Revista Ibérica de Aracnología, nº **42** (30/06/2023): 197–208. ARTÍCULO
Grupo Ibérico de Aracnología (S.E.A.). ISSN: 1576 - 9518. http://www.sea-entomologia.org

ARAÑAS (ARANEAE) DE ARNEDILLO (LA RIOJA, ESPAÑA), 150 AÑOS DESPUÉS

Jon Fernández Pérez[1] & Carlos E. Prieto[2]

[1] Departamento de Entomología, Sociedad de Ciencias Aranzadi; c/ Zorroagagaina 11, 20014 Donostia (España); c/Somera 15, 4º izq., 48005 Bilbao (España); jon_trans@hotmail.com
[2] Departamento de Zoología y Biología Celular Animal, Universidad del País Vasco; Apdo.644, 48080 Bilbao (España); carlos.prieto@ehu.eus

Resumen: Se han muestreado y estudiado las arañas de seis localidades situadas alrededor de Arnedillo (La Rioja). Se presentan datos para **90** especies, de las que **69** son nuevas citas para La Rioja, lo que incrementa su catálogo hasta las **137** especies. No se ha encontrado ninguna de las siete especies supuestamente recogidas en Arnedillo por Piochard de la Brûlerie en 1871, discutiéndose la verosimilitud de su procedencia y concluyendo que *Saaristoa abnormis* (Blackwall, 1841) y *Troglohyphantes furcifer* (Simon, 1884) son citas espurias para Arnedillo y La Rioja.
Palabras clave: arañas, faunística, España, La Rioja, nuevas citas, Piochard de la Brûlerie

Abstract: Spiders (Araneae) of Arnedillo (La Rioja, Spain), 150 years later. Spiders from six localities located around Arnedillo (La Rioja) have been sampled and determined. Data are presented for **90** species, of which **69** are new records for La Rioja, which increases its catalog to **137** species. None of the seven species supposedly collected in Arnedillo by Piochard de la Brûlerie in 1871 has been found, the plausibility of their provenance being disputed and it being concluded that *Saaristoa abnormis* (Blackwall, 1841) and *Troglohyphantes furcifer* (Simon, 1884) are spurious citations for Arnedillo and La Rioja.
Key words: spiders, faunal survey, Spain, La Rioja, new records, Piochard de la Brûlerie

Introducción

Charles Piochard de la Brûlerie, nacido el 10.03.1845 en Saint-Florentin (Bourgogne), fue un entusiasta naturalista francés que falleció prematuramente en su ciudad natal el 17.06.1876 a la edad de 31 años. Además de la expedición de 1865, de la que hay un largo relatorio (Piochard de la Brûlerie, 1866), viajó a España en 1867 y 1868 según relató Simon (1876) en su necrológica. Hay constancia documental de otra visita posterior en Piochard de la Brûlerie (1872a), cuando describió el coleóptero carábido *Leistus angulatus* Piochard de la Brûlerie, 1872 de "*Arnedillo, dans la Sierra de Cameros. J'ai pris celle espèce assez abondamment, au fond d'un ravin boisé, sous des pierres très-humides*" (p.196).

También estuvo en los Montes de Orduña, de donde describió el coleóptero leiódido *Adelops vasconicus*, actualmente *Quaestus (Quaesticulus) cisnerosii vasconicus* (Piochard de La Brûlerie, 1872), de acuerdo a su comentario en Piochard de la Brûlerie (1872b: 449): "*J'ai pris cet insecte au mois d'octobre 1871, dans trois cavernes au sommet de la Peña de Orduña, près de la ville de ce nom (province de Vitoria), dans les Pyrénées cantabriques. Il était assez commun dans la grotte dite Cueva-de-Albia, plus rare dans la Cueva-Perules, et dans une autre dont je n'ai pu savoir le nom*". El muestreo en los Montes de Orduña y en Arnedillo debieron ocurrir durante el mismo viaje dada su proximidad temporal, aunque no hay constancia documental, puesto que el *Leistus angulatus* se publicó el 1 de febrero de 1872.

Según su necrológica (Simon 1876), Piochard de la Brûlerie "*faisait néanmoins chaque année un séjour dans une ville d'eau du Midi, et il cherchait toujours à concilier les intérêts de l'Entomologie avec ceux de sa santé. En 1872, il choisit la petite ville thermale d'Arnédillo, province de Logrono, dans le nord de l'Espagne*". Esta fecha debe corregirse a 1871 de acuerdo con la ya citada fecha de publicación de su *Leistus angulatus*.

Piochard de la Brûlerie recogió también otros invertebrados, que debió enviar prontamente al aracnólogo Eugène Simon, puesto que éste presentó (Simon 1872) la descripción de diferentes arácnidos cavernícolas en la sesión del 10 de enero de 1872 de la Sociedad Entomológica de Francia, entre ellos *Ischyropsalis dispar* y *Scotolemon Piochardi* [= *Peltonychia piochardi* (Simon, 1872)], ambos "*découverte par M. Ch. de la Brûlerie dans une grotte appelée Cueva de Albia, près Ordùno (Biscaye)*".

Las arañas que Piochard de la Brûlerie envió a Simon se fueron publicando en diversos trabajos, habiendo encontrado datos de siete especies para Arnedillo (Tabla I), siendo las únicas citadas para La Rioja hasta que Ferrández (1986) citó la octava, lo que significa que transcurrió más de un siglo desde entonces. Pero algunas de esas citas, especialmente las de *Saaristoa abnormis* (Blackwall, 1841) y *Troglohyphantes furcifer* (Simon, 1884) son anómalas por tratarse de especies pirenaico-cantábricas ligadas a ambientes muy húmedos y la segunda es cavernícola. Por tanto, el objetivo inicial de este trabajo es comprobar la verosimilitud de las especies citadas para Arnedillo, y complementariamente contribuir al conocimiento de la fauna de La Rioja.

La escasez de datos sobre las arañas de La Rioja ya se destacó por Melic *et al.* (1999), quienes aportaron 50 citas provinciales a las 14 previas, y desde entonces apenas se han realizado adiciones a su araneofauna. Cabe mencionar las aportaciones de Urones (2004), Melic *et al.* (2006), Benhadi-Marín *et al.* (2013) y Bosmans *et al.* (2017, 2018). Estas publicaciones arrojan un balance faunístico de 70 especies pertenecientes a 21 familias; una cifra discreta, si consideramos que La Rioja es una provincia que, a pesar de su tamaño reducido, tiene fuertes contrastes bioclimáticos.

