Revista Ibérica de Aracnología, nº **38** (30/06/2021): 133–146.
Grupo Ibérico de Aracnología (S.E.A.). ISSN: 1576 - 9518.

NUEVOS DATOS SOBRE DISTRIBUCIÓN, HÁBITAT Y BIOLOGÍA DE *OLIOS ARGELASIUS* (WALCKENAER, 1806) (ARANEAE: SPARASSIDAE) EN LA PENÍNSULA IBÉRICA E ISLAS BALEARES

Jesús Hernández-Corral[1], Carmen Urones[2] & Miguel Ángel Ferrández[3]

[1] Instituto de Investigación CIBIO (Centro Iberoamericano de la Biodiversidad), Universidad de Alicante, España. jesus.hdez3@gmail.com
[2] Departamento Dtca. Matemática y Ciencias Experimentales, Universidad de Salamanca, España. uronesc@usal.es
[3] Sociedad para el estudio y la conservación de las arañas (SECA), C/ Villafranca 24, 28028 Madrid, España. harpactea@yahoo.es

Resumen: Se analizan todos los datos disponibles sobre distribución, hábitat y biología de *Olios argelasius* (Walckenaer, 1806) en la Península Ibérica e islas Baleares. Se aporta la descripción de la especie. Se incluye material gráfico del bulbo del macho, expandido y sin expandir, del epigino de la hembra, de la puesta e inmaduros recién eclosionados, además de ejemplares con diferencias en sus patrones pigmentarios. También se incluye información sobre sus hábitats y se aportan gráficos con la distribución temporal y abundancia a lo largo del año de los estadios maduros y juveniles. Se aportan las primeras citas de la especie de 12 provincias de España y una provincia de Portugal.
Palabras clave: Araneae, Sparassidae, *Olios argelasius*, distribución temporal, distribución geográfica, hábitat, faunística, islas Baleares, Península Ibérica.

New data on the distribution, habitat and biology of *Olios argelasius* (Walckenaer, 1806) (Araneae: Sparassidae) in the Iberian Peninsula and the Balearic islands

Abstract: All available data on the distribution, habitat and biology of *Olios argelasius* (Walckenaer, 1806) in the Iberian Peninsula and the Balearic islands are included. The description of the species is provided. Graphic material of the male bulb, expanded and unexpanded, the epiginum of the female, the eggs and newly hatched immatures are included, as well as specimens with differences in their pigmentary patterns. Information on their habitats is also included and a graph is provided with the temporal distribution and abundance throughout the year of the mature and juvenile stages. The first records of the species are provided from 12 Spanish provinces and one Portuguese province.
Key words: Araneae, Sparassidae, *Olios argelasius*, temporal distribution, geographical distribution, habitat, faunistics, Balearic islands, Iberian Peninsula.

Introducción

La familia Sparassidae Bertkau, 1872 cuenta en la fauna ibérica con dos especies del género *Eusparassus* Simon, 1903 (una de ellas endémica), cinco especies del género *Micrommata* Latreille, 1804 (dos de ellas endémicas) y una especie del género *Olios* Walckenaer, 1837 (Breitling, 2020; Jäger, 2020; Moradmand & Jäger, 2012; Urones, 2004, 2006).

Atendiendo al reciente trabajo de Jäger (2020), las 87 especies que el género *Olios* agrupa en la actualidad se distribuyen en ocho grupos, siendo la especie tipo *Olios argelasius* (Walckenaer, 1806), incluida en el grupo-*Olios argelasius*, la única presente en la Península Ibérica.

O. argelasius está bien caracterizada e ilustrada (Walckenaer, 1806; Dufour, 1820, 1852; Simon, 1874; Levy, 1989; Jäger, 2020). Sin embargo, la información sobre la especie en la Península Ibérica es dispersa y en las islas Baleares se encuentra limitada a unas pocas citas de las islas de Mallorca y Menorca. Resultan todavía escasos los datos sobre su distribución, variabilidad y biología.

Desde los primeros datos ibéricos sobre la especie, aportados por Dufour (1820), han sido pocas las publicaciones, y la mayoría recientes, que la señalan en la Península Ibérica e islas Baleares. En muchas ocasiones se limitan a señalar su presencia; en otras también indican el número de ejemplares; en algunas ocasiones dan información sobre la fecha de su captura, el sexo y el hábitat dónde se encontraron; y sólo en algunos trabajos se aportan datos sobre el método de muestreo utilizado y su abundancia relativa.

Nuestros objetivos en el presente trabajo consisten en: (1) aportar nuevos registros de la especie *O. argelasius* para precisar su distribución en la Península Ibérica; (2) profundizar en sus características, ciclo biológico y hábitat; (3) señalar aquellos aspectos que todavía, en nuestra opinión, necesitan un estudio más detallado sobre esta especie.

Material y métodos

La información aportada en este trabajo proviene de cuatro fuentes distintas: Consulta y estudio de ejemplares depositados en colecciones (Acrónimos entre paréntesis): Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN), Museu Valencià d'Història Natural -Fundación Entomológica Torres Sala (MVHN), Museu de Ciències Naturals de Barcelona (NAT), de las colecciones particulares de: Miguel Ángel Ferrández (MAF), Jesús Hernández Corral (JHC), Antonio Melic (AM) y Carmen Urones (CU) así como de material ya publicado y que fue identificado por uno de los autores (Barrientos & Urones, 1985; Melic, 2000; Perera, 1989; Urones, 1985; Urones *et al*., 1985; Urones & Puerto, 1988) y que ha permitido completar datos de los ejemplares no publicados (Anexos A y B). Análisis pormenorizado de referencias bibliográficas (Bacelar, 1928; Barrientos & Urones, 1985; Barrientos & Pujade-Villar, 1999; Barrientos *et al.*, 2010; Barrientos & Fernández, 2015; Barrientos & Febrer, 2017; Bosselaers, 2018; Bristowe, 1935; Cardoso,

2004; Cardoso *et al*., 2008a y b; Cardoso *et al*., 2009; Crespo *et al*., 2018; Cuni i Martorell, 1880, 1883, 1885, 1888, 1889; Dufour, 1820; Espuny *et al*., 1993; Fernández-Galiano, 1910; Franganillo, 1925; González-Moliné *et al*., 2017; Jäger, 2020; Karsch, 1893; Melic, 2000; Mestre *et al*., 2013; Monzó *et al*., 2011; Muñoz-Maciá, 2019; Nobre & Merierrose, 2000; Piñol *et al*., 2008; Reimoser, 1926; Rojas & Rojas, 2017; Sánchez-García, 2003; Sanz de Diego, 1885; Schenkel, 1938; Sousa, 2008; Urones, 1985; Urones *et al*., 1985; Urones & Puerto, 1988) (Anexo A). Y, debido a la singularidad de esta especie, se ha analizado el abundante material fotográfico ubicado en Biodiversidad Virtual (BV) (Anexo B).

La parte descriptiva de la especie, incluyendo fotografías, se ha realizado a partir del material procedente de las colecciones del MNCN y de los autores. El método de captura utilizado en todos los ejemplares recolectados por JHC ha sido caza directa y batido de la vegetación, y en los recolectados por CU caza directa y mangueo de la vegetación. 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 (Anexo B). Las citas procedentes de la bibliografía figuran como recolectados tanto mediante caza directa como mediante diferentes tipos de trampeo: malaise, pitfall (escaso número de capturas), batido de la vegetación y el uso de aspiradores (Barrientos *et al*., 2010) (gran número de capturas). Esta última técnica parece ser la más adecuada y eficiente para recolectar individuos de esta especie.

Las localidades citadas se agrupan por País (España, Portugal y Andorra) y alfabéticamente por provincia y localidad. Además, se incluyen cuando están documentados: altitud en m. s. n. m., fecha de captura (día, mes y año), número, estado de desarrollo y sexo de los ejemplares estudiados. En el caso de los datos procedentes de publicaciones, algunas solo proporcionan el dato de presencia de la especie, sin especificar fecha de captura, número de ejemplares ni sexo (en adelante P = solo presencia), en estos casos se contabilizan como un solo ejemplar (Anexos A y B).

Las fotos a, b, c y f de la figura 1 han sido realizadas con una lupa binocular LEICA M205C con cámara acoplada DFC450, utilizando el programa LASX, que permite el apilado de imágenes, y retocadas finalmente con Photoshop.

Las fotografías procedentes de BV han sido revisadas por los autores. La mayoría de ellas figura como identificada por J. Carrillo, con el que coincidimos. En estas imágenes, solo se ha considerado el estado adulto del ejemplar cuando el bulbo o el epigino han quedado visibles e indican su estado de madurez y en los casos en que no se aprecia si el ejemplar es adulto, subadulto o juvenil se considera indeterminado (I). Además, estos registros fotográficos se encuentran georreferenciados en todos los casos y, en muchos de ellos, aportan detalles sobre la biología y el hábitat dónde se ha encontrado el ejemplar.

Las coordenadas reinterpretadas (*) se han basado en Google Earth (Datum WGS84). Para la conversión de las coordenadas al sistema MGRS se ha utilizado la aplicación online GeoConvert (versión 1.51).

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

Resultados y discusión

a) Descripción (Fig. 1 a-f)

Las descripciones sobre *Olios argelasius* son escasas, y en muchos casos se trata de una diagnosis basada en caracteres sexuales (Dufour, 1820, 1852; Simon,1874; Jäger, 2020). Nosotros aportamos los caracteres generales de la especie en el área de estudio, dando las características somáticas y sexuales basadas en el abundante material estudiado y las medidas corporales de ambos sexos basadas en nuestros propios ejemplares.

Son arañas de tamaño medio, su cuerpo mide entorno al centímetro pero con sus patas extendidas pueden llegar a los tres centímetros. Machos y hembras de tamaño y coloración normalmente similar: machos (N= 6): longitud del prosoma 3,7-5,0 mm, anchura máxima del prosoma 3,3-5,0 mm, longitud del opistosoma 3,6-6,0 mm, longitud total 7,3-10,2 mm; hembras (N= 8): longitud del prosoma 4,0-5,5 mm, anchura máxima del prosoma 3,7-5,0 mm, longitud del opistosoma 4,2-9,5 mm, longitud total 8,0-14,7 mm. Prosoma de coloración pardo-amarillenta a anaranjada, cubierto de densa pilosidad blanca y con varias sedas negras en la región cefálica; casi igual ancho que largo, estrechado en su parte anterior delimitando la región ocular; borde posterior redondeado; con una estría torácica longitudinal bien marcada. Ocho ojos rebordeados de negro, de tamaño similar (los posteriores un poco más pequeños que los anteriores), dispuestos en dos líneas casi rectas que cubren una gran parte del ancho de la zona antero-cefálica, la anterior ligeramente recurva mientras la posterior es levemente procurva y mayor que la anterior; ojos medios posteriores más separados entre si que los medios anteriores. Clípeo estrecho, menor que el diámetro de los ojos medios anteriores. Quelíceros, insertados verticalmente sobre el prosoma; tallo con largas sedas dispersas sobre su cara dorsal, abundantes largas setas en los márgenes y con una hilera de 4 a 6 largas setas en el extremo distal de su cara ventral; surco queliceral armado con dos dientes en su margen externo (el proximal de menor tamaño) y 3-4 en el interno (el proximal de menor tamaño y a veces ausente); garra arqueada y muy robusta, quilla levemente aserrada. Láminas maxilares sub-cuadradas, redondeadas en su borde externo y ligeramente inclinadas sobre el labio, con sérrula en su borde anterior externo y tufo de pelos desiguales en el interno. Labio insertado sobre el esternón, rectangular, más ancho que largo, con su extremo anterior redondeado, y llega apenas al tercio del borde interno de las láminas maxilares. Esternón presenta una forma de corazón apuntando hacia detrás (Barrientos & Urones, 1985, fig. 4b). Las patas son robustas y se insertan lateralmente; la longitud de las patas sigue el orden siguiente II: I: IV: III; fémures provistos de largas espinas negras en su cara dorsal, más anchos que el resto de artejos; con dos uñas tarsales pectinadas apenas visibles debido a los densos fascículos unguinales que las rodean; tarsos y metatarsos de los cuatro pares de patas de color oscuro, casi negro, y provistos de una densa escópula en su cara ventral. Pedipalpo del macho con su cimbio obscurecido contrastando notablemente con el resto de sus artejos. En el ápice del cimbio se encuentra un grupo de espinas, muy próximas entre si, que observado a pocos aumentos da la impresión de ser una única espina (fig. 1e). El bulbo (figs. 1a-c), presenta una patente apófisis tegular delgada, recta y saliente que nace cerca de la porción basal del bulbo en posición de la hora 5, provista de un pequeño proceso dentiforme en su base (visible con el bulbo expandido) no citado por Levy (1989) ni por

