, por transparencia se observa que las espermatecas, muy voluminosas, alcanzan casi $^1/_3$ más allá del borde anterior del epigino. Las grandes espermatecas ascienden paralelas y casi en contacto, separándose levemente solo en su extremo distal. Con buenas condiciones lumínicas y a grandes aumentos se observa un orificio en la base despermatecas que podría corresponderse con la entrada del conducto de fecundación. Se observan en la parte lateral media y media-alta de las espermatecas unos "ligamentos" que podrían estar relacionados con el anclaje y fijación de las mismas.

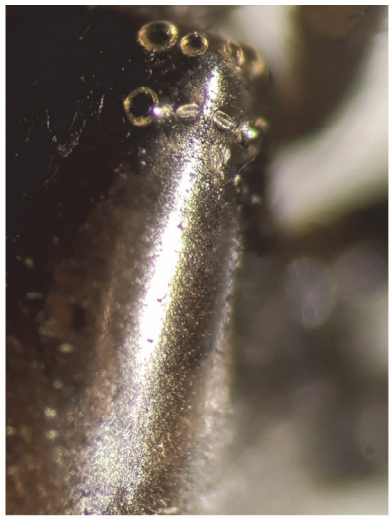
VARIACIÓN

Dos paratipos ♂ completan el material tipo obtenido.

Biometría paratipo ♂ nº 2 (Ref. MNCN 20.02/20845);

LP= 2; AP= 1,73; LO= 2,73RIS; LT= 4,73.

Distancias entre ojos: OMA-OMA= 0,03; OMA-OLA= 0,01; OMP-OMP= 0,05; OMP-OLP= 0,03.



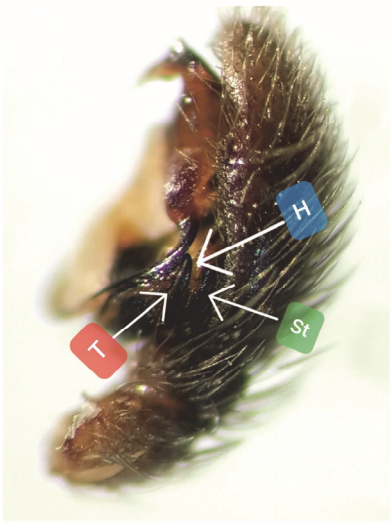
9



10



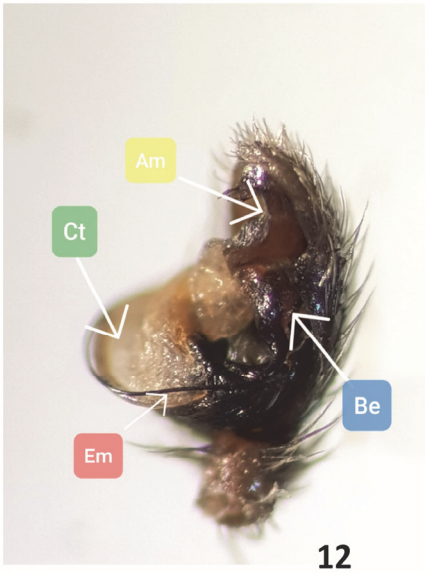
13



11



14



12

Fig. 9. Detalle de los ojos de *Callilepis cristinae*. Se observa que los Ojos medios anteriores no llegan a contactar con los laterales. En los medios posteriores se aprecia el estriado característico. **Fig. 10.** Vista retrolateral del quelícero derecho. Se observa la lámina con aspecto lobular (desde este ángulo) cerca de la base de la uña queliceral y en el promargen, el dentículo. **Fig. 11.** T: tégula. St: subtégula. H: hematodeca. **Fig. 12.** Am: apófisis media. Ct: canal tegular. Em: émbolo. Be: base embólica. **Fig. 13.** Hábitat de *Callilepis cristinae.* **Fig. 14.** Hábitat donde se capturó *Callilepis cristinae* sp. nov.