Tabla I Araneidos citados de Arnedillo a partir del material recogido por Piochard de la Brûlerie, con copia literal de la información corológica mencionada. / ***Table I.*** *Spiders cited from Arnedillo from the material collected by Piochard de la Brûlerie, with a literal copy of the chorological information mentioned.*

Especie citada	Referencia y datos corológicos mencionados
Tegenaria duellica Simon 1875 = ***Eratigena atrica*** (C.Koch, 1843)	**Simon (1875: 83)**: "*Celle belle* Tegenaria *a été découverte à Arnedillo (Espagne) par M. Ch. de La Brûlerie; elle m'a été envoyée depuis …*"
Tegenaria pallidula Simon 1875 = ***Eratigena fuesslini*** (Pavesi, 1873)	**Simon (1875: 95)**: "*Je possède deux mâles trouvés par M. Ch.de La Brûlerie, le premier à Arnédillo, province de Logrono (Espagne); …*"
Pythonissa aussereri L.Koch, 1872 = ***Nomisia aussereri***	**Simon (1878a: 200)**: **"***Habite aussi le Tyrol et l'Espagne (Arnedillo)***"**
Liocranum pallidum Simon, 1878 = ***Liocranum majus*** Simon, 1878	**Simon (1878b: 63)**: "*Nord de l'Espagne, Arnedillo, province de Logrono (Ch. de la Brûlerie)*"
Taranucnus furcifer Simon, 1884 = ***Troglohyphantes furcifer***	**Simon (1884a: 250)**: "*Provinces basques: (...) Àrnedillo (province de Logrono) (C. de la Brûlerie). Dans les mousses très humides, sous les souches et dans les grottes*"
Tmeticus abnormis Blackwall, 1841 = ***Saaristoa abnormis***	**Simon (1884a: 386)**: "*Se trouve aussi en Angleterre et en Espagne (Alsasua, Arnedillo)*"
Nemesia dubia O.P.Cambridge, 1874	**Frade & Bacelar (1931: 226)**: "*Nous avons trouvé dans la collection E. Simon divers specimens provenant d'Espagne qui doivent être rapportés à cette espèce; 2♂, n°1303, de Armadillo (sic!); …*"

Tabla II. Puntos de muestreo en los alrededores de Arnedillo. Las coordenadas MGRS (ETRS89) se dan con una precisión hectareal (DM duración del muestreo). / ***Table II.*** *Sampling points in the surroundings of Arnedillo. MGRS (ETRS89) coordinates are given to hectareal precision (DM sampling duration).*

Estación	Coord. MGRS	Alt.	Hábitat	Fecha	DM
Arroyo del Regajo	30TWM644748	700	Chopera y vegetación riparia	27·6·2020	3 h
Barranco El Homillo	30TWM627740	720	Matorral seco	27·6·2020	0.5 h
Vía Verde río Cidacos	30TWM635740	660	Canchal y arbustos	27·6·2020	1.5 h
Barranco al Sureste	30TWM633733	790	Matorral seco	29·6·2022	1 h
Mirador del Buitre	30TWM637741	690	Cantera con arbustos	29·6·2022	2 h
Arroyo del Vadillo	30TWM620729	675	Chopera riparia	29·6·2022	2 h

Material y métodos

Zona de estudio. Arnedillo es un municipio del valle alto del Río Cidacos perteneciente a la comunidad autónoma de La Rioja, entre las sierras de la Hez y Peñalmonte. La localidad está a 655 m snm y el municipio tiene una superficie de 48 Km^2 (Wikipedia 2023). El municipio es muy conocido por sus aguas termales, lo que propició la construcción de casas de baños que se pueden retrotraer hasta el s.XVII (De la Rosa & Mosso 2004), aunque hay vestigios de su uso desde la época romana

Metodología. Las arañas se capturaron de manera directa, levantando piedras y troncos y entre la hojarasca y mediante mangueo de vegetación herbácea y batido de arbustos el 27/06/2020 en tres sitios en las proximidades de Arnedillo (Tabla II, Figura 1): Arroyo del Regajo, Barranco El Homillo y la Via Verde del Cidacos (incluyendo el interior de una cavidad artificial) y en otros tres sitios el 29/06/2022: Arroyo del Vadillo, Mirador del Buitre y en un barranco situado al sureste del núcleo urbano.

Las muestras obtenidas se fijaron en etanol al 70%. Se han identificado mediante una lupa Nikon (hasta 40x) y la consulta de guías de identificación (Roberts 2001; Le Peru 2011), y webs aracnológicas (Nentwig *et al.* 2023; https://arachno.piwigo.com/) y el catálogo ibérico de arañas ArachnoMap (de Biurrun *et al.* 2023), con nomenclatura según WSC (2023). Algunas muestras particularmente dificultosas han sido determinadas o confirmadas por José Antonio Barrientos.

Para cada una de las especies tratadas singularmente se indica el biotopo de preferencia según Nentwig *et al.* (2023) y la distribución en la Península Ibérica en Arachnomap (de Biurrun *et al.* 2023) y, si es pertinente, la cita de la localidad conocida más próxima.

Resultados

Las especies determinadas se detallan en la Anexo I . Los ejemplares determinados a nivel de género o de familia se indican en el Anexo I a título de inventario, aunque algunos de ellos no se hayan citado previamente de La Rioja, debido a su escasa significación biogeográfica.

Se capturaron **805** ejemplares, **354** pertenecientes a **90** especies de 18 familias (Anexo 1), mientras que **413** son juveniles y subadultos de 47 géneros (entre ellos, 20 nuevos para la región: *Agelena* Walckenaer, 1805, *Araneus* Clerck, 1757, *Argiope* Audouin, 1826, *Cheiracanthium* C.L.Koch, 1839, *Euryopis* Menge, 1868, *Gonatium* Menge, 1868, *Linyphia* Latreille, 1804, *Liocranum* L.Koch, 1866, *Mesiotelus* Simon, 1897, *Meta* C.L.Koch, 1835, *Oecobius* Lucas, 1846, *Phrurolithus* C.L.Koch, 1839, *Steatoda* Sundeval, 1833, *Tapinopa* Westring, 1851, *Tetragnatha* Latreille, 1804, *Trichoncus* Simon, 1884, *Trochosa* C.L.Koch, 1847, *Xysticus* C.L.Koch, 1835, *Zelotes* Gistel, 1848 y *Zodarion* Walckenaer, 1826) y otros **38** son ejemplares juveniles o inmaduros de las familias Araneidae, Linyphiidae, Theridiidae y Thomisidae que no se han logrado determinar genéricamente (Anexo 1).