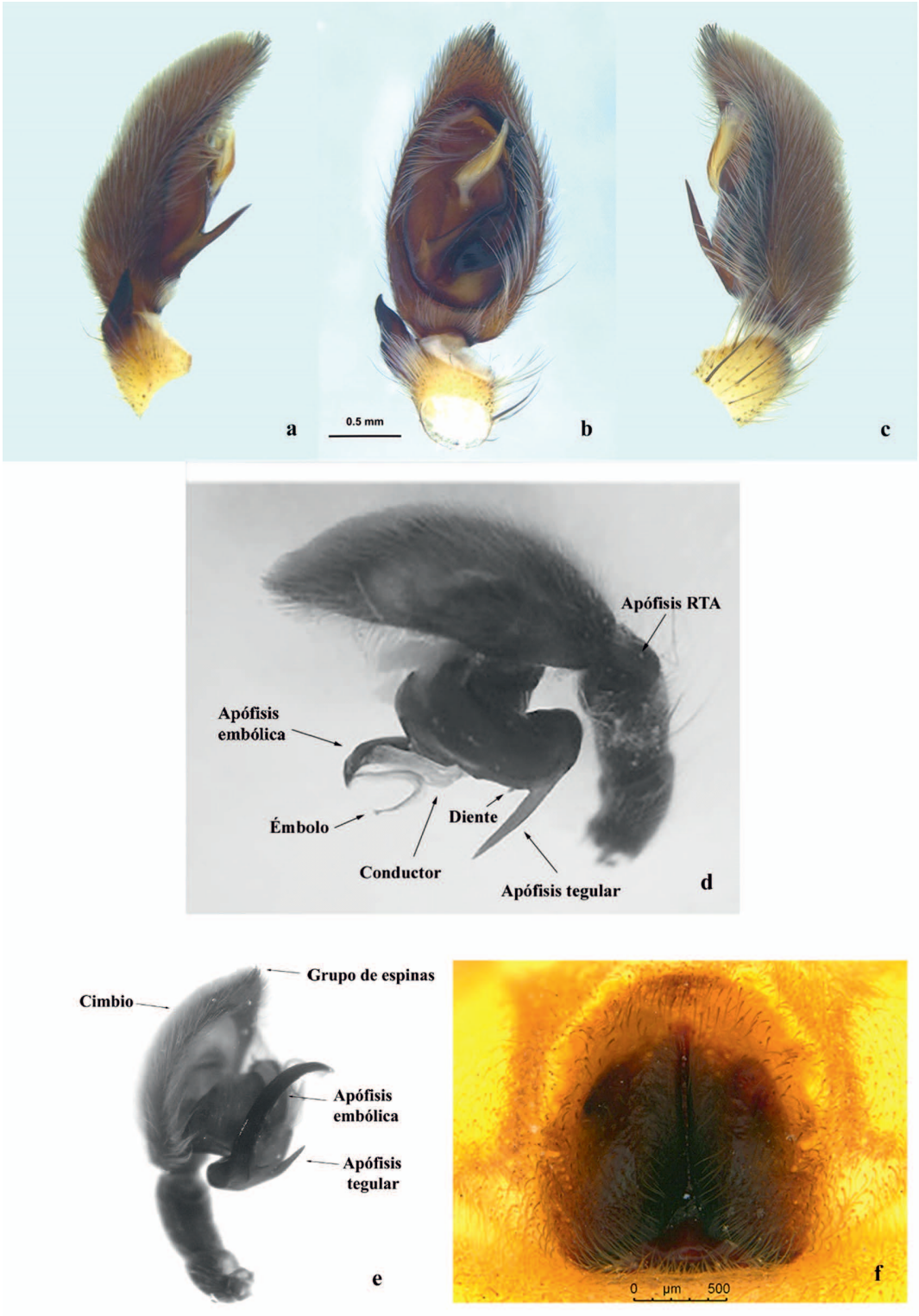


Fig. 1 a-f. *Olios argelasius*. **a)** Vista retrolateral bulbo izquierdo del macho. **b)** Vista ventral idem. **c)** Vista prolateral idem. **d)** Vista retrolateral bulbo izquierdo del macho expandido. **e)** Vista prolateral bulbo izquierdo del macho expandido. **f)** Epigino de la hembra. / **Fig. 1 a-f**. *Olios argelasius*. **a)** Retrolateral view left bulb of male**. b)** Ventral view idem. **c)** Prolateral view idem. **d)** Retrolateral view left expanded bulb of male. e) Prolateral view left expanded bulb of male. **f)** Epiginum of the female.

Jäger (2020) (fig. 1d). Apófisis tibial retrolateral (RTA) de color negro y característica con su extremo afilado y con una carena dentada en su cara externa (figs. 1a-b). El émbolo (fig. 1d) comienza en la base del bulbo, recorre todo su borde interno, y gira en círculo para aproximarse a un conductor transparente. El émbolo presenta en su base un abultamiento, cerca de la apófisis tegular y en su parte más distal, antes de curvarse en círculo. Pedipalpo de la hembra, con su tarso oscurecido, presenta en su extremo distal una uña plana y pectinada con dientes uniseriados de tamaño creciente hacia su parte distal. El opistosoma es ovalado, apuntado en su parte posterior y truncado en la anterior; de coloración marrón claro a grisáceo en su cara dorsal, frecuentemente destaca un gran folium de color más oscuro y a veces presenta



Fig. 2 a-f. *Olios argelasius*. **a**) Juvenil, Alicante. Foto: Fco. Rodríguez (Faluke). **b**) Juvenil, Lérida. Foto: Ferrán Turmo. **c**) Hembra con la puesta en el mes de Junio, Almería. Foto: Fco. Rodríguez (Faluke). **d**) Hembra con las crías recién eclosionadas a finales de Junio, Murcia. Foto: Emilio Alejandro Pagán. **e**) Macho, Almería. Foto: Fco. Rodríguez (Faluke). **f**) Macho con la pata I derecha en crecimiento, Valencia. Foto: François Farratell. / **Fig. 2 a-f.** *Olios argelaisus.* **a**) Juvenile, Alicante. Photo: Fco. Rodríguez (Faluke). **b**) Juvenile, Lérida. Photo: Ferrán Turmo. **c**) Female with the eggs in the month of June, Almería. Photo: Fco. Rodríguez (Faluke). **d**) female with freshly hatched offspring at the end of June, Murcia. Photo: Emilio Alejandro Pagán. **e**) Male, Almería. Photo: Fco. Rodríguez (Faluke). **f**) male with the right leg in growth, Valencia. Photo: François Farratell.

visibles 6 puntos de inserción de músculos de color también oscuro y cubierto de una corta pilosidad amarilla clara con pelos negros y blancos; por su parte ventral presenta una banda central ancha y oscura que ocupa casi toda su longitud (fig. 3b y Barrientos & Urones, 1985, fig. 4b). Tres pares de hileras pequeñas, sin cólulo, detalladamente estudiadas y convenientemente ilustradas por Murphy & Roberts (2015). Epigino (fig. 1f) muy aparente, bien esclerotizado, sencillo y sin fosetas. Consiste en una gran placa esclerosada, casi cuadrada, truncada por detrás y redondeada por delante, con un surco longitudinal en su parte media ensanchado en su mitad posterior. Los bordes posteriores del surco están muy próxi-



Fig. 3 a-f. *Olios argelasius.* **a**) Ejemplar sobre *Hedera helix*, Barcelona. Foto: Daniel Espejo. **b**) Hembra en visión ventral, Murcia. Foto: Emilio A. Cano. **c**) Ejemplar sobre *Pistacia lentiscus* junto a su refugio de tela, Almería. Foto: Fco. Rodríguez (Faluke). **d**) Ejemplar en visión frontal, Murcia. Foto: Emilio A. Cano. **e**) Ejemplar sobre *Quercus ilex* con tarsos y metatarsos claramente escopulados, Barcelona. Foto: Óscar Méndez. **f**) Tarragona. Foto: Michaela Devi. / **Fig. 3 a-f**. *Olios Argelasius*. **a**) Individual on *Hedera helix*, Barcelona. Photo: Daniel Espejo. **b**) Female in ventral vision, Murcia. Photo: Emilio A. Cano. **c**) Individual on *Pistacia lentiscus* next to its shelter. Photo: Fco. Rodríguez (Faluke). **d**) Individual in frontal vision, Murcia. Photo: Emilio A. Cano. **e**) Individual on *Quercus ilex* with clear scopula on tarsus and metatarsus, Barcelona. Photo: Óscar Méndez. **f**) Tarragona. Photo: Michaela Devi.

mos entre si hasta que las hembras hacen la puesta, posteriormente los extremos se separan dejando ver el interior. Espermatecas de contornos recortados y muy próximas. Variación en el patrón cromático tanto en individuos del mismo sexo, entre sexos e incluso entre juveniles (Figs. 2 y 3).

b) Sinonimias utilizadas en citas peninsulares

Micrommata spongitarsis Dufour, 1820: Dufour, 1820: 366.
Sparassus spongitarsis: Cuní y Martorell, 1880: 224, 236, 1883: 92, 1898: 338; Pérez Acosta, 1919: 47; Sanz de Diego, 1885: 38.
Sparassus spongiotarsus: Franganillo, 1925: 38 (Lapsus)
Olios spongitarsis: Simon, 1880, Cuní y Martorell, 1885: 72, 1888: 189, 1889: 4; Fernández Galiano, 1910: 47; Karsch, 1893; Reimoser, 1926: 177; Bristowe, 1935:748; Walckenaer, 1837: 574.
Eusparassus spongitarsis: Bacelar, 1928: 179.

No debe confundirse con las citas de la especie *Eusparassus dufouri* Simon, 1932 bajo las sinonimias de *Micrommata argeliasa* Latreille, 1818, *Sparassus argelasius* (Latr.) o *Eusparassus argelasius* (Latr.) (Ver Urones, 2006).