Diámetro ojos: OMA= 0,06; OLA= 0,1; OMP=0,06; OLP= 0,09

Ancho de las líneas oculares: AOA= 0,37; AOP= 0,41.

Observaciones: El ápice de la apófisis media en este ejemplar permanece completo en ambos pedipalpos que están separados del cuerpo.

Biometría paratipo ♂ nº3

LP= 2,06; AP= 1,67; LO= 2,33; LT= 4,39

Distancias entre ojos: OMA-OMA= 0,04; OMA-OLA= 0,01; OMP-OMP= 0,04; OMP-OLP= 0,03.

Diámetro ojos: OMA= 0,06; OLA= 0,1; OMP= 0,06; OLP= 0,09.

Ancho líneas oculares: AOA= 0,38; AOP= 0,4.

Observaciones: este ejemplar conservado en la colección del segundo autor, tiene el ápice de la apófisis izquierda partido y el de la derecha completo.

DISTRIBUCIÓN

Tan solo conocida de la localidad tipo.

AFINIDADES Y DISCUSIÓN

Por la estructura de su bulbo, *Callilepis cristinae* sp. nov. Presenta grandes semejanzas con *C. concolor* y *C. cretica*: el tamaño de la subtégula, la orientación de la base embólica, la longitud del émbolo y su trayectoria, son semejantes (fig. 6). Por el contrario, todos estos caracteres son claramente diferentes en *C. nocturna* y *C. schuzteri* así como en el resto de especies del género, que presentan una subtégula de mayor tamaño, un émbolo más corto y una base embólica que surge perpendicular al cimbio.

Por otra parte, *Callilepis cristinae* sp. nov. no presenta las características manchas del opistosoma que si aparecen en *C. nocturna* y *C. schuzteri*, de color argénteo en *C. nocturna* y de color áureo en *C. schuzteri* (Machado, 1949; Grimm, 1985) en este aspecto también guarda semejanza con *C. concolor*. Tras el examinar un buen número de ejemplares de *C. concolor* hemos podido comprobar que la dentición queliceral es así mismo extraordinariamente semejante a la de *Callilepis cristinae* sp. nov., al contrario de lo que sucede con *C nocturna* que posee una lámina mucho más aguda y recta.

Por último, tanto *Callilepis cristinae* sp. nov. como *C. concolor* poseen grandes espermatecas que trascienden más allá de los márgenes del epigino.

Por todos estos motivos consideramos que *Callilepis cristinae* sp. nov. y *C. concolor* deberían presentar una cierta proximidad filogenética, desde luego parece que con respecto a las otras especies europeas existe un mayor distanciamiento.

Aún así, como ya hemos señalado, las notables diferencias en la forma de la apófisis media y en el epigino, permiten diferenciarlas de *C. concolor* y *C. cretica* sin ninguna dificultad.

Como a se ha comentado más arriba, algunos machos presentan el ápice de la apófisis media partido, este hecho, podría estar relacionado con la cópula, de tal manera que aquellos ejemplares que hayan conseguido completar la inseminación, perderían ese trocito del ápice que tal vez podría obstaculizar la fecundación de esa hembra por otros machos. El holotipo presenta el ápice de la apófisis media partido en ambos pedipalpos, esta particularidad no se ha señalado en ninguna especie del género *Callilepis.*

El canal tegular, la apófisis media y la lámina sagital funcionarían como conductor, la lámina sagital es una estructura translúcida, poco esclerosada que se adapta a la cabeza de la apófisis como una "lengüeta", de tal manera que puede adosarse completamente a la pared del conductor, o separarse, permitiendo así, que el émbolo se deslice libremente, por tanto, esta lámina funcionaría como una "tapadera" para evitar que el larguísimo émbolo se salga de la apófisis media en el último tramo hacia el extremo apical del conductor.