Este trabajo aporta datos de **69** especies que constituyen primera cita para La Rioja (Anexo 1), donde están registradas actualmente 70 especies (de Biurrun *et al.* 2023). Son las siguientes:

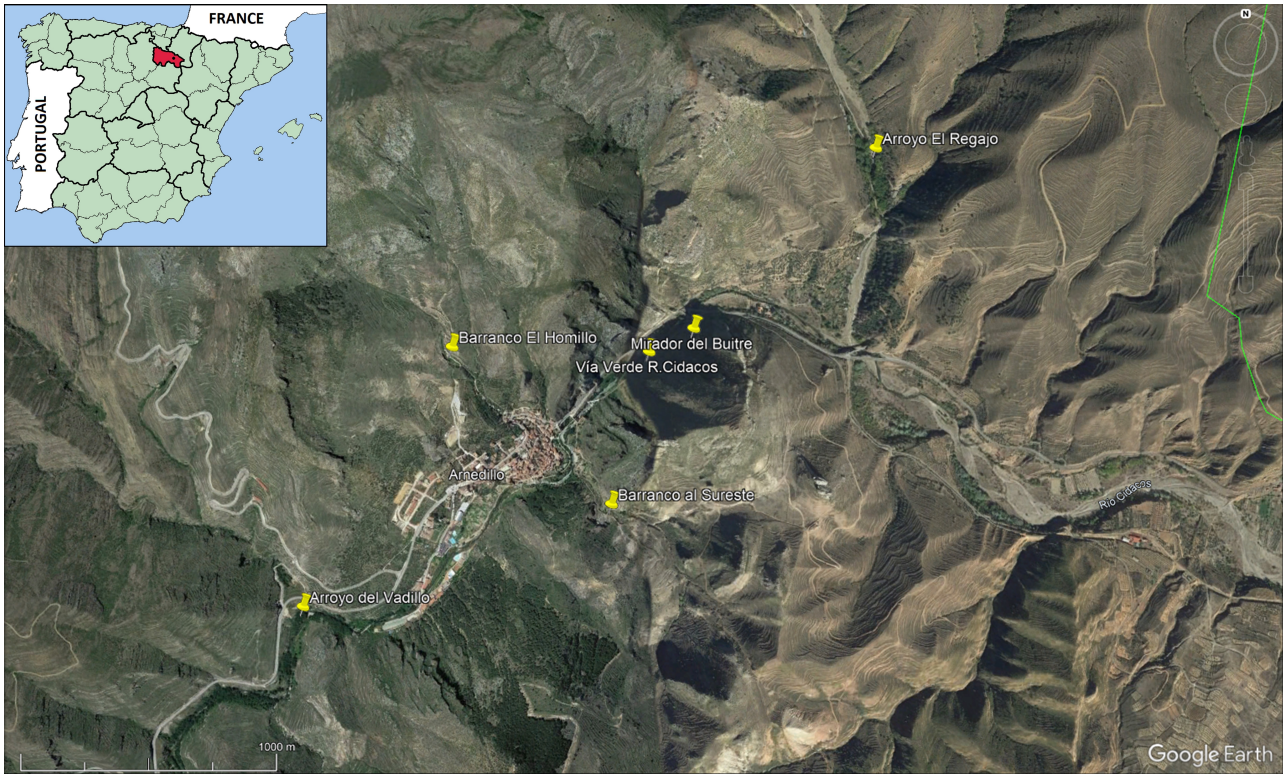


Fig. 1. Imagen de satélite de Arnedillo con indicación de los seis puntos de muestreo. El inset muestra la ubicación de Arnedillo (punto) y La Rioja en España. / **Fig. 1.** Satellite image of Arnedillo with indication of the six sampling sites. The inset shows the location of Arnedillo (dot) and La Rioja in Spain.

AGELENIDAE:

Eratigena agrestis (Walckenaer, 1802). Vive en zonas templadas entre piedras y plantas. En Iberia está ampliamente repartida en la mitad norte, con una cita en altitud en Sierra Nevada. Citada de la Rioja alavesa (Fernández-Pérez 2016).

Eratigena picta (Simon, 1870). Vive en lugares cálidos, bajo piedras y entre vegetación baja. En Iberia está amplia y profusamente citada en casi todas las regiones, aunque sin citas en gran parte de Castilla-León. Citada de Bardenas Reales en Navarra (Romano 1981).

Textrix pinicola Simon, 1875. En Iberia se ha citado de la región central, incluyendo la mitad norte de Portugal, Cádiz y Málaga y norte de Huesca.

ARANEIDAE:

Agalenatea redii (Scopoli, 1763). Vive en pastos secos y arbustos, en terrenos soleados. En Iberia está amplia y profusamente citada, pero menos en Galicia, el sistema Ibérico y Pirineos. Citada de Vedado de Eguaras en Navarra (De Biurrun, 2021).

Cyclosa algerica Simon, 1885. Ampliamente distribuida en Iberia salvo en el suroeste, los Pirineos y el noroeste, con una única cita de Torres del Río en Navarra (Morano & Ferrández 1985).

Neoscona subfusca (C.L. Koch, 1837). En Iberia está ampliamente citada en las regiones meridionales, aunque hay citas para Os Ancares en Lugo. Citada de Retuerta de Pina, Zaragoza (Melic 2000).

Zilla diodia (Walckenaer, 1802). Habita en arbustos y ramas bajas de árboles en bosques abiertos y bordes forestales. En Iberia está amplia y profusamente citada, salvo en gran parte de Castilla-León y el Sistema Ibérico. Citada de Vitoria (Fernández-Pérez & Castro 2019).

CLUBIONIDAE:

Clubiona comta C.L. Koch, 1839. Habita bajo cortezas, en musgos y en arbustos. En Iberia se ha citado de Portugal, las regiones noroeste y pirenaica, y Mallorca. Citada de Álava (Fernández-Pérez 2019).

DYCTINIDAE:

Brigittea civica (Lucas, 1850). Vive entre rocas, y también en viejas paredes. En Iberia las citas se concentran en Portugal, cuadrante suroccidental y valle del Ebro, y una vieja cita en Cantabria. Citada de Zaragoza (Melic 1994).

Brigittea latens (Fabricius, 1775). Prefiere sitios soleados, en hierbas y arbustos. En Iberia se ha citado del noroeste, región pirenaica, Menorca, Granada y el P.N. de Cabañeros. Citada de Uharte-Arakil en Navarra (Polchaninova *et al.* 2018).

Dictyna arundinacea (Linnaeus, 1758). Vive en hierbas y arbustos de prados y bordes forestales. En Iberia está citada del noroeste y noreste, y también de Toledo, Jaén y Cádiz. Citada de Berrioplano, Navarra (Polchaninova *et al.* 2018).

Dictyna uncinata Thorell, 1856. En hierbas y arbustos en bordes forestales. Las citas ibéricas son escasas: centro de Portugal, Segovia, Zaragoza, Girona y Navarra, donde está la localidad más próxima, Ergoiena (Polchaninova *et al.* 2018).

Lathys humilis (Blackwall, 1855). Vive en arbustos y hierbas, a veces en el suelo, en lugares soleados. En Iberia se ha citado de Portugal, Picos de Europa, Pirineos, Girona, Barcelona, Menorca y, ya más aislada, Jaén.

Lathys stigmatisata (Menge, 1869). Vive en lugares soleados, en el suelo y sobre líquenes. La única cita ibérica es de Barrientos *et al.* (2015) para Turó de l'Home (Barcelona); este dato sería la segunda localidad ibérica.