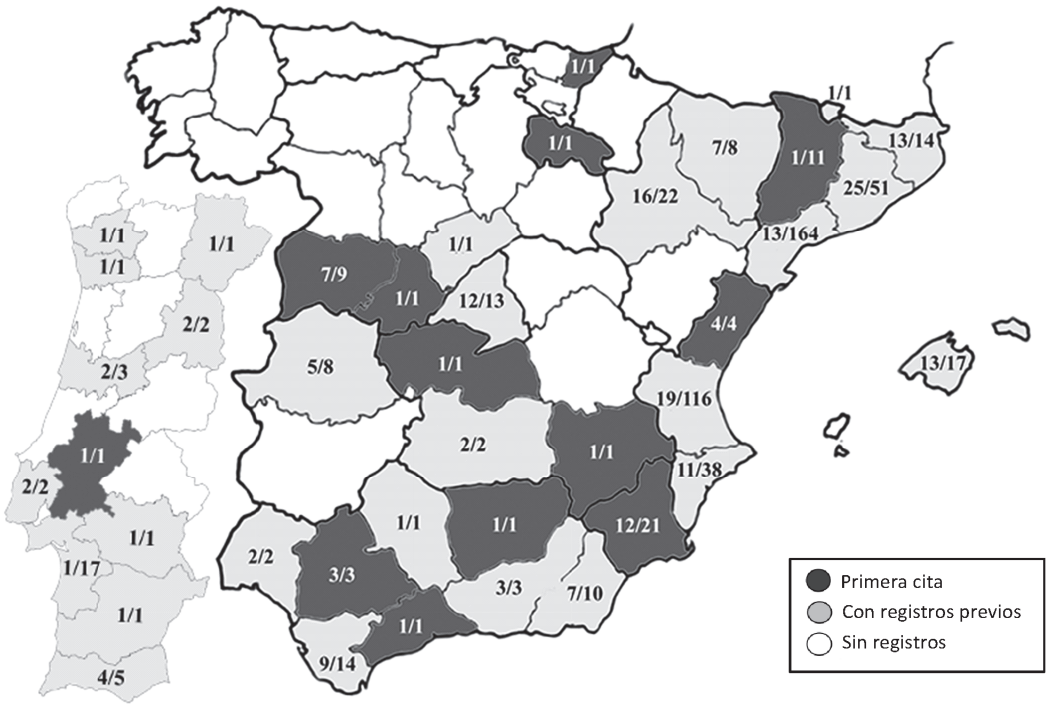


Fig. 4. Distribución por provincias en la Península Ibérica, además de las Islas Baleares y Andorra, indicando número de localidades (primer número) e individuos (segundo número) de *Olios argelasius* incluidos en este trabajo. / **Fig. 4**. Distribution the Iberian Peninsula by province plus the Balearic Islands and Andorra, indicating number of localities (first number) and individuals (second number) of *Olios argelasius* included in this work.

c) Distribución (Fig. 4)

Olios argelasius es una especie mediterránea, con citas confirmadas en la mayoría de los países del norte de la cuenca del Mediterráneo, así como Marruecos y Argelia, y presenta poblaciones estables introducidas en Suiza, Holanda, Alemania y Polonia (Jäger, 2020).

Tras el análisis de todas las localidades en que la especie se ha encontrado, procedentes de las citas bibliográficas existentes hasta la fecha junto con las nuevas citas procedentes del abundante material revisado y de las facilitadas por BV, constatamos que en la Península Ibérica se encuentra presente de forma desigual, en gran parte del territorio peninsular y en las islas Baleares, y tanto en el número de localidades como en su abundancia de citas (ver Anexos A y B). Aunque existen diferentes mapas sobre su distribución elaborados por el GIA, BV y GBIF, nosotros actualizamos el mapa por provincias (fig. 4). Destacamos con color las provincias en las que se ha encontrado: de color claro las provincias con registros precedentes y de color oscuro las nuevas provincias. El primer número del interior recoge las localidades dónde ha sido citada mientras que el segundo aporta el número de individuos aportados en este trabajo.

En conjunto, la especie se ha citado por primera vez en 12 provincias españolas y una portuguesa, y se ha confirmado en las 16 provincias españolas en que ya se conocía, además de las islas Baleares, y en 10 portuguesas. También ha sido citada en Andorra.

Pasamos a analizar en detalle las citas de la especie (Anexos A y B). El mayor número de localidades se concentra en el litoral, en todo el mediterráneo, con una distribución prácticamente continua desde Gerona hasta Cádiz, incluyendo las Baleares, y en el atlántico tanto en las provincias españolas de Cádiz y Huelva como en la mayoría de las portuguesas. No hay citas en el noroeste peninsular, ni en el centro este, ni en toda la cornisa cantábrica salvo algún enclave en la provincia de Guipúzcoa, y ocupando un amplio gradiente altitudinal: desde la orilla del mar hasta los 1000 m. s. n. m. Como resultado, aparece un patrón de distribución coherente con el carácter mediterráneo de esta especie, carácter ya señalado (Urones, 1985; Barrientos & Urones, 1985).

Atendiendo a las características bioclimáticas podemos concluir que la especie *Olios argelasius* tiene su óptimo ecológico en la región Mediterránea (Rivas Martínez, 1987), ocupando el piso bioclimático termomediterráneo costero y el mesomediterráneo que abarca toda la mitad peninsular y el valle del Ebro hasta las estribaciones de los Pirineos (Melic, 2000; Urones, 1985). En el interior de la península los registros son escasos, en general no se ha detectado su presencia en el piso supramediterráneo, las citas salmantinas corresponden a valles térmicos, como por ejemplo el valle del río Alagón, tributario del Tajo (Urones & Puerto, 1988), la excepción parecen ser algunas citas madrileñas, que sería muy interesante confirmar si dichas poblaciones se encuentran aisladas o no del área principal. Aunque no existen registros en el Norte de España, su presencia no se puede descartar, al menos en el sur de Galicia, en los enclaves mesomediterráneos de las provincias de Ourense y Lugo, y más cuando están próximos los enclaves del norte de Portugal donde sí tiene presencia la especie.

Las citas de Portugal se reparten prácticamente por todo el país. Si bien hay algunas citas antiguas (Karsch, 1893; Bacelar, 1928), la mayoría son recientes y normalmente registran pocos ejemplares (Cardoso, 2004; Cardoso *et al*., 2008a; Cardoso *et al*., 2008b; Sousa, 2008). Resulta muy llamativo que A. de Barros Machado no incluya en sus publicaciones ningún registro de Portugal sobre esta especie.

En cuanto a las islas Baleares, es posible que esté bien representada gracias a las condiciones ambientales de las islas, aunque por el momento solo se conocen algunos registros de Menorca (Barrientos & Febrer, 2017; Jäger, 2020) y Mallorca (Bristowe, 1935; Jäger, 2020).

d) Biología

Estas arañas cuando son juveniles viven sobre la vegetación, tanto herbácea como arbustiva o arbórea, protegiéndose dentro de bolsas refugio que construyen con seda en el envés de las hojas. Estas bolsas poseen forma casi tubular y con aberturas en ambos extremos, parecidas a las descritas para *Eusparassus dufouri* (Urones, 2006) pero elaboradas con seda menos compacta. Por ello, es frecuente recogerlas al manguear, o varear, la vegetación, así como con aspirador. Cuando se hacen adultos, construyen sus refugios de seda preferentemente en el envés de las hojas de la copa de árboles y grandes arbustos, y también bajo cortezas, se han recogido bajo cortezas de *Cupressus*, *Eucaliptus*, *Pseudosuga*,... Los machos en la época de cópula al desplazarse más intensamente visitan el suelo por lo que se han capturado en trampas pitfall. Las hembras permanecen en el interior de sus bolsas refugio protegiendo al capullo de huevos hasta su eclosión.

Los ejemplares mantenidos vivos en el laboratorio confeccionaron sus bolsas refugio en las cajas en las que cuidábamos; durante el día permanecían dentro de la bolsa y por la noche salían a comer y se movían por la caja en que manteníamos. Regresaban siempre de nuevo a su bolsa y no construían otra nueva salvo en el caso de que se la destruyésemos. También usaban la bolsa para mudar.

La hembra de *O. argelasius* construye su refugio con seda entre las hojas o bajo la corteza de árboles, permaneciendo con la puesta, y posteriormente con las crías recién eclosionadas (figs. 2c,d). En todos los casos estudiados una única puesta por hembra y de forma esférica. Hemos estudiado una puesta, y constaba de 17 huevos formando una unidad esférica, rodeados por una primera fina capa transparente y sólida seguida por una segunda esponjosa constituida por hebras de seda de color blanco, dejando el conjunto transparentar la puesta. El diámetro del conjunto de la puesta era de 7 mm y el de cada huevo de 1,4 mm. El aspecto de los inmaduros antes de la dispersión se puede apreciar en la figura 2d.

Atendiendo a los datos incluidos en los Anexos A y B que se recogen en las figuras 5 y 6, observamos que las crías libres se encuentran a finales de verano (fig. 2a); en el laboratorio mudan con intervalos aproximados de dos meses. Los juveniles, con diferente estado de desarrollo, se encuentran en todos los meses del año, y con un aumento en su abundancia desde finales de verano al otoño. Por ello, y tomando en consideración los datos obtenidos en laboratorio inferimos que se trata de la presencia de dos generaciones paralelas, por lo que la especie pasa dos inviernos completos como juveniles. Las arañas alcanzan la madurez en su segundo año de vida (figs. 5, 6).

Los machos subadultos se encuentran en la primera mitad del otoño y los adultos, aunque es posible encontrarlos todo el año, son más abundantes durante la primavera e incluso en el verano (figs. 2e y 2f); el mayor número de machos adultos se observa en Abril (fig. 6).

La mayor abundancia de hembras se ha constatado en los meses de abril a junio, y carecen de registros durante los meses de noviembre y diciembre (fig. 6). Se puede observar a hembras custodiando sus puestas durante parte de la primavera y del verano, meses desde mayo a agosto (figs. 2c, 3c, 5). La hembra se encierra en su bolsa refugio junto con su saco de huevos, que tiene una forma esférica de 9 a 10 mm de diámetro, hasta la eclosión y salida de los juveniles (fig. 2d).