Con el objeto de profundizar en el conocimiento de esta nueva especie, se intentó conseguir más ejemplares. Se consiguieron tres machos más, uno de los cuales presentaba el ápice partido, de manera que tendríamos tres machos con los pedipalpos completos y tres con el ápice partido en uno o dos de los pedipalpos, lo cual apunta en la dirección de la hipótesis que planteamos como mecanismo para garantizar el trasvase del acervo genético.

Se ha señalado que *C. nocturna* es un consumado mirmecófilo (Grimm, 1985) cazador diurno pero realmente nada sabemos a este respecto del resto de especies del género.

El hallazgo de una nueva especie de *Callilepis* dentro del área de distribución de *C. concolor* en la Península Ibérica, plantea varias cuestiones, particularmente en el centro de España, donde *C. concolor* se ha citado de localidades relativamente próximas: provincia de Madrid (Ferrández *et al*., 2006), provincia de Ciudad Real (Morano, 2017) y provincia de Cáceres (Morano *et* al., 2021).

Se plantea la posibilidad de que efectivamente ambas especies vivan en hábitats excluyentes, en este sentido, cabe señalar que las riberas del río Guadyerbas, especialmente la ribera sur representan un ecosistema prácticamente único en la Península por sus suelos de arena con un nivel freático a pocos centímetros de la superficie que hace que el subsuelo esté encharcado incluso en los meses de estío (Panadero, 2020). Esto nos lleva a considerar a *Callilepis cristinae* sp. nov. como una posible especie psamófila pero con ciertos requerimientos de humedad freática, de manera que teniendo en cuenta las peculiaridades de la Reserva y en tanto no se descubran nuevas localidades de distribución, podría ser considerada un endemismo asociado a un hábitat peculiar.

HÁBITAT

Biogeográficamente, la reserva se encuadra dentro de la provincia Mediterránea Ibérica Occidental, subprovincia Luso-Extremadurense (Rivas-Martínez & Loidi, 1999), con un clima mediterráneo pluviestacional oceánico semicontinental, piso bioclimático Mesomediterráneo inferior y un Ombroclima subhúmedo inferior (Rodríguez Torres, 2015). El hábitat donde fue capturado todo el material del presente trabajo, viene determinado por la proximidad del río Guadyerbas y su bosque galería (fig. 13 y 14). El río está regulado por tres embalses que hacen que su cauce sea marcadamente estacional de modo que su caudal queda reducido a pequeñas pozas y charcas discontinuas durante el estío que aún así, permite la presencia de especies vegetales adaptadas a condiciones higrófilas extremas a lo largo del año. Otro elemento singular de la reserva, es el ya mencionado manto de arenas de origen fluvial y eólico que constituyen un elemento geomorfológico de protección especial y que permiten el desarrollo de una vegetación herbácea y arbustiva muy particular, adaptada a suelos muy pobres, y ácidos que convive con encinas, alcornoques, quejigos y melojos, en formaciones adehesadas mixtas, siendo el principal uso el ganadero extensivo con vacuno de carne.

Las capturas se realizaron a una distancia de entre 5 y 10 metros de los márgenes del cauce en la ribera sur en el tramo inferior del río, en su margen izquierda, en la finca "La

Aliseda", en el término municipal de Velada (Toledo), en la ribera de un bosque de galería dentro de la orla arbustiva-espinosa correspondiente a un bosque de ribera de fresnos *Fraxinus angustifolia* y alisos *Alnus glutinosa*, cuyo estrato arbustivo, en la zona de capturas, se compone principalmente de espino albar *Crataegus monogyna*, endrino *Prunus spinosa* y zarzamora *Rubus ulmifolius*. En la zona más alejada del río, el bosque de ribera contacta con una dehesa mixta de encinas y alcornoques con presencia de quejigos y melojos.

En el entorno de las trampas, encontramos herbazales compuestos por *Anthoxanthum ovatum*, *Vulpia geniculata*, *Bromus hordeaceous*, *Bromus diandrus*, en los claros del sotobosque y *Brachypodium sylvaticum*, en posiciones más sombrías, así como *Cynodon dactylon* en zonas que se mantienen húmedas a principios de verano.