Nigma flavescens (Walckenaer, 1830). Vive en las hojas de los árboles. En Iberia se ha citado de la región pirenaica, Mallorca y sendas localidades en Murcia, Ciudad Real, Cáceres y

Coimbra. Citada de la sierra de Andía en Navarra (Polchaninova *et al.* 2018).

Nigma hortensis (Simon, 1870). Descrita de Granada, Sevilla y Córdoba, en la Península se ha citado también del norte de Portugal, suroeste de Castilla y León y Ciudad Real.

Nigma puella (Simon, 1870). Vive en arbustos. Ampliamente distribuida en Iberia, aunque sin citas para todo el interior excepto por el P.N. Cabañeros en Ciudad Real (Crespo *et al.* 2018).

FILISTATIDAE:

Filistata insidiatrix (Foorskal, 1775). Habita en alcornocales, matorrales, bajo piedras, muros y grietas. En Iberia está bien repartida, aunque falta de Galicia, región cantábrica (salvo una cita de Fernández-Galiano 1910) y Pirineos. Citada de Bardenas Reales en Navarra (Romano, 1981).

GNAPHOSIDAE:

Haplodrassus typhon (Simon, 1878). En Iberia solamente se ha citado de Faro, Granada, Ciudad Real y Murcia en el sur y de Álava y Navarra en el norte. Citada de Baños de Ebro en Álava (Fernández-Pérez2019).

LINYPHIIDAE:

Agyneta rurestris (C.L. Koch, 1836). Vive en bordes de bosques y prados. En Iberia está ampliamente extendida, pero sin citas desde Galicia hasta el Sistema Ibérico. Citada de la Rioja alavesa (Fernández-Pérez 2016).

Bordea cavicola (Simon, 1884). Vive bajo piedras en cuevas. En Iberia únicamente se ha citado de cuevas de Pirineos y de las sierras de Aralar y Andía (Navarra), y de Hernani en Gipuzkoa. Primera cita en un entorno mediterráneo y al sur del río Ebro.

Diplocephalus picinus (Blackwall, 1841). Vive principalmente en bosques caducifolios. En Iberia se restringe a la región pirenaico-cantábrica, desde el norte de Huesca hasta Lugo en Galicia. Citada de Elburgo en Álava (Fernández-Pérez 2013).

Erigone dentipalpis (Wider, 1834). Vive en zonas abiertas, y en humedales y prados húmedos (Fernández-Pérez & Castro, 2016; Cortés-Fossati *et al.* 2022). En Iberia está bien repartida, aunque sin citas en el noroeste ni en el Sistema Ibérico. Citada de Iza en Navarra (Polchaninova *et al.* 2018).

Erigone dentosa O.Pickard-Cambridge, 1894. Especie neártica introducida en Europa donde se ha extendido por los países atlánticos. En Iberia se ha citado únicamente de las provincias de Bragança (Portugal) y Lleida (Del Arco *et al.* 2019).

Neriene clathrata (Sundevall, 1830). Vive en la vegetación baja, cerca del suelo. En Iberia se ha citado de la mitad norte de Portugal, Picos de Europa, Bizkaia, región prepirenaica y, más aisladas, Ciudad Real y Murcia. Citada de Bardenas Reales (Polchaninova *et al.* 2018).

Oedothorax apicatus (Blackwall, 1850). Vive en lugares húmedos en áreas abiertas. En Iberia está restringida a Tarragona, Lleida, Andorra y Huesca. El presente dato es el primero al sur del Ebro.

Pelecopsis bucephala O.Pickard-Cambridge, 1875. En Iberia está citada de Portugal, Ciudad Real, Córdoba, Valencia, Cataluña, Huesca y Bardenas Reales en Navarra como localidad más próxima (Polchaninova *et al.* 2018).

Prinerigone vagans (Audouin, 1826). Lugares abiertos y húmedos. En Iberia está ampliamente citada, pero no de Extremadura, Murcia, Madrid y Cantabria. Citada del Puerto de Urbasa en Navarra (Polchaninova *et al.* 2018).

Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854). Vive en el mantillo. En Iberia se ha citado de Portugal, Picos de Europa y centro y noreste de España. Citada de Bardenas Reales (Romano 1981).

Tenuiphantes zimmermanni (Bertkau, 1890). Vive en el mantillo y también en cuevas. En Iberia se ha citado de Portugal, Salamanca, Valencia y desde León hasta Girona. Citada de Bardenas Reales (Romano 1981).

LYCOSIDAE:

Aulonia albimana (Walckenaer, 1805). Bajo piedras en sitios secos y soleados. En Iberia se ha citado de A Coruña y desde Picos de Europa hasta el macizo del Montseny en Barcelona. El presente dato es el primero al sur del Ebro.

Pardosa occidentalis Simon, 1881. Especie restringida a Iberia, sur de Francia y Cerdeña. En Iberia se ha citado de la región prepirenaica, Zamora, Salamanca, Madrid, Huelva y Faro. Citada de Bardenas Reales (Méndez 2003).

Trabea paradoxa Simon, 1876. En Iberia se conoce de tres localidades portuguesas costeras y de la región mediterránea: Jaén, Valencia, Menorca y Cataluña. Citada de Bardenas Reales en Navarra (Romano 1981).

OECOBIDAE:

Uroctea durandi (Latreille, 1809). En Iberia está bien distribuida excepto en la región cantábrica y en el sureste, desde Valencia hasta Málaga. Citada de Valtierra en Navarra (Méndez 2003).

OXYOPIDAE:

Oxyopes nigripalpis Kulczyński, 1891. Vive sobre plantas bajas y arbustos. Profusamente repartida en Iberia excepto Galicia, región cantábrica y la mayor parte de Castilla y León. Citada de Bardenas Reales (Polchaninova *et al.* 2018).

PHILODROMIDAE:

Philodromus albidus Kulczynski, 1911. En Iberia está citada de Portugal, Ciudad Real, Murcia y una franja entre Picos de Europa y Girona. Citada de Vitoria (Fernández-Pérez & Castro 2019).

Philodromus buchari Kubcová, 2004. En Iberia se ha citado únicamente de los parques nacionales de Picos de Europa, Cabañeros y Sierra Nevada.

Philodromus buxi Simon, 1884. Vive en lugares soleados, en hierbas y arbustos. En Iberia está bastante repartida, aunque sin citas en Galicia, Andalucía occidental y Badajoz y al este de la línea Navarra-Almería. Citada de Miranda de Ebro en Burgos (Simon 1884b).

Philodromus lividus Simon, 1875. En Iberia está citada únicamente de Barcelona y Girona, Sierra de Monchique en Faro y desde Serra da Estrela hasta Guadarrama y Montes de Toledo; el presente dato es primera cita para toda la cuenca del Ebro.

Thanatus atratus Simon, 1875. Vive en zonas esteparias secas y semi secas, y áreas costeras. En Iberia está irregularmente repartida: falta del tercio noroeste, Sistema Ibérico, Extremadura y Andalucía occidental. Citada de Larraga en Navarra (Polchaninova *et al.* 2018).