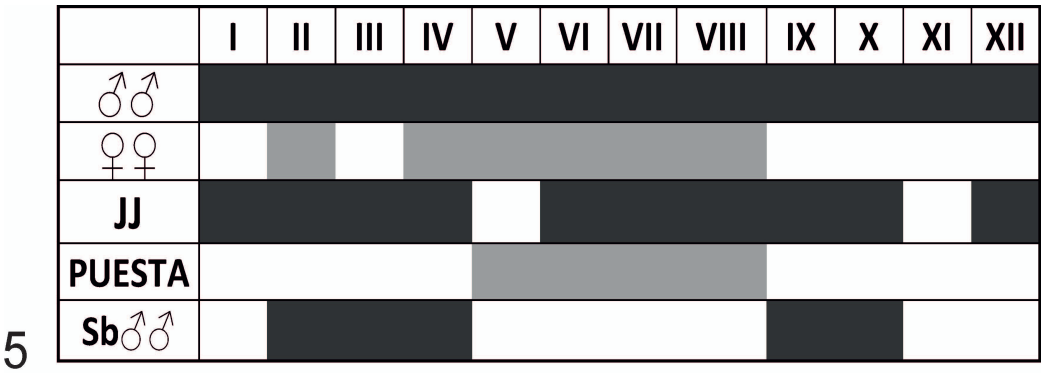
Concluimos que puede tratarse de una especie estenocrona, con un único periodo reproductor, que tendría lugar durante los meses de primavera/verano, en los que se constata la presencia de hembras custodiando su puesta. Que esta especie en la Península Ibérica posee un ciclo de vida muy largo, bienal, necesitando dos años para alcanzar la madurez. Aunque con los datos disponibles no podemos establecer con detalle su ciclo biológico, parece ser similar al establecido para el Sparassidae *Eusparassus dufouri* Simon, 1932 por Urones (2006), tardando dos años en alcanzar su madurez y poder reproducirse, lo que se correspondería con la presencia de adultos y juveniles a lo largo del año, pues coincidirían en el tiempo arañas de dos generaciones diferentes. Y a la vez, semejante al ciclo de vida establecido para *Micrommata virescens* (Clerck, 1757) en Alemania por Holl & Holl (1995), aunque esta especie en la Península Ibérica se comporta con un ciclo de vida anual (Urones, 2004), lo que ilustra que dentro de la familia Sparassidae los ciclos de vida sufren diferencias en función de las condiciones climáticas. Por ello, en un territorio tan basto como la Península ibérica e islas Baleares sería muy interesante estudiar si existen divergencias locales entre las poblaciones en este ciclo de vida bienal de *Olios argelasius*.

e) Hábitat

El hábitat de las especies de la familia Sparassidae es variado y ha sido indicado, entre otros, por Murphy & Roberts (2015) y Jäger & Kunz (2005), quienes indican que la mayoría de los Sparassidae son cazadoras de hábitos nocturnos, que cazan activamente a sus presas y se encuentran en gran variedad de hábitats desde las selvas tropicales a los desiertos; muchas construyen refugios de seda entre la vegetación, bajo cortezas, en cuevas, debajo de piedras e incluso tubos bajo la arena del desierto; y gracias a la posesión en sus patas de amplias escópulas pueden caminar ágilmente por paredes y techos, introduciéndose en las construcciones humanas, donde son bienvenidos por alimentarse de cucarachas y otros insectos.

Por lo que respecta a los representantes ibéricos de la familia, se encuentran diferencias entre géneros y especies. Así, las especies de *Eusparassus* son cazadoras vespertinas, que construyen bolsas refugio entre las rocas en las que permanecen hasta que el sol se empieza a ocultar. *Eusparassus dufouri* Simon, 1932 construye sus bolsas refugio en la cara inferior de las piedras y *Eusparassus levantinus* Urones, 2006 utiliza huecos, grietas naturales en las rocas (Urones 2006) y también la cara inferior de piedras (JHC pers. obs.). Por el contrario, las especies de *Micrommata* son cazadoras diurnas, y se desplazan sobre el suelo y la vegetación herbácea en busca de presas. *Micrommata virescens y Micrommata ligurina* construyen en la vegetación herbácea bolsas refugio en las que se encierran con su puesta (Urones, 2004), sin embargo *Micrommata aragonensis* prefiere el contacto con el suelo para construir sus bolsas refugio, entre piedras y palos en huecos del suelo, e incluso utilizando materiales humanos, como restos de cartuchos de caza (Muñoz-Maciá *et al*., 2017).

En el caso de *O. argelasius,* la mayor parte de las capturas se han llevado a cabo sobre vegetación arbustiva o arbórea, coincidiendo con Barrientos & Urones (1985),



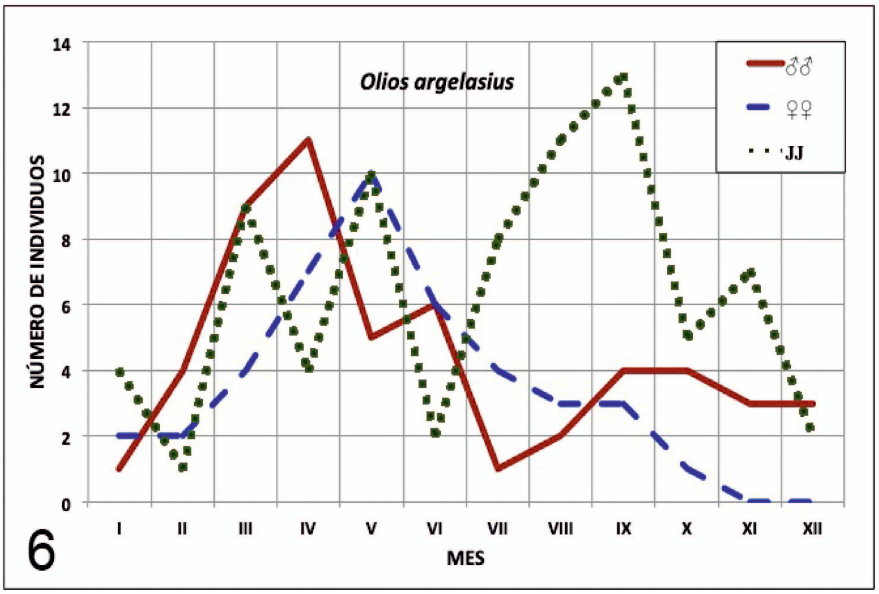


Fig. 5. Presencia de ejemplares macho, hembra, juvenil, puestas de huevos y macho subadulto (sb♂♂) a lo largo del año a partir de los datos aportados en el presente trabajo. / **Fig. 5**. Presence of male, female, juvenile, egg-laying specimens and subadult male (sb♂♂) throughout the year from the data provided in the present work.
Fig. 6. Distribución temporal y abundancia para ambos sexos y juveniles de *Olios argelasius* basados en los datos incluidos en el presente trabajo. / **Fig. 6**. Temporal distribution and abundance for both sexes and juveniles of *Olios argelasius* from data included in the present work.

principalmente en encinares, robledales, castañares, pinares y cultivos de cítricos aunque también entre piedras (un caso), medios antrópicos e incluso en el interior de viviendas (varios casos) e invernaderos (un caso). Precisando especies concretas en las que se ha detectado están: *Arbutus unedo*, *Catanea sativa*, *Celtis australis*, *Citrus x limon*, *Chamaerops humilis*, *Corylus avellana*, *Cupressus* sp., *Cytisus scoparius*, *Eucalyptus* sp., *Hedera helix*, *Ligustrum* sp., *Morus* sp., *Olea europaea*, *Pinus halepensis*, *Pinus pinaster*, *Pinus pinea*, *Pistacia lentiscus*, *Populus* sp., *Punica granatum*, *Quercus faginea*, *Quercus ilex*, *Ricinus communis*, *Rosa* sp., *Rubus ulmifolius*, *Yucca* sp. *O. argelasius* ha sido capturada en buen número (97 individuos) durante el transcurso de estudios dirigidos a conocer la fauna de arañas presente en cultivos de cítricos y su papel en el control biológico de insectos plaga, resultando ser una de las especies dominantes durante todo el año (Barrientos *et al*., 2010).

Como hemos expuesto en el apartado de distribución, *Olios argelasius* en la Península Ibérica presenta un amplio rango altitudinal, desde el nivel del mar hasta los 1000 m.s.n.m., aunque con preferencia por las cotas inferiores. La mayor parte de los registros se concentran en regiones con clima y vegetación mediterráneos libre de heladas.

f) Status

Como para la mayoría de las especies ibéricas, no disponemos de información sobre aquellos aspectos que permiten establecer su status de conservación. Tampoco existen estimaciones de su área de ocurrencia y ocupación. Se desconoce la estructura de sus poblaciones y efectivos poblacionales. Sin embargo, podemos apuntar que como los adultos ocupan en general copas de árboles todo lo que afecte a la alteración de la masa forestal, bien por su reducción, por talas e incendios, o por su sustitución, por ejemplo por *Pinus* sp. afectará a esta especie. Además se ha demostrado que los juveniles son muy numerosos en cultivos de árboles frutales, y ya que estos medios antrópicos suelen ser muy intervenidos por el hombre, es muy probable que sus poblaciones puedan verse afectadas por los tratamientos fitosanitarios que se lleven a cabo sobre estos árboles, como indican Barrientos *et al*. (2010) en plantaciones de cítricos en la provincia de Valencia.

Futuras investigaciones

Si bien, como hemos mostrado en este documento, es una especie que no plantea problemas de identificación y está bien caracterizada, existen aspectos sobre los que se tiene poca información y sería conveniente profundizar. Sobre su distribución sería interesante conocer si habita tanto en las zonas del centro este como en el norte peninsular, que cumplen con sus requerimientos ecológicos y en las que no se ha detectado, probablemente por muestreos incompletos, y, por otra parte, en los sitios en que sí se ha detectado conocer el tamaño de sus poblaciones, lo que nos permitiría valorar mejor su estado de amenaza. Respecto a su ciclo biológico y fenología habría que abordarlos en profundidad, ya que los datos disponibles son aún incompletos en cuanto a la duración de su ciclo vital, periodos de maduración en ambos sexos, número de mudas, etc. así como la posibilidad de poseer diferencias en relación, entre otros aspectos, con la latitud.

Agradecimiento

De forma especial a los colaboradores de Biodiversidad Virtual que han aportado un abundante material gráfico y observaciones sin los cuales este artículo habría estado incompleto. De forma especial por permitirnos reproducir sus fotografías a E.A. Cano, F. Farratell, E.A. Pagán, F. Turmo, F. Rodríguez (Faluke), D. Espejo, O. Méndez y M. Devi. Al equipo de BV por las facilidades en utilizar los datos recopilados en Insectario Virtual.

Gracias a Antonio Melic por facilitarnos la consulta del material de su colección, a Sergio Montagud por prestarnos el material del Museu Valencià (MVHN) y a Alberto López Pancorbo por su ayuda con lo depositado en el Museu de Barcelona (NAT). A la Dra. Begoña Sánchez, conservadora del MNCN de Madrid, una vez más, por su diligencia y amabilidad en atender las solicitudes de material. Las páginas web de World Spider Catalog (WSC, 2021), Araneae (Nentwig *et al*., 2021) y Catálogo ibérico del Grupo Ibérico de Aracnología (Biurrun *et al*., 2019) han facilitado en gran medida el acceso a la bibliografía.

Bibliografía

Bacelar, A. 1928. Aracnídios Portuguêses III. *Bulletin de la Société Portugaise des Sciences Naturelles*, **10**(17): 169-203.

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

Barrientos, J. A. & D. Fernández 2015. Arañas (Arachnida, Araneae) del delta del Llobregat (Barcelona, España); primeros datos. *Revista Ibérica de Aracnología*, **27**: 127-135.*

Barrientos, J.A. & J. Pujade-Villar 1999. Nota sobre les aranyes de Santa Coloma (Andorra) collectades amb trampa Malaise. *Orsis*, **14**: 47-50.

Barrientos, J. A. & M. C. Urones 1985. La colección de Araneidos del Departamento de Zoología de la Universidad de Salamanca, V: arañas clubionoideas y tomisoideas. *Boletín Asociación Española de Entomología*, **9**: 349-366.