Agradecimiento

Vaya desde aquí nuestro agradecimiento a Celia López-Carrasco, directora-conservadora de la Reserva, por su interés en avanzar en el conocimiento de los valores biológicos y paisajísticos de la Reserva y facilitarnos la labor en el trabajo de campo, también por sus inestimables aportaciones en la descripción del hábitat. A Juan Francisco Sánchez (Paco) por ponernos en contacto con Celia y por su compañía en las jornadas de campo. A Begoña Sánchez y Miquel Arnedo por el préstamo de material de *C.* concolor y *C* nocturna como material de comparación. Los revisores hicieron valiosas observaciones que mejoraron de manera notable el presente trabajo, nuestro agradecimiento por su labor.

Bibliografía

BARRIENTOS, J. A. & J. HERNÁNDEZ-CORRAL 2022. Nuevos datos sobre las arañas (Araneae) de la sierra de Aitana (Alicante, España). *Revista Ibérica de Aracnología,* **40**: 81-108.*

CARDOSO, N. SCHARFF, C. GASPAR, S. S. HENRIQUES, R. CARVALHO, P. H. CASTRO, J. B. SCHMIDT, I. SILVA, T. SZUTS, A. CASTRO, L. C. CRESPO 2008. Rapid biodiversity assessment of spiders (Araneae) using semi-quantitative sampling: a case study in a Mediterranean forest. *Insect Conservation and Diversity,* **1**: 71-84.

DE BIURRUM, G., C. PRIETO & E. BAQUERO 2022. ArachnoMap, una herramienta para difundir el conocimiento del taxón Araneae en la Península Ibérica Baleares. *Revista Ibérica de Aracnología,* **40**: 2-3.*

DEELEMAN-REINHOLD, C. L. 2001. *Forest spiders of South East Asia: with a revision of the sac and ground spiders (Araneae: Clubionidae, Corinnidae, Liocranidae, Gnaphosidae, Prodidomidae and Trochanterriidae [sic])*. Brill, Leiden, 591 pp.

FERRÁNDEZ, M. A., E. MORANO, H. FERNÁNDEZ DE CÉSPEDES, M. CAMARGO 2006. Catálogo de las arañas (Araneae) de la Comunidad de Madrid. *Graellsia*, **62**: 53-90.

FRANGANILLO B., P. 1925. Contribución al estudio de la geografía aracnológica de la Península Ibérica. *Boletín de la Sociedad Entomológica de España,* **8**: 31-40.

GAJBE, U. A. 1984. On three new species of spiders of the genus *Callilepis* Westring (Family: Gnaphosidae) from India. *Records of the Zoological Survey of India,* **81**: 127-133.

GRIMM, U. 1985. Die Gnaphosidae Mitteleuropas (Arachnida, Araneae) Abhandlungen des naturwissenschafttlichen vereins in Hamburgo (NF), **26**: 1-318.

MACHADO, A. de B. 1941. Araignées nouvelles pour la faune portugaise (II), *Memorias e estudos do Museu Zoologico da Universidade de Coimbra,* **117**: 1-60.

MACHADO, A. de B. 1949. Araignées nouvelles pour la faune portugaise (III). *Memorias e Estudos do Museu Zoologico da Universidade de Coimbra,* **191**: 1-69.

MORANO, E. 2017. *Arañas del Parque Nacional de las Tablas de Daimiel*. Editorial Organismo Autónomo Parques Nacionales, 1-200 pp.