Tibellus oblongus (Walckenaer, 1802). Vive entre hierbas en zonas soleadas. De amplia distribución en Iberia, aunque sin citas desde el Sistema Ibérico hasta Andalucía oriental salvo una localidad en Alicante. Citada de Iza en Navarra (Polchaninova *et al.* 2018).

PHOLCIDAE:

Holocnemus caudatus (Dufour, 1820). Vive bajo rocas en sitios soleados, cuevas y sótanos. Endemismo ibérico extensamente repartido en los dos tercios meridionales, aunque sin citas en el Sistema Ibérico y casi toda Castilla-La Mancha. Citada de Botorrita en Zaragoza (Melic 1994).

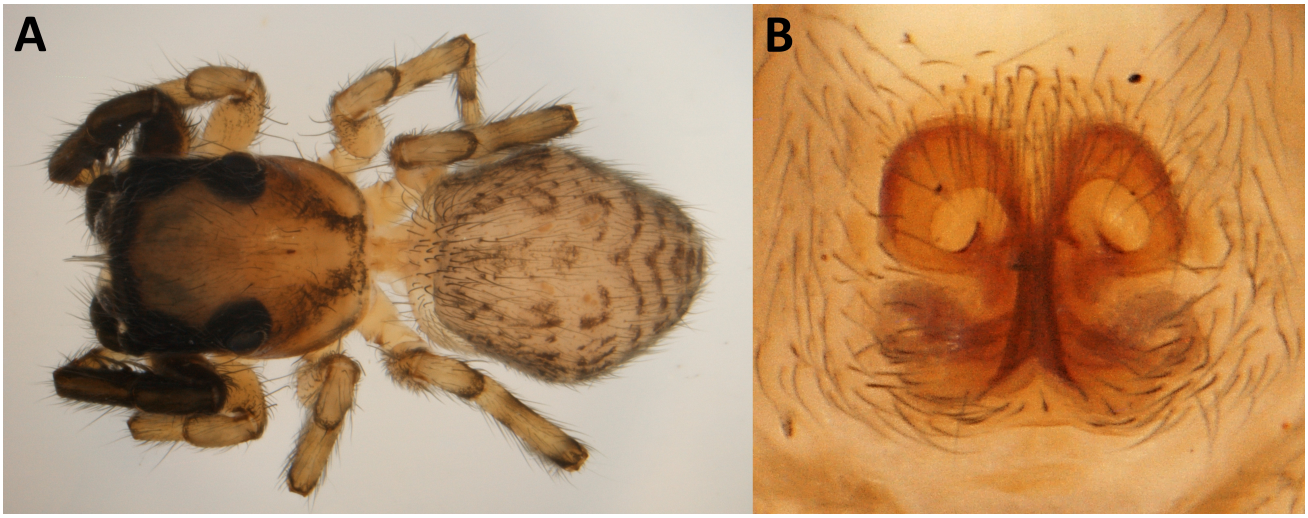


Fig. 2. *Neon levis* (Simon, 1871). A, hembra (dorsal), long. cuerpo, 2.86 mm. B, epigino. / **Fig. 2.** *Neon levis* (Simon, 1871). A, female (dorsal), body length, 2.86 mm. B, epigyne.

Pholcus opilionoides (Schrank, 1781). Vive bajo rocas, canteras y oquedades de árboles, suelo de bosques y en sótanos. En Iberia está bien repartida, aunque falta del noroeste, Castilla y León, Extremadura y Andalucía, excepto una cita de Franganillo para Cádiz. Citada de Bardenas Reales (Romano 1981).

Pholcus phalangioides (Fuesslin, 1775). Especie troglófila, vive en cuevas secas y en el interior de edificios. Repetida y ampliamente citada en Iberia, excepto el Sistema Ibérico, Castilla-La Mancha (salvo una localidad urbana en Toledo), Murcia y Andalucía central y occidental (excepto sendas cuevas en Jaén y Almería).

SALTICIDAE:

Cyrba algerina (Lucas, 1846). En Iberia está ampliamente repartida en el centro, este y sur pero falta desde Galicia hasta Aragón, salvo por dos citas en el sur de Álava (Fernández-Pérez 2019).

Euophrys frontalis (Walckenaer, 1802). En el sotobosque, en musgos, hojarasca y bajo piedras. Especie paleártica. En Iberia está citada de cinco áreas: Pirineos y Cataluña, Cantabria-Asturias, Pontevedra hasta Sierra de Gredos, Beja en Portugal y Granada-Almería.

Heliophanus aeneus (Hahn, 1832). Bajo piedras y en los troncos de árboles. En Iberia se ha citado únicamente de Pirineos (diez localidades entre 1400 y 2210 m snm) y la localidad portuguesa de Santarem, a 20 m snm; el presente dato es primera cita para toda la cuenca del Ebro.

Heliophanus tribulosus Simon, 1868. En lugares soleados en prados y bordes forestales. En Iberia se conoce de Barcelona y Girona, Baleares, región cantábrica oriental y citas aisladas en Sierra de Gata, Madrid y Cádiz. Citada de Uharte-Arakil, Navarra (Polchaninova *et al.* 2018).

Icius hamatus (C.L.Koch, 1846). Común en plantaciones de cítricos. En Iberia está muy repartida, aunque falta de Galicia, región cantábrica y Sistema Ibérico, y con sólo dos citas en el valle del Ebro, siendo Bardenas Reales (Romano 1981) la más próxima.

Icius subinermis Simon, 1937. En Iberia está dispersamente repartida: mitad norte de Portugal, la isla de Mallorca y las provincias de Cádiz, Alicante, Madrid, Girona y Zaragoza, que es donde se sitúan las citas más próximas.

Neon levis (Simon, 1871) (Figura 2 A-B). En Iberia únicamente se ha citado de la mitad norte de Portugal. Primera cita para España.

SPARASSIDAE:

Olios argelasius (Walckenaer, 1806). En Iberia está profusamente citada, aunque falta de la región noroccidental, casi toda Castilla y León, excepto Sierra de Guadarrama, y todo el sur de España excepto en Huelva, Cádiz y Córdoba. Citada de Zaragoza (Melic 2000).

THERIDIIDAE:

Anelosimus vittatus (C.L. Koch, 1836). En árboles y arbustos de bordes forestales soleados. En Iberia se ha citado desde Setúbal hasta Galicia, y de Picos de Europa, Gipuzkoa, Navarra, región costera de Cataluña y Mallorca. Citada de la sierra de Urbasa (Polchaninova *et al.* 2018). Es la primera cita al sur del río Ebro.

Crustulina scabripes Simon, 1881. En lugares secos, garrigas, y en zonas salinas costeras, en el mantillo y bajo piedras. En Iberia se ha citado únicamente en Girona, Málaga y norte de Portugal.