Barrientos, J. A., M. Villalba, L. Alvis & F. Garcia 2010. Identificación y abundancia de arañas (Araneae) en los cultivos de cítricos valencianos. *Boletín de Sanidad Vegetal. Plagas*, **36**: 69-85.

Biurrun, G. de, C. Prieto & E. Baquero 2019. *Iberian Spider Catalog. Actualización del mapa web y sus funciones*. Arachnomap 2019. Online at: http://sea-entomologia.org/gia/map [Accessed on: 01/02/2021].

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

Breitling, R. 2020. South European spiders from the Duffey collection in the Manchester Museum (Arachnida: Araneae). *Arachnology,* **18**(4): 333-362.

Bristowe, W. 1935. The spiders of Greece and the adjacent islands. *Proceedings of the Zoological Society of London*, **4**: 733-788.

Cardoso, P. 2004. *The use of Arachnids (class Arachnida) in biodiversity evaluation and monitoring of natural areas*. Thesis. Faculdade de Ciencias da Universidade de Lisboa (inédita, disponible online).

Cardoso, P., N. Scharff, C. Gaspar, S. Henriques, R. Carvalho, P. H. Castro, J. B. Schmidt, I. Silva, T. Szüts, A. De Castro & L. Crespo 2008a. Rapid biodiversity assessment of spiders (Araneae) using semiquantitative samplig: a case study in a Mediterranean forest. *Insect Conservation and Diversity*, **1**: 71-84.

Cardoso, P., C. Gaspar, L. C. Pereira, I. Silva, S. S. Henriques, R. R. Silva & P. Sousa 2008b. Assessing spider species richness and composition in Mediterranean cork oak forests. *Acta Oecologic*a, **33**: 114-127.

Cardoso, P., S. S. Henriques, C. Gaspar, L. C. Crespo, R. Carvalho, J. B. Schmidt, P. Sousa & T. Szűts 2009. Species richness and composition assessment of spiders in a Mediterranean scrubland. *Journal of Insect Conservation*, **13**: 45-55.

Crespo, L., M. Domenech, A. Enguídanos, J. Malumbres-Olarte, J. Cardoso, J. Moya-Laraño, C. Frías-López, N. Macias-Hernández, E. De Mas, P. Mazzuca, E. Mora, V. Opatova, E. Planas, C. Ribera, M. Roca-Cusachs, D. Ruiz, P. Sousa, V. Tonzo & M. Arnedo 2018. A DNA barcode-assisted annotated checklist of the spider (Arachnida, Araneae) communities associated to white oak woodlands in Spanish National Parks. *Biodiversity Data Journal*, **6** (e29443): 1-459.

Cuni i Martorell, M. 1880. Excursión entomológica y botánica a San Miguel del Fay, Arbucias y Cumbres del Montseny. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, **9**: 205-242.

Cuni i Martorell, M. 1883. Resultado de una exploración entomológica y botánica por el termino de La Garriga (Cataluña). *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, **12**(1): 83-101.

Cuni i Martorell, M. 1885. Excursión entomológica a varias localidades de la provincia de Gerona (Cataluña). *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, **14**(1): 68-69.

Cuni i Martorell, M. 1888. Insectos observados alrededor de Barcelona. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, **17**(1-2): 133-191.

Cuni i Martorell, M. 1889. Miscelaneas entomológicas. Arácnidos de Amer y Montserrat. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, **18**(3): 295-299.

Dufour, L. 1820. Description de six arachnides nouvelles. *Annales Générales des Sciences Physiques* **4**: 355-369.

Dufour, L. 1852. Sur la recontre d'une femelle de *Micrommata spongitarsis*. *Ann. Soc. ent. Fr.*, **2**(10), Bull.: 42-44.

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

Fernández-Galiano, E. 1910. Datos para el conocimiento de la distribución geográfica de los Arácnidos de España. *Memorias de la Sociedad Española de Historia Natural*, **6**: 343-424.

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

González-Moliné, A., R. Tamajón & L. González-Albendiz 2017. Arañas (Araneae) del Bioblitz organizado por la Sociedad Andaluza de Entomología (SAE) en el Embalse de los Sillos (Valverde del Camino, Huelva). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, **27**: 112-117.

Holl, A., M. Lux & A. Holl 1995. Life cycle and adaptive colouration in *Micrommata virescens* (Clerck, 1757) (Heteropodi-

dae). in *V. Ruzicka* P*roceedings of the 15th European Colloquium of Arachnology*: 93-98.

JÄGER, P. & D. KUNZ 2005. An illustrated key to genera of African huntsman spiders (Arachnida, Araneae, Sparassidae). *Senckenbergiana Biologica,* **85**(2): 163-213.

JÄGER, P. 2020. The spider genus *Olios* Walckenaer, 1837 (Araneae: Sparassidae)—Part 1: species groups, diagnoses, identification keys, distribution maps and revision of the *argelasius*-, *coenobitus*- and *auricomis*-groups. *Zootaxa,* **4866**(1): 1-119.

KARSCH, F. 1893. Lista das Aranhas de Portugal, já determinados pelo Dr. Karsch, de Berlim. In Vieira L. Subsidio para o estudo dos Arachnidios de Portugal. *O Instituto*, **40**, 3s (8): 616-617.

LEVY, G. 1989. The family of huntsman spiders in Israel with annotations on species of the Middle East (Araneae: Sparassidae). *Journal of Zoology, London*, **217**(1): 127-176.

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

MESTRE, L., J. PIÑOL, J. A. BARRIENTOS, X. ESPADALER, K. BREWITT, C. WERNER & C. PLATNER 2013. Trophic structure of the spider community of a Mediterranean citrus grove: A stable isotope analysis. *Basic And Applied Ecology*, **14**(5): 413-422.

MONZÓ, C., O. MOLLÁ, P. VANALOCLOCHA, H. MONTÓN, A. MELIC, P. CASTAÑERA & A. URBANEJA 2011. Citrus-orchard ground harbours a diverse, well-established and abundant ground-dwelling spider fauna. *Spanish Journal of Agricultural Research*, **9**: 606-616.

MORADMAND, M. & P. JÄGER 2012. Taxonomic revision of the huntsman spider genus *Eusparassus* Simon, 1903 (Araneae: Sparassidae) in Eurasia. J*ournal of Natural History* **46**(39-40): 2439-2496.

MUÑOZ-MACIÁ, G., J. M. MARMANEU & J. A. REYES 2017. Primera cita de *Micrommata aragonensis* Urones, 2004 (Fam. Sparassidae) en la provincia de Alicante. *Natura Lucentina*, **1**: 8-12.

MUÑOZ-MACIÁ, G. 2019. Catálogo preliminar de las arañas (Araneae) de la provincia de Alicante (Sudeste de España). *Revista Ibérica de Aracnología*, **35**: 21-28.*

MURPHY, J. A. & M. J. ROBERTS **2015**. *Spider families of the world and their spinnerets*. British Arachnological Society, York, volume 1 & 2, pp. i-xii, 1-189; xiii-xvi, 191-553.

NENTWIG, W., T. BLICK, R. BOSMANS, D. GLOOR, A. HÄNGGI & C. KROPF 2021. *Araneae*. Version 03.2021. Online at https://www.araneae.nmbe.ch, accessed on 30/03/2021.

NOBRE, T. & C. MEIERROSE 2000. The species composition, within-plant distribution, and possible predatory role of spiders (Araneae) in a vineyard in southern Portugal. In: Gajdos, P. & S. Pekár (eds.). *Proceeding of the 18th European Colloquium of Arachnology, Ekología (Bratislava)*, **19**: 193-200.

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 Llorenc del Munt i l' Obac: 51-56. Servei de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona. Barcelona.

PÉREZ ACOSTA, F. 1919. Los arácnidos de Cataluña. (Catálogo sistemático crítico). *Treb. Inst. Catal. hist. nat*., **6**: 9-72.

PIÑOL, J., X. ESPADALER, N. CAÑELLAS, J. A. BARRIENTOS, J. MUÑOZ, N. PÉREZ, E. RIBES & J. RIBES 2008. Artrópodos de un campo ecológico de mandarinos. *Sesión Conjunta de Entomología Institució Catalana d'História Natural (ICHN) - Societat Catalana de Lepidopterologia (SCL)*, **13-14**: 57-72.

REIMOSER, E. 1926. Arachniden aus dem nordlichen und ostlichen Spanien. *Senckenbergiana*, **8**(2): 132-136.

RIVAS MARTÍNEZ, S. 1987. *Memoria del mapa de series de vegetación de España.* I.C.O.N.A. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

ROJAS, D. & M. A. ROJAS 2017. Primer catálogo de arácnidos (Arachnida Lamarck, 1801) del término municipal de Tarifa (Cádiz, sur de España). *Revista gaditana de Entomología*, **8**(1): 81-96.

SÁNCHEZ-GARCÍA, I. 2003. Catálogo preliminar de los Araneae de la provincia de Cádiz. *Revista de la Sociedad Gaditana de Historia Natural*, **3**: 155-172.

SANZ DE DIEGO, M. 1885. Lista de Arácnidos recogidos.... *Anales de la Sociedad Española de Historia Natura*l, **14**, Actas: 38-41.

SCHENKEL, E. 1938. Spinnentiere von der Iberischen Halbinsel, gesammelt von Prof. Dr. O. Lundblad, 1935. *Arkiv för Zoologi*, **30A(**24): 1-29.

SIMON, E. 1874. Études aracnologiques. 3e mémoire. V. Révision des espèces européennes de la famille des Sparassidae. *Annales de la Société Entomologique de France*, **(5)4**: 243-279.

SIMON, E. 1880. Révision de la famille des Sparassidae (Arachnides). *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, **34** (2/3/4): 223-351.

SOUSA, P. 2008. Spider records from serra da Estrela Natural Parck (Portugal): II Families Sparassidae and Thomisidae (Arahnida, Araneae). *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, **42**: 293-296.*

URONES, C. 1985. Artrópodos epigeos del Macizo de San Juan de la Peña (Jaca, provincia de Huesca). VII. Arañas clubionoideas. *Pirineos,* **126**: 43-60.

URONES, C. 2004. El género *Micrommata* (Araneae, Sparassidae) en la Península Ibérica, con la descripción do dos nuevas especies. *Revista Ibérica de Aracnología*, **10**: 41-52.*

URONES, C. 2006. El género *Eusparassus* Simon, 1903 (Araneae, Sparassidae) en la Península Ibérica, con la descripción de una especie nueva. *Revista Ibérica de Aracnología*, **12**: 99-115. *

URONES, C., C. BACH & M. GAJU 1985. Contribución al conocimiento de los *Araneae* de Sierra Morena Occidental. Familias Clubionidae, Sparassidae, Thomisidae y Philodromidae. *Mediterranea Serie Biologic*a, **8**: 47-58.

URONES, C. & A. PUERTO 1988. Ecological study of the Clubionoidea and Thomisoidea (Araneae) in the Spanish Central System. *Revue Arachnologique*, **8**(1): 1-32.

WALCKENAER, C. A. 1806. *Histoire naturelle des aranéides*. Paris-Strassbourg, vols. **1-3**.

WALCKENAER, C. A. 1837. *Histoire naturelle des Insectes. Aptères*. Tome I. Roret, Paris, 682 pp., pl. 1-15.

World SPIDER CATALOG 2021. Version 22.0. Natural History Museum Bern, online at http://wsc.nmbe.ch., accessed on 30/03/2021.