MORANO, E., T. CANELO, A. GATYÁN, C. PEREZ-IZQUIERDO, R. BONAL 2021. Arañas (Arachnida: Araneae) en encinares centro-occidentales de la Península Ibérica. *Revista Ibérica de Aracnología*, **39**: 81-103.*

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

NENTWIG *et al* 2021. Spiders of Europe. www.araneae.nmbe.ch. Versión 12.2021

OGER, P. 2011. Les araignées de Belgique et de France. http://arachno.piwigo.com/

PANADERO, P. 2020 Reserva Fluvial Sotos del río Guadyerbas y Arenales del Baldío de Velada. https://www.revistamedioambientejccm.es **Nº15**

PLATNICK, N. I. 1975. A **r**evision of the Holarctic spider genus *Callilepis* (Araneae, Gnaphosidae). *American Museum Novitates,* **2573**: 1-32.

PLATNICK, N. I. 1978. On Australian *Eilica* (Araneae, Gnaphosidae). *Bulletin of the British Arachnological Society,* **4**: 226-227.

PLATNICK, N. I. & C. D. DONDALE 1992. The insects and arachnids of Canada, Part 19. The ground spiders of Canada and Alaska (Araneae: Gnaphosidae). *Research Branch Agriculture Canada Publication* **1875**: 1-297.

RIVAS- MARTÍNEZ, S. & J. LOIDI 1999. Biogreography of the Iberian Peninsula. *Itinera Geobotanica*, **13**: 49-67

RODRÍGUEZ TORRES, A. 2015. Flora y vegetación del norte de la provincial de Toledo (Valles del Alberche y alto Tiétar). Tesis Doctoral, Universidad de Castilla-La Mancha.

TIKADER, B. K. 1982. Part 2. Family Gnaphosidae. In: *The fauna of India. Spiders: Araneae. Vol. II*. Zoological Survey of India, Calcutta, pp. 295-536.

TIKADER, B. K. & U. A. GAJBE 1977. Studies on some spiders of the genera *Gnaphosa* Latreille and *Callilepis* Westring (family: Gnaphosidae) from India. *Records of the Zoological Survey of India,* **73**: 43-52.

WORLD SPIDER CATALOG 2022. World Spider Catalog. Version 23.0. Natural History Museum Bern. http://wsc.nmbe.ch.

ZAKHAROV, B. & V. OVTCHARENKO, 2013. Male palp organ morphology of three species of ground spiders (Araneae, Gnaphosidae). *Arachnologische Mitteilungen,* **45**: 15-20.

* Referencia disponible en www.sea-entomologia.org

Anexo I. Otro material estudiado.

Callilepis concolor 1♂ y 2♀♀, Valdelatas-Cantoblanco, (Madrid) 05/06/2019. J. Orellana. col. y det. *C. concolor*. Pitfall, 412 msm. MCNM 20.02/19592.

Callilepis concolor 3♂♂, Valdelatas-Cantoblanco, (Madrid) 05/06/2019. J. Orellana. col. Y det. *C. concolor*. Pitfall, 412 msm. MCNM 20.02/19624.

Callilepis concolor 3♀♀ Valdelatas-Cantoblanco (Madrid) 05/06/2019. J. Orellana. col. Y det. *C. concolor*. Ptfall, 412 msm. MCNM 20.02/19628.

Callilepis concolor 2♂♂ y 4♀♀, El Pardo (Madrid) 09/08/1977 C. Morillo rec. Delchev. det. Como *Callilepis cretica*, 2011. MCNM 20.02/16587.

Callilepis concolor 5♂♂ y 2♀♀, España 25/10/1977. Delchev. det. Como *Callilepis cretica*, 2011. MCNM 20.02/16050.

Callilepis concolor 1♀ PC3PG. La Quesera (Ciudad Real) det. L. Crespo. *Callilepis concolor*. Universidad de Barcelona.

Callilepis concolor 1♂ PS1P, MD726. Sopurjar (Granada) det. L. Crespo. *Callilepis concolor*. Universidad de Barcelona.

Callilepis nocturna 1♀ PP2PE, MD727. Joyoguelas (León) det. L. Crespo. *Callilepis nocturna*. Universidad de Barcelona.

Callilepis nocturna 1♂ PA1PI, MD731. Sola de Boi. (Lérida) det. L. Crespo. *Callilepis nocturna*. Universidad de Barcelona.