Dipoena braccata (C.L.Koch, 1841). Ramas bajas de pinos en regiones cálidas. En Iberia se ha citado únicamente de Girona y Andorra, siendo por tanto la primera cita para la cuenca del Ebro.

Dipoena melanogaster (C.L. Koch, 1837). En suelo y arbustos de bordes forestales soleados. En Iberia está amplia y profusamente citada, aunque sólo en Ciudad Real y Soria de toda la región central. Citada de la sierra de Andía, en Navarra (Polchaninova *et al.* 2018).

Episinus algiricus Lucas, 1846. En pinares, encinares y garriga. En Iberia se ha citado del centro de Portugal, los parques nacionales de Monfragüe (Cáceres) y Cabañeros (Ciudad Real), Barcelona, Girona, Menorca y una localidad asturiana. Es la primera cita para la cuenca del Ebro.

Episinus angulatus (Blackwall, 1836). En arbustos cerca del suelo, en lugares relativamente húmedos. En Iberia está muy escasamente citada: mitad norte de Portugal, Cádiz, Barcelona, Girona y Huesca. Primera cita para la cuenca del Ebro.

Lasaeola convexa (Blackwall, 1870). Biotopos secos, usualmente en garriga. En Iberia se ha citado únicamente de Beja en Portugal, Cádiz, Cáceres, Valencia y Girona.

Neottiura bimaculata pellucida (Simon, 1873). Vive en plantas bajas. En Iberia se limita al norte de Portugal y Zamora, Picos de Europa, norte de Navarra, Pirineos y sendas localidades en Zaragoza y Barcelona, y otra más en Cádiz.

Theridion mystaceum L. Koch, 1870. En todo tipo de bosques, troncos de árboles, brezales y arbustos, humedales, edificios

y muros. En Iberia está profusa y ampliamente repartida, aunque sin citas para Castilla y León y Castilla-La Mancha, excepto Tablas de Daimiel.

Theridion varians Hahn, 1833. En plantas perennes y arbustos. En Iberia está ampliamente citada en la región litoral portuguesa y cantábrica, Pirineos, región litoral de Cataluña y Valencia, Menorca y Pozuelo de Calatrava (Ciudad Real) como única localidad en el interior.

THOMISIDAE:

Ozyptila pauxilla (Simon, 1870). En plantaciones de cítricos. En Iberia se ha citado principalmente de Portugal hasta Madrid y Castilla-La Mancha, y también de Álava-Navarra, Lleida-Barcelona y una cita en Málaga. Citada de La Rioja alavesa (Fernández-Pérez 2016).

Runcinia grammica (C.L. Koch, 1837). Vive entre hierbas y arbustos. En Iberia está extensa y profusamente citada, aunque sin citas en el extremo noroeste y el Sistema Ibérico. Citada de Bardenas Reales en Navarra (Romano 1981).

Tmarus piger (Walckenaer, 1802). Camuflado sobre ramitas y cortezas. En Iberia se ha citado de Portugal, Andalucía, León, Asturias (por Franganillo), Zaragoza y Cataluña. Citada de Cartuja Baja en Zaragoza (Melic 2000).

Tmarus punctatissimus (Simon, 1870). En Iberia solo se ha citado de Ciudad Real, sierras de Guadarrama y Gredos, pirineo de Huesca y recientemente en Alicante (Barrientos & Hernandez-Corral 2022). Es primera cita para toda la cuenca del Ebro.

Tmarus staintoni (O.Pickard-Cambridge, 1873). En Iberia está bien repartida en Portugal, Lugo, región central de ambas Castillas, Cádiz, de Alicante hasta Girona y norte de Huesca.

ULOBORIDAE:

Hyptiotes flavidus (Blackwall, 1862). Vive en pinares, robledales y también en arbustos. En Iberia presenta citas dispersas en Girona, norte de Aragón, Gipuzkoa, Lugo, Braga, Cáceres, Madrid y Ciudad Real. Citada del Moncayo (Melic 1996).

Hyptiotes paradoxus (C.L.Koch, 1834). En bosques de abetos, en cadenas montañosas bajas. En Iberia falta del interior, estando bien repartida por casi toda la periferia, aunque sin citas de Galicia y Levante. Citada de Miranda de Ebro en Burgos (Simon 1884b).

Discusión

El muestreo realizado en Arnedillo se planteó inicialmente para contrastar las viejas citas derivadas de las capturas efectuadas por Piochard de la Brûlerie y que envió a Simon en 1871. Las arañas se fueron publicando en diversos trabajos, totalizando siete especies (Tabla I). Resulta llamativo que Piochard de la Brûlerie no recogiese araneidos, aparentemente, en su muestreo en los montes de Orduña, puesto que no hay citas antiguas para ninguna de las cuevas donde recogió el coleóptero *Quaestus cisnerosii vasconicus* (Piochard de La Brûlerie, 1872).

No tenemos constancia documental de la donación de Piochard de la Brûlerie ni qué tipo de información geográfica iba asociada a las muestras que envió a Simon, aunque resulta esclarecedor el trabajo de Fanzago (1877) donde describió el diplópodo chordeumátido *Craspedosoma Simoni* a partir de especímenes enviados por Simon, y a quien dedicó la especie, que (p. 411) "*furono raccolti, parte dal cav. De la Brûlerie nella grotta Cueva de Albia, presso Arnedillo, provincia di Longrònо in Spagna*; …" Las escasas citas para *Craspedosoma Simoni* en la literatura (Hamann 1896; Brölemann 1935; Mauriès 1970) aluden a la localidad riojana de Arnedillo, pero se puede concluir que hubo un error en la transmisión de información puesto que el propio Piochard de la Brûlerie situó la Cueva de Albia en Sierra Salvada y no en La Rioja. Puesto que este error pudo afectar también a las arañas que fueron citadas por Simon (1875, 1878, 1884a) y Frade & Bacelar (1931) como procedentes de Arnedillo, es pertinente contrastar ese dato con la distribución conocida de dichas especies.

Según el catálogo de araneidos ibéricos (de Biurrun *et al.* 2023) (Figura 3), son plausibles las citas correspondientes para Arnedillo de *Eratigena atrica,* que está distribuida por toda la Península, *Eratigena fuesslini* y *Nemesia dubia,* que están densamente citadas de la mitad oriental, y *Nomisia aussereri,* que está repetidamente citada de la cuenca del Ebro. También serían plausibles para los Montes de Orduña, excepto quizás para *N. aussereri*, aparentemente ausente de la región cantábrica. *Liocranum majus*, cuya localidad de Arnedillo parece congruente con la distribución conocida, tampoco se ha citado de la región cantábrica. Por el contrario, *Saaristoa abnormis* es una especie que vive en el mantillo de bosques húmedos de media montaña y cuya distribución ibérica se restringe a las cordilleras septentrionales; aunque existe una cita reciente para la Sierra de Guadarrama, en MSS a 1885 m snm (Ledesma *et al.* 2019), consideramos que es un enclave relíctico y que en la cuenca del Ebro no se dan las características ecológicas que permitan su presencia actual.