* Referencias disponibles en www.sea-entomologia.org

Anexo A. Citas bibliográficas de *Olios argelasius* en la Península Ibérica e islas Baleares ordenadas cronológicamente. En los casos en que el material se ha revisado, se aporta la información no publicada. T = total; ♂ = macho; s = macho subadulto; ♀ = hembra; j = juvenil; P = solo presencia; * = coordenadas reinterpretadas.
Annexe A. Bibliographic citations of *Olios argelasius* in the Iberian Peninsula and the Balearic Islands ordered chronologically. In cases where the material has been reviewed, unpublished information is provided. T = total; ♂ = male; s = subadult male; ♀ = female; j = juvenile; P = only presence; * = reinterpreted coordinates.

Referencia	Provincia	Localidad / Fecha / Puesta	Coordenadas	♂	♀	j	T
Dufour, 1820	Barcelona	Barcelona (-X-1813)	31TDF317816	1			1
Cuni i Martorell, 1880	Barcelona	Calella	31TDG714069				P
Cuni i Martorell, 1880	Gerona	Arbucias (VII y VIII-1879)	31TDG598295				P
Cuni i Martorell, 1883	Barcelona	La Garriga	31TDG403148				P
Cuni i Martorell, 1885	Barcelona	Montserrat	31TDF317816				P
Sanz de Diego, 1885	Segovia	Navas	30TVL044245				P
Cuni y Martorell, 1888	Barcelona	Barcelona	31TDF3181				P
Cuni y Martorell, 1889	Gerona	Amer	31TDG668517				P
Karsch, 1893	Coimbra	Coimbra	29TNE485509				P
Fernández Galiano, 1910	Madrid	Robledo de Chavela	30TUK954839				P
Fernández Galiano, 1910	Valencia	Valencia	30SYJ2671				P
Franganillo, 1925	Tarragona	Tortosa	31TBF905195				P
Reimoser, 1926	Tarragona	Flix	31TBF946675		1		1
Bacelar, 1928	Coimbra	Coimbra	29TNE485509				P
Bristowe, 1935	Islas Baleares	Mallorca	31SDD6979				P
Schenkel, 1938	Lisboa	Monserrate (5-6-VII-1935)	29SMC637938			1	1
Barrientos & Urones, 1985	Cáceres	Perales del Puerto (1-V-1972)	29TPE973469			1	1
Urones, 1985	Huesca	San Juan de la Peña (Carrascal, 20-VI-1977, 1-VIII-1977)	30TXN94410986			2	2
Urones *et al*., 1985	Córdoba	La Baja, Hornachuelos (4-III-1982)	30SUG03468967			1	1
Urones & Puerto, 1986	Sin datos	Sistema Central	32MRE191280				5
Espuny *et al*., 1993	Barcelona	El Vilar de Castanya (Montseny)	31TDG463256				P
Barrientos & Pujade-Villar, 1999	Andorra	Santa Coloma de Andorra	31TCH758054*		1		1
Melic, 2000	Zaragoza	El Frasno (9-V-1995)	30TXL251862		1		1
Melic, 2000	Zaragoza	El Galacho de Juslibol (27-II-1998)	30TXM747185	2			2
Melic, 2000	Zaragoza	Mezalocha (4-IV-1997)	30TXL60138863		1		1
Melic, 2000	Zaragoza	Ibdes (Montes de la Calzada) (7-V-1995)	30TWL97796346	1			1
Melic, 2000	Zaragoza	Murasa (16-III-1995)	30TXM76301123		1		1
Melic, 2000	Zaragoza	Osera	30TYM01600078			2	2
Melic, 2000	Zaragoza	Osera (10-IX-1994)	30TYM01600078	s			1
Melic, 2000	Zaragoza	Osera (7-X-1994)	30TYM01600078	s			1
Melic, 2000	Zaragoza	Pastriz (25-I-1996)	30TXM76301123			1	1
Melic, 2000	Zaragoza	Ribera del Ebro (28-V-1995) + puesta	30TXM76301123		1		1
Melic, 2000	Zaragoza	Zaidín, Omprío (VI-1997)	31TBG72230900		1		1
Melic, 2000	Zaragoza	Zaidín, Omprío (III-1995)	31TBG72230900			2	2
Melic, 2000	Zaragoza	Zaragoza (2-II-1995). Centro urbano	30TXM763112	s			1
Melic, 2000	Huesca	Luesia, Sierra de Santo Domingo (25-VII-1994)	30TXM633923			1	1
Nobre & Merierrose, 2000	Évora	Reguengos de Monsaraz	29SPC279538				P
Sánchez García, 2003	Cádiz	Jerez (Cuartillo) (22-I-2002), bajo corteza ciprés seco	29SQA658630		2		2
Cardoso, 2004 (Tesis)	Beira	Serro Ventoso, Sierra del Aire	29SND31197627				1
Cardoso, 2004 (Tesis)	Beja	Mértola, P.N. Vega Guadiana	29SPB19127339				1
Cardoso, 2004 (Tesis)	Bragança	Bruco, P.N. Douro Internacional	29TPF89936401				1
Sousa, 2008	Guarda	Muxagata, Celorico da Beira (13-VI-2005) + puesta	29TPE37499650		1		1
Cardoso *et al*., 2008a	Braga	Mata da Albergaria (VI-2005)	29TNG71752740				1
Cardoso *et al*., 2008b	Setúbal	Vale da Rasca	29SNC01686255				17
Piñol *et al*., 2008	Tarragona	La Selva del Camp. Cítricos	31TCF44156423				10
Cardoso *et al*., 2009	Coimbra	Paúl de Arzila (25-IV-2006)	29TNE37764716		1		1
Barrientos *et al*., 2010	Valencia	Carlet. Cítricos	30SYJ13804496				18
Barrientos *et al*., 2010	Valencia	Cheste.	30SXJ9873				18
Barrientos *et al*., 2010	Valencia	Godella. Cítricos	30SYJ2277				6
Barrientos *et al*., 2010	Valencia	Quartel. Cítricos	30SYK3402				2
Barrientos *et al*., 2010	Valencia	Riola. Cítricos	30SYJ30194209				53
Monzó *et al*., 2011	Valencia	Olocau	30SYJ116974				1
Mestre *et al*., 2013	Tarragona	La Selva del Camp	31TCF44156423				135
Barrientos & Fernández, 2015	Barcelona	Barcelona (P.N. del Delta del Llobregat). Matorral halófilo	31TDF20337338		3	11	14
Rojas & Rojas, 2017	Cádiz	Tarifa. (09-VI-2011) + puesta	30STE551973		1		1
González-Moliné *et al*., 2017	Huelva	Embalse de los Silillos. Bioblitz	29SQB01996099			1	1
Barrientos & Febrer, 2017	Islas Baleares	Menorca (Alaior)	31SEE97312087		1		1
Barrientos & Febrer, 2017	Islas Baleares	Menorca (Es Castell)	31SFE10971439			1	1
Barrientos & Febrer, 2017	Islas Baleares	Menorca (P.N de la albufera del Grao)	31SFE05952224			2	2
Barrientos & Febrer, 2017	Islas Baleares	Menorca (Sant Agustí). En barbecho con lentisco, ullastre y pardos	31SEE89102059		1		1
Bosselaers, 2018	Gerona	Llofriu. Batido vegetación	31TEG09744192			1	1
Bosselaers, 2018	Gerona	Mont Ras. Batido vegetación	31TEG10753908			1	1
Bosselaers, 2018	Gerona	Palamós, la Fosca. Batido vegetación	31TEG11963332			1	1
Crespo *et al*., 2018	Ciudad Real	Puerto de la Quesera. Aéreo nocturno	30SUJ77925805	1			1
Crespo *et al*., 2018	Huesca	Rebilla. Aéreo nocturno	31TBH66401969	1			1
Muñoz-Maciá, 2019	Alicante	Villanueva del Moralet (26-VII-2004)	30SYH10495590		1		1
Jäger, 2020	Alicante	Aduanas del Mar, Cova del Rul (2-VI-2010)	31SBC54889968	1			1
Jäger, 2020	Algarve	Cavalos (4-VI-2012)	29SNB917305	1			1
Jäger, 2020	Almería	Almería	30SWF472774		1		1
Jäger, 2020	Islas Baleares	Menorca (Barranco de Algendares, Serpentona) (15-VIII-2013)	31SEE822226		1		1
Jäger, 2020	Islas Baleares	Mallorca (Sóller) (-V-)	31SDE790017		1		1
Jäger, 2020	Islas Baleares	Mallorca (Cara sur Puig Mayor, Escorca) (7-V-1978)	31SDE800037			1	1
Jäger, 2020	Granada	Granada (5-V-1930)	30SVG4714		1		1
Jäger, 2020	Tarragona	Flix (16-VI-1951)	31TBF93816693		1		1

Anexo B. Nuevas citas de *Olios argelasius* para España peninsular e islas Baleares, y Portugal. Ordenadas por países, provincia (utilizando su denominación oficial) y localidad. Colección depositaria/ BV = Biodiversidad Virtual; ♂ = macho; s = macho subadulto; ♀ = hembra; j = juvenil; I = estadio indeterminado; * = coordenadas reinterpretadas. Otros = método y lugar concreto de la captura, especie vegetal y altitud. Cd: caza directa.

Annexe B. New appointments of Olios argelasius for mainland Spain and the Balearic Islands, and Portugal. Depository collection/ BV = Biodiversidad Virtual; ♂ = male; s = subadult male; ♀ = female; j = juvenile; I = indeterminate stage; * = reinterpreted coordinates. Others = method and specific place of capture, plant species and altitude.

PROVINCIA	Localidad, Legatario (Colección) / Otros, Coordenadas, Fecha	♂	♀	j	I
ESPAÑA					
ALBACETE:	Nerpio, L. Fernández (BV), 30SWH62, 01-XII-2011				1
ALICANTE	Agres, F. Pascual (BV), 30SYH19, 24-X-2010				1
	Agres, F Pascual (BV), 30SYH19, 02-VI-2012				2
	Alcoy, M. J. Sanchís (BV). Encina, 1080 m, 30SYH18, 01-XII-2011				1
	Alcoy, M. J. Sanchís (BV). Encina, 972m, 30SYH18, 13-IX-2012	1			
	Alcoy, M. J. Sanchís (BV). Encina y pino carrasco, 30SYH18, 18-IX-2013				1
	Alfafara, F. Pascual (BV). Invernadero, 30SYH19, 11-IV-2014	1			
	Baradello Gelat, J. Gisbert (BV), 30SYH18, 30-VIII-2014	1			
	Denia, C. Vento (BV), 31SBD40, 29-VIII-2012				1
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, 30SYH088390, 19-XII-2015			1	
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, 30SYH088390, 27-IV-2016		1	1	
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, 30SYH088390, 26-IV-2018		1		
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, 30SYH088390, 00-VIII-2015			1	
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, naranjo, 30SYH088390, 00-X-2015			1	
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, 30SYH004393, 22-V-2018		1		
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, 30SYH088390, 16-VIII-2018			1	
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, 30SYH004393, 15-V-2003		1		
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). + puesta, cd, 30SYH088390, 00-VIII-2005		1		
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC), cd, palmito, 30SYH088390, 27-II-2019		2	1	
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Dentro de casa, cd, 30SYH088390, 29-IX-2018			1	
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, naranjo, 30SYH088390, 24-II-2020	1			
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, 30SYH088390, 20-XI-2019			2	
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, 30SYH088390, 07-VIII-2019			1	
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC), cd, olivo, 30SYH088390, 30-X-2019			1	
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, 30SYH088390, 11-VIII-2019			1	
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, 30SYH088390, 27-VIII-2019			1	
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, 30SYH088390, 00-IV-2020	1			
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, 30SYH088390, 06-V-2017			1	
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, 30SYH088390, 23-IX-2020		1		
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, 30SYH088390, 07-X-2020		1		
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC), batido, *Quercus* sp., 30SYH088390, 11-IV-2020			1	
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, 30SYH088390, 19-XI-2017			4	
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Batido arbolado, 30SYH088390, 18-III-2020			1	
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, dentro de casa, 30SYH088390, 17-X-2020			1	
	Elche, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, dentro de casa, 30SYH088390, 30-IX-2020		1		
	Villajoyosa, D. García (BV), 30SYH46, 18-I-2011				1
	Villajoyosa, D. García (BV), 30SYH36, 15-V-2011	1			
ALMERÍA	Roquetas de Mar, --- (CU), 30SWF3569*, 10-IV-1971	2			
	Roquetas de Mar, F. Rodríguez (BV). Arenal litoral, 30SWF26, 10-VII-2011				1
	Roquetas de Mar, F. Rodríguez (BV). Lentisco, arenal litoral, 30SWF26, 07-VII-2013				1
	Ejido, F. Rodríguez (BV). Litoral, 30SWF26, 09-IV-2014				1
	Ejido, F. Rodríguez (BV). Arenal , 30SWF16, 25-IV-2014	1			
	Ejido, F. Rodríguez (BV). Litoral, 30SWF26, 09-X-2014				1
	Ejido, A. Miralles (BV). Litoral, 30SWF26, 09-XII-2014				1
	Ejido, F. Rodríguez (BV). Arenal, 30SWF26, 10-VI-2017		1		
	Almería, F. Rodríguez (BV). Bajo corteza eucalipto, 30SWF57, 25-I-2019	1			
	Pulpí, F. Rodríguez (BV), 30SWG93, 06-XII-2011	1			
ÁVILA	---, (MNHN), ---, 08-IX-1954				1
BARCELONA	Badalona, A. García (BV), 31TDF39, 04-III-2006				1
	Barcelona, la Floresta, M. Rambla (CU), 31TDF228889*, 02-X-1958	1			
	Barcelona, la Floresta, M. Rambla (CU), 31TDF228889*, 10-IX-1967			2	
	Barcelona, L. Gustamante (BV). Rosal, 31TDF38, 17-X-2012			1	
	Bigues i Riells, L. Fernández (BV), 31TDG31, 03-IV-2011				1
	Cal Riera, A. Montoro (BV), 31TDG04, 18-V-2014				1
	Caldes de Montbui, L. Torrente (BV), 31TDG21, 24-VI-2013				1
	Campins, Sergi Crivillé (BV). Encina, 31TDG51, 20-XI-2009				1
	Collserola, L. Herrero (BV), 31TDF28, 29-III-2019				1
	Comarca Alt Penedès, M. P. (BV), 31TCF88, 28-X-2012				1
	Montjuic, L. Gustamante (BV), 31TDF38, 09-V-2013				1
	Mura, Ó. Méndez (BV). Encina, 31TDG11, 29-VIII-2015				1
	Mura, Ó. Méndez (BV). Encina, 31TDG11, 03-V-2015	1			
	El Prat de Llobregat, P. Esteban (BV), 31TDF27, 22-I-2016				1
	Sabadell, Ó. Méndez (BV). Bosque de pino, roble y encina, 31TDG20, 12-III-2009				1
	Sabadell, Ó. Méndez (BV). Encina, 31TDG20, 14-IX-2009	1			
	Sabadell, Ó. Méndez (BV). Encina, 31TDG20, 29-XII-2009			1	
	Sabadell, Ó. Méndez (BV). Encina, 31TDG20, 17-VII-2010				1
	Sabadell, Ó. Méndez (BV). Bosque de pino, roble y encina, 31TDG20, 26-VI-2011			1	
	Sabadell, D. Espejo (BV). Pino piñonero, 31TDG20, 23-X-2012				1
	Sabadell, D. Espejo (BV). Pino piñonero, 31TDG20, 24-X-2012				1
	Sabadell, D. Espejo (BV), 31TDG20, 26-X-2012				1
	San Feliu de Llobregat, E. Quijada (BV), 31TDF18, 16-III-2014				1
	San Feliu de Llobregat, R. González (BV), 31TDF18, 23-XII-2016				1
	Sant Fost de Campsentelles, J. Miralles (BV). Madroño, 31TDF39, 05-III-2014			1	
	Sant Llorenç del Munt, Ó. Méndez (BV). Encina y pino, 31TDG11, 04-X-2012				1
	Tarrasa, T. Romero (BV), 31TDF19, 17-VIII-2007				1

PROVINCIA	Localidad, Legatario (Colección) / Otros, Coordenadas, Fecha	♂	♀	j	l
	Tarrasa, Les Fonts, M. Rambla (CU), 31TDF192977*, 06-X-1967	s			
	Tarrasa, Les Fonts, M. Rambla (CU), 31TDF192977*, 25-VIII-1970			1	
	Vacarisses, Ó. Méndez (BV), 31TDG00, 25-III-2016				2
	Les Valls de Sant Muç, L. Gustamante (BV). Morera, 31TDF19, 31-I-2013			1	
CÁCERES	Hervás, M. Lorenzo (CU), 30TTK55956038, 30-VIII-1981			1	
	Hervás, M. Lorenzo (CU), 30TTK55956038, 01-V-1982			1	
	Jerte, C. Urones, 650 m (CU), 30TTK64965444, 04-IX-1982			2	
	Jerte, C. Urones, castañar, 650 m, manga (CU), 30TTK64965444,, 27-V-1983			2	
	Perales del Puerto, A. Vara, cd (CU), 29TPE97894893, 01-V-1972			1	
	San Martín de Trevejo, C. Rodríguez, cd (CU), 29TPE88485508, 07-I-1982			1	
	San Martín de Trevejo, C. Urones, castañar, 900 m, manga (CU), 29TPE88485508, 30-VIII-1982			1	
CÁDIZ	Algeciras, J. Sánchez (BV), 30STE89, 01-VI-2017	1			
	Algeciras, J. Sánchez (BV), 30STE89, 25-IX-2017			1	
	Algeciras, J. Sánchez (BV). Dentro de casa, 30STE89, 29-IV-2018				1
	Chiclana de la Frontera, P. Coello, bajo corteza (AM), 29SQA612312*, 04-IV-1996		1		
	Chiclana de la Frontera (Chaparral de Vélez), P. Coello (AM), 29SQA595299*, 06-VII-1996		1		
	Puerto de Santa María, J. J. Rubal (BV). Pinar, 29SQA45, 19-IV-2012				1
	Puerto de Santa María, P. Modroño (BV). Retama, 29SQA45, 19-VI-2012				1
	Puerto Real (El Zurraque), P. Coello (AM), 29SQA550393*, 26-V-1995		1		
	Puerto Real (El Zurraque), P. Coello (AM), 29SQA550393*, 28-V-1995		1		
	Sanlúcar de Barrameda (La Algaida), P. Coello (AM), 29SQA398813*, 03-V-1997		1		
	Vejer de la Frontera, M. A. Ferrández (MAF), 30STF337159*, 07-VII-1996	1			
CASTELLÓN	Ludiente, J. Barreda (BV), 30TYK24, 16-VIII-2014		1		
	Oropesa del Mar, R. Fernández (BV). Pino carrasco, 31TBE53, 19-VIII-2011				1
	Oropesa del Mar, Bellver, S. Montagud (MVHN), 31TBE5440*, 04- -2005	s	1		
	Segorbe, D. Molina (BV). Avellano, 30SYK11, 30-XI-2007				1
CIUDAD REAL	Peralvillo, J. Torres (BV), 30SVJ12, 07-X-2017				1
GERONA	Argelaguer, J. Abuli (BV), 31TDG77, 24-III-2013				1
	Can Grau, Beuda, Ra. Carbonell (BV). Dentro de casa, 31TDG77, 24-IV-2007			1	
	Castelló d'Empúries, M. Rovira (BV). Marisma, 31TEG07, 26-X-2016				1
	Figueres, X. Gul (BV), 31TDG97, 10-VII-2014				1
	Jafre, J. Tomás (BV), 31TEG05, 06-III-2016				1
	Navata, M. Rovira (BV), 31TDG87, 19-X-2016				1
	Sant Pere Pescador, M. Á. Pérez-De-Gregorio (BV). Caseta observatorio marismas, 31TEG07, 17-III-2012				1
	Sant Pere Pescador, V. Romero (BV), 31TEG07, 07-XII-2013				1
	El Congost, Camino Sant Tirs, M. Rambla (CU), 31TDG0020*, 14-IX-1983		1		
GRANADA	Atarfe, B. Pardilla (BV), 30SVG31, 18-XII-2015				1
	Quéntar, A. Navarrete (BV). Almez, bosque ribera, 30SVG51, 01-IX-2013	1			
GUIPÚZCOA	Irún, V. J. Marugán (BV). Cerca laguna, 30TWP90, 09-X-2018	1			
HUELVA	Huelva, F. Barras (MNHN), ---, ---			1	
HUESCA	Graus, C. González (BV), 31TBG87, 17-IV-2013	1			
	Montañana, H. Bourrut Lacouture (BV). Herbazal, 30TXM82, 12-IX-2009				1
	Monzón, E. Ussia (BV). Dentro de casa, 31TBG64, 22-I-2011				1
	Pueyo de Marguillén, C. González (BV), 31TBG86, 21-VIII-2012				1
ISLAS BALEARES	Palma de Mallorca, P. Vicens (BV). Encinar, 31SDE80, 03-IX-2007				1
	Mallorca, Bunyola, M. Martínez (BV), 31SDD79, 10-IX-2009				1
	Mallorca, Escorca, J. Suárez (BV). Bajo corteza pino, 31SDE90, 27-X-2011				1
	Mallorca, Bunyola, M. Martínez (BV). Granado, 31SDD79, 28-X-2011				1
	Mallorca, Bunyola, M. Martínez (BV), 31SDD79, 04-VII-2012		1		
	Mallorca, Bunyola, M. Martínez (BV), 31SDD79, 07-VII-2012				1
	Mallorca, Inca, G. Costea (BV). Pared exterior, 31SDD99, 12-III-2016				1
	Menorca, Ferreries, Cala Mitjana, C. Urones (CU), 31SEE831209*, 03-V-2013			1	
JAÉN	Jaén, J. I. García-Abasolo (BV), 30SVG28, 14-V-2012				1
LA RIOJA	Anguiano, L. Herrero (BV). Pared exterior, 30TWM17, 06-XII-2015				1
LÉRIDA	Alós de Balaguer, F. Turmo (BV). Dentro de casa, 31TCG34, 14-VIII-2009				1
	Alós de Balaguer, F. Turmo (BV). Fachada casa, 31TCG34, 11-X-2009	1			
	Alós de Balaguer, F. Turmo (BV). Roble, 31TCG34, 15-VIII-2010				1
	Alós de Balaguer, F. Turmo (BV), 31TCG34, 23-VIII-2010				1
	Alós de Balaguer, F. Turmo (BV). Fachada casa, 31TCG34, 21-IV-2011				1
	Alós de Balaguer, F. Turmo (BV). Fachada casa, 31TCG34, 24-IV-2011				1
	Alós de Balaguer, F. Turmo (BV), 31TCG34, 28-III-2013				1
	Alós de Balaguer, F. Turmo (BV), 31TCG34, 20-VIII-2013				1
	Alós de Balaguer, F. Turmo (BV), 31TCG34, 24-VIII-2013				1
	Alós de Balaguer, F. Turmo (BV). Vegetación ribera, 31TCG34, 27-VIII-2014				1
	Alós de Balaguer, F. Turmo (BV). Dentro de casa, 31TCG34, 02-IV-2015				1
MADRID	Aldea del Fresno, S. Pérez, en cortezas (CU), 30TUK989645*, 22-III-1974	6s	2	2	
	Cercedilla, M. T. Galgo (CU), 30TVL104109*, 06-X-1979		1		
	Colmenar Viejo, B. Tarabuelo (CU), 30TVL368000*, 16-IV-1978	1			
	Guadarrama, P. Caloma, 30TVL076051*, 05-IV-1980	1			
	Madrid, Ciudad Universitaria, E. Secadas (CU), 30TVK378780*, 19-IV-1973		1		
	Monte del Reguerillo, B. Machado (MNHN), 30TVL617258*, 14-III-1935				1
	El Pardo, El Goloso, Nieves y Rey (MNHN), 30TVK420875*, 1-8-VI-1991	1			
	El Pardo, El Goloso, Nieves y Rey (MNHN), 30TVK420875*, 24-31-V-1991	2	1		
	Torrelodones, A. Bustamante (MNHN), 30TVK208930*, 03-II-2003	1			
	Valdelatas-Cantoblanco, J. Orellana (MNHN), 30TVK414877*, 12-VI-2019	1			
	El Escorial, E. Cabrero (BV). Pino negral, 30TVK09, 08-VIII-2010			1	
	Villa del Prado, J. C. Campos (BV). Retama, 30TUK95, 07-IV-2012	1			
MÁLAGA	Málaga, J. Ramírez (BV), 30SUF76, 15-X-2007				1
	Nerja, J. Diéguez (BV), 30SVF26, 18-IX-2010				1
	La Sauceda, Sierra de Aljibe, C. Urones, manga (CU), 30STF687454*, 27-VII-1996			2	
MURCIA	Aledo, J. L. Palacios (BV). Zona húmeda, 30SXG28, 18-IV-2008	1			
	Cartagena, M. Calvo (BV), 30SXG77, 20-V-2010				1
	Cartagena, M. Gómez (BV). Naranjo, 30SXG76, 06-XI-2010				1
	Cartagena, J. L. Palacios (BV), 30SXG66, 23-IV-2008				1