La otra cita que cuestionamos para Arnedillo es la de *Troglohyphantes furcifer* (Figura 4). Esta especie presenta una variada casuística en los datos publicados, algunos de ellos erróneos. Fage (1931: p. 174) la mencionó de la cueva del Cerro de la Pileta (Málaga) en el texto principal (citando el nº 995 de la colección Biospeologica), pero no en el apéndice con las listas de especies (con cuevas) y de cuevas (con especies), siendo la cueva de Hernialde la que se cita en su lugar y a la que realmente corresponde el nº 995 según el relatorio de Jeannel & Racovitza (1929: 341). La cita para la ciudad de Logroño mostrada por Arachnomap (de Biurrun *et al.*, 2023) se basa en un comentario de Fage (1931: 174: "*C'est l'espèce dominante dans la province de Guipûzcoa; elle se trouve aussi, en dehors des grottes dans la mousse humide des forêts de la province de Logrono*") y, en todo caso, se referiría a la localidad de Arnedillo. Por último, Barrientos *et al.* (1923) revisan y redescriben *T. furcifer,* estableciendo que varias cavidades de Cantabria, Bizkaia y Gipuzkoa para *T.furcifer* son erróneas y referidas a otras especies (o inciertas por estar basadas en juveniles), definiendo un área de distribución que se extiende por Gipuzkoa y relieves próximos, y dos áreas separadas: Montes de Triano y Galdames (al oeste de Bilbao) y Sierra Salvada (citándola de la cueva de Las Paúles) pero habiendo sido infructuosos los seis muestreos en la cueva de Albia entre 2005 y 2022.

T. furcifer es una especie fuertemente ligada al medio subterráneo, pero no estrictamente cavernícola; existe constancia de una localidad epígea, Olhette en el extremo occidental de Pyrénées-Atlantiques (Bosmans & de Keer 1985). El comentario de Simon (1884) referido al hábitat y citado en la tabla I, permitiría justificar que en el entorno geográfico de Arnedillo habría algún lugar suficientemente húmedo como para permitir la presencia de *T. furcifer*, lo cual es muy improbable con una precipitación anual media de 492 mm en

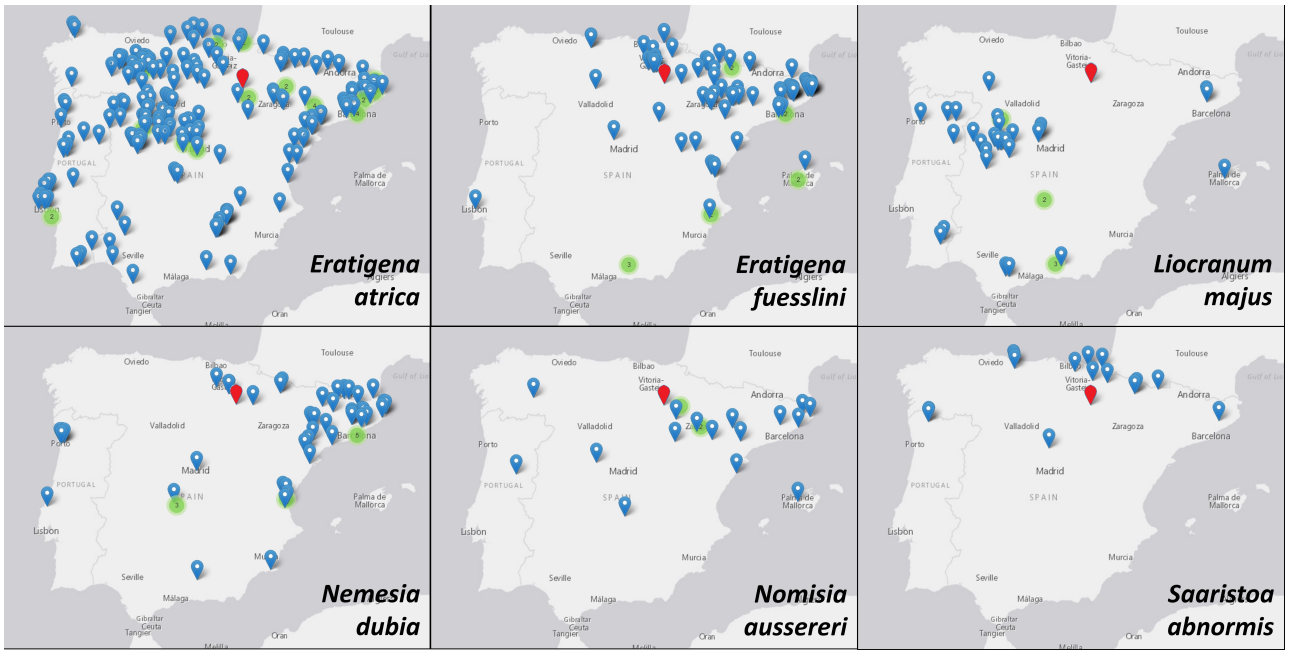


Fig.3. Distribución ibérica en Arachnomap (de Biurrun *et al.* 2023) de seis especies supuestamente recogidas por Piochard de la Brûlerie en Arnedillo (marcada en rojo) en 1871. / **Fig. 3.** Iberian distribution through Arachnomap (de Biurrun *et al.* 2023) of six species supposedly collected by Piochard de la Brûlerie from Arnedillo (marked in red) in 1871.