PROVINCIA	Localidad, Legatario (Colección) / Otros, Coordenadas, Fecha	♂	♀	j	l
	Cartagena, J. L. Palacios (BV), 30SXG66, 23-III-2009				1
	Librilla, E. A. Pagán (BV), 30SXG49, 29-IV-2006				1
	Librilla, E. A. Pagán (BV), 30SXG49, 10-VI-2011				1
	Librilla, E. A. Pagán (BV), 30SXG49, 29-VI-2011		1		
	Librilla, E. A. Pagán (BV), 30SXG49, 07-VIII-2011				1
	Librilla, E. A. Pagán (BV), 30SXG49, 19-XII-2012	1			
	Librilla, E. A. Pagán (BV). Ricino, 30SXG49, 14-IV-2015				1
	Molina de Segura, P. Portillo (BV). Dentro de casa, 30SXH61, 11-XII-2012				1
	Puerto Lumbreras, E. A. Cano (BV), 30SXG05, 16-XI-2009				1
	Roda, L. Fernández (BV), 30SXG78, 22-XII-2012				1
	Sangonera la Seca, E. A. Cano (BV), 30SXH50, 28-IV-2010		1		1
	Santo Ángel, A. Robledo (BV), 30SXH60, 23-IV-2011			1	
	Sierra Columbares, A. Robledo (BV), 30SXG79, 15-X-2011			1	
	Sierra Columbares, A. Robledo (BV), 30SXG79, 28-IV-2012				1
	Sierra Columbares, A. Robledo (BV), 30SXG79, 22-V-2013				1
	Totana, Español (CU), 30SXG316819*, -IV?-1941		1		
SALAMANCA	Las Batuecas, C. Urones, sobre *Hedera helix*, manga, 550 m (CU), 29TQE42528259, 03-XI-1981 (25-I/30-III-1982)			1	
	Las Batuecas, C. Urones, Galería de río, manga, 550 m (CU), 29TQE42528259, 01-V-1982			1	
	Las Batuecas, C. Urones Galería de río, manga, 550 m (CU), 29TQE42528259, 07-IX-1982			1	
	Las Batuecas, C. Urones, Alcornocal, manga, 600 m (CU), 29TQE41708321, 21-VII-1982		1		
	Las Batuecas, C. Urones, Alcornocal, manga,600 m (CU), 29TQE41708321, 07-IX-1982			2	
	Las Batuecas, C. Urones, Alcornocal, manga 1000 m (CU), 29TQE44378299, 07-IX-1982			2	
	Béjar, C. Urones, Castañar, 900m, pitfall (CU), 30TTK62977395, 25-VIII-1984	1			
	Montemayor del Río, C. Urones, Robledal, manga, 625 m (CU), 30TTK53896995, 08-IX-1981 (19-IX/ 24-XI/ 4-II-1982/ 26-IV/ 5-VII/ 23-IX/ 11-XI-/28-III-1983/26-V/ 26-VII-1983	1			
	San Martín del Castañar, E. Alomar (BV), 29TQE48, 01-VI-2017				1
SEVILLA	La Puebla del Río, M. Ramírez (BV). Bajo corteza eucalipto, 29SQB52, 02-III-2014				1
	Sanlúcar la Mayor, F. Laguna (BV). Bajo corteza eucalipto, 29SQB44, 24-II-2015				1
	Sevilla, D. Gutiérrez (BV), 30STG34, 10-VII-2014				1
TARRAGONA	Vandellós, J. Clavel (BV). Dentro casa, 31TCF13, 01-XI-2008	1			
	Alcover, J. M. Sole (BV), 31TCF46, 22-IV-2009				1
	Alcover, J. M. Sole (BV), 31TCF46, 20-VIII-2010				1
	Alcover, M. Deví (BV), 31TCF47, 10-III-2012				1
	Arnes, F. Rovira, zarzamora (CU), 31TBF700322*, 01-V-1985			1	
	Campredó, R. Miralta (BV), 31TBF91, 23-IV-2012	1			
	Campredó, R. Miralta (BV), 31TBF91, 17-IV-2015				1
	El Catllar, J. Bobet (BV). Yucca, 31TCF55, 27-X-2013				1
	Mont-roig del Camp, Josep Roig (BV). Pino carrasco, 31TCF25, 05-IX-2009				1
	El Rourell, J. M. Sole (BV). Avellano, 31TCF56, 18-II-2010				1
	El Rourell, J. M. Sole (BV). Avellano, 31TCF56, 06-III-2010			1	
	El Rourell, J. M. Sole (BV). Avellano, 31TCF56, 13-III-2010				1
	El Rourell, J. M. Sole (BV). Pino carrasco, 31TCF56, 22-II-2011				1
	El Rourell, J. M. Sole (BV). Encina, 31TCF56, 31-V-2014		1		
	Vandellós, L. Gustamante (BV). Dentro casa, 31TCF13, 09-II-2013				1
	Vistabella, M. Reinhard Hoffmann (BV), 31TCF56, 03-III-2014	1			
TOLEDO	Toledo, F. Rubio (BV), 30SVK01, 28-II-2010				1
VALENCIA	Canals, F. Martínez (BV), 30SYJ11, 02-XII-2007	1			
	Canals, F. Martínez (BV), 30SYJ11, 09-IX-2008			1	
	Canals, F. Martínez (BV), 30SYJ11, 18-IV-2014				1
	Canals, F. Martínez (BV), 30SYJ11, 06-I-2015			1	
	Carricola, J. Nadal (BV). Dentro de casa, 30SYJ10, 15-III-2018				1
	Cerdá, F. Martínez (BV). Naranjos, 30SYJ01, 14-III-2009	1			
	Dehesa de la Albufera, Moroder (MNHN), 30SYJ271752*, 05-XII-1937			1	
	Dehesa de la Albufera, Bosca (MNHN), 30SYJ271752*, 10-X-1937			2	
	Godella, F. García (BV). Limonero, 30SYJ27, 17-IV-2004				1
	Mareny de Barraquetes, F. García (BV). Fachada casa a pleno sol, 30SYJ34, 11-IX-2009	1			1
	Montesa, F. Martínez (BV). Naranjo, 30SYJ01, 12-XI-2011				1
	Pedralba, F. Vives (BV). Dentro caseta, 30SXJ98, 07-XII-2008				1
	Sagunto, F. Farratell (BV). Pino carrasco, 30SYK30, 09-XI-2010	1			
	Torrent, R. Rojo (BV). Dentro de casa, 30SYJ16, 28-VIII-2009				1
	Valencia, Mazarredo (MNHN), 30SYJ220742*, Sin fecha		1		
	Valencia, J.M. Herranz (MNHN), 30SYJ220742*, 12-III-1972		1		
	Valencia, P. Mars (BV), 30SYJ27, 23-XI-2008				1
ZARAGOZA	Miraflores, B. Campo (BV). Bosque ribera, 30TXM71, 09-IX-2012				1
	Montañana, H. Bourrut Lacouture (BV). Aligustre, 30TXM82, 21-VI-2010	1			
	Montañana, H. Bourrut Lacouture (BV), 30TXM82, 20-III-2011				1
	Montañana, H. Bourrut Lacouture (BV), 30TXM82, 25-V-2011				1
	Pastriz, B. Campo (BV), 30TXM80, 19-X-2013				1
	Perdiguera, C. Escuer (BV), 30TXM92, 11-V-2016				1
	Zaragoza, --- (CU), 30TXM7510*, - -2004	1			1
	Zaragoza, A. Pérez-Ferrer (BV), 30TXM81, 23-V-2014				1
PORTUGAL					
FARO	Hibiscus Garden, Carvoeiro, M. Ramírez (BV). Dentro de casa, 29SNB40, 31-III-2018				1
FARO	Hibiscus Garden, Carvoeiro, M. Ramírez (BV). Dentro de casa, 29SNB40, 29-III-2018			1	
FARO	Azinhal, Valter Jacinto (BV), 29SPB22, 18-VII-2010				1
FARO	Azinhal, Valter Jacinto (BV), 29SPB32, 27-III-2009	1			
LISBOA	Sintra, Antonio França (BV). Piedras, 29SMC69, 01-XI-2011	1			
GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo, Almofala, C. Urones (CU), 29TPF8217928736, 02-VII-2005			1	1
SANTARÉM	Camping Pelinos, Tomar, J. Hernández-Corral (JHC). Cd, bajo corteza eucalipto, 29FND57108792, 17-VI-2018	1			