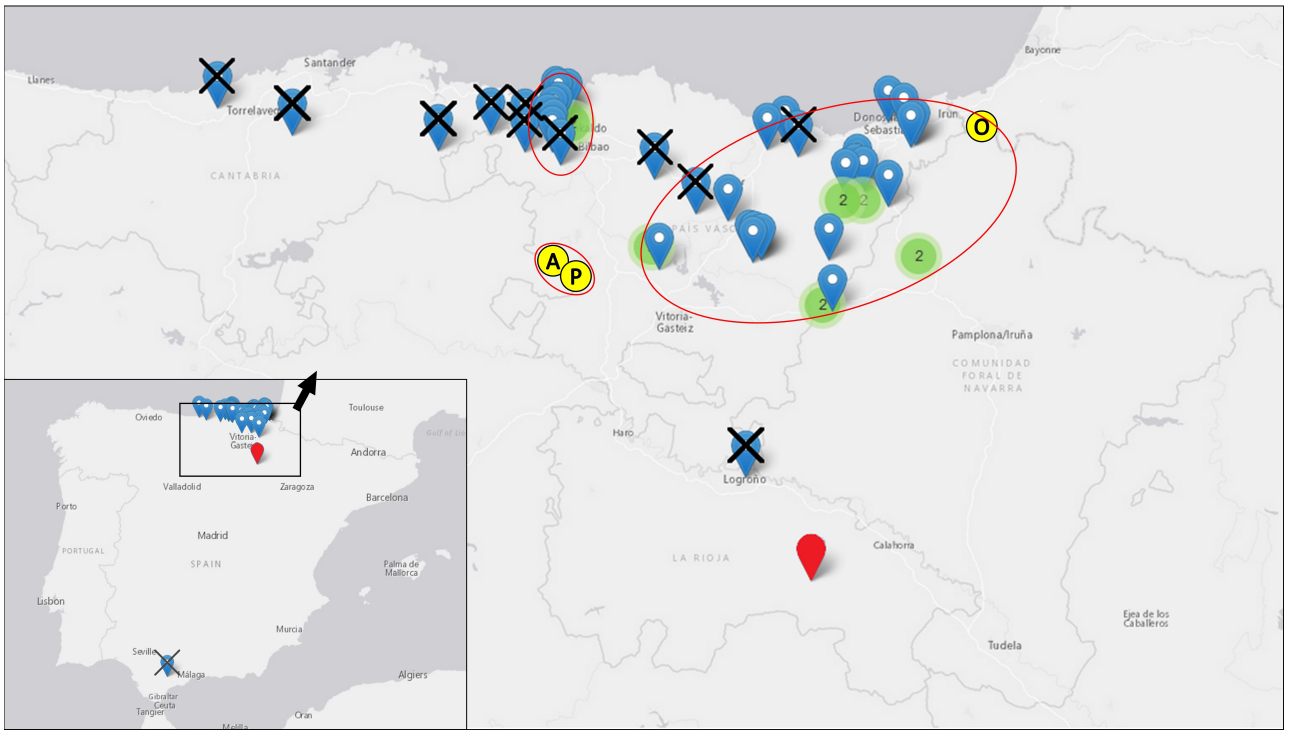


Fig. 4. Distribución geográfica del endemismo ibérico *Troglohyphantes furcifer* (Simon, 1884) en Arachnomap (de Biurrun *et al.* 2023). Además de la localidad de Arnedillo (en rojo), se indican las localidades erróneas (aspas), las cuevas de Albia (A) y Las Paúles (P), y la localidad vascofrancesa de Olhette (O). El inset muestra el área ampliada y la localidad espuria citada por Fage (1931) para la provincia de Málaga. / **Fig. 4**. Geographical distribution of the Iberian endemism *Troglohyphantes furcifer* (Simon, 1884) through Arachnomap (de Biurrun *et al.* 2023). In addition to the town of Arnedillo (in red), wrong locations (crosses), caves of Albia (A) and Las Paúles (P), and the Basque-French town of Olhette (O) are indicated. The inset shows the enlarged area and the spurious locality cited by Fage (1931) for the province of Malaga.

Arnedillo frente a los 1978 mm que se dan en Bera, el municipio navarro contiguo a la localidad de Olhette (AEMET 2023), es decir, una precipitación cuatro veces superior. Por tanto, consideramos que la localidad de Arnedillo para *T. furcifer* es resultado de un error de atribución de muestra y que, en todo caso, correspondería a la cueva de Albia, y en este sentido, la cita de *Saaristoa abnormis* antes comentada tendría también la misma procedencia. De acuerdo con ello, estas dos especies deben eliminarse del catálogo de La Rioja.

En los muestreos realizados en Arnedillo se han identificado **90** especies, frente a las 68 especies conocidas de La Rioja hasta el momento [tras descartar *S. abnormis* y *T. furcifer*, pero incluyendo *H. flavipes* y *Tetragnatha extensa*, ambas señaladas por Melic *et al.* (1999) de la localidad riojana de

Castroviejo] (de Biurrun *et al.* 2023). De ellas, **69** constituyen primeras citas para la región, por lo que la presente contribución duplica el catálogo provincial, que llega a **137** especies. Obviamente, esta cifra tan abultada es consecuencia del muy fragmentario conocimiento de la fauna araneológica de La Rioja ya que sólo diez provincias o distritos portugueses presentan cifras menores (de Biurrun *et al.* 2023), desde las 18 especies de Palencia y 22 de Soria hasta las 66 de Teruel. Una de las primeras citas para La Rioja es también primera cita para España: *Neon levis* (Fig. 2A-BD) es una especie exclusivamente europea (Nentwig *et al.* 2023) que está ampliamente extendida en Francia, donde llega hasta Pirineos (MNHN & OFB 2023), por lo que su presencia en España era esperable.

La presencia en Arnedillo de *Bordea cavicola* es muy reseñable: es una especie conocida de cuevas pirenaicas (desde Ariège hasta el sureste de Pyrénées-Atlantiques) y otras cuatro de los macizos de Aralar, Urbasa y Andía al oeste de Navarra (de Biurrun *et al.* 2023), más una mención de Bosmans (1995) para "Hernani" en Gipuzkoa, sin mayor precisión, por lo que podría tratarse de una localidad epigea.

Ninguna de las especies señaladas previamente para Arnedillo ha sido encontrada en los muestreos realizados, lo cual era esperable para *Saaristoa abnormis* o *Troglohyphantes furcifer* por tratarse de citas espurias, pero no para las cinco restantes que presentan distribución mediterránea y casi todas ya señaladas de las provincias colindantes (Fig. 4). Dejando aparte el Barranco El Homillo, sitio muy inframuestreado (con 4 especies), las restantes estaciones de muestreo han producido entre 18 (Vía Verde r. Cidacos) y 46 especies (Arroyo del Regajo), con media de 26. Cardoso (2009) ha determinado empíricamente que se requieren unas 24 muestras (=horas/hombre), combinando diferentes métodos, para obtener el 50% de la diversidad presente en una hectárea de ecosistema mediterráneo, y el cuádruple (96 muestras) para alcanzar el 75-80%; es decir 50-80 especies con 24 muestras y 80-120 con 96. Teniendo en cuenta que en Arnedillo hemos invertido unas 20 horas/hombre de muestreo (Tabla II), si bien en diferentes parcelas, la diversidad obtenida (**110** taxones con los 20 determinados a nivel de género) es mayor que la esperable con ese esfuerzo de muestreo. La similaridad faunística entre las diferentes estaciones de muestreo es muy baja (índice de Jaccard variando entre 0.05 y 0.27), lo que implica que los respectivos inventarios son muy incompletos; debido a dicha composición aleatoria, la fusión de los seis inventarios incrementa notablemente el tamaño del inventario común. Más de la mitad de las especies de Arroyo del Regajo (29: 63%) no han aparecido en las restantes estaciones mientras que sólo cuatro (19%) de las de Arroyo del Vadillo son también especies únicas.

Agradecimento

A José Antonio Barrientos por la amable y presta determinación de algunas muestras que nos han resultado especialmente dificultosas (*Agyneta rurestris, Bordea cavicola, Holocnemus caudatus, Neon levis, Pelecopsis bucephala*).

Bibliografía

AEMET [Agencia Estatal de Meteorología]. 2023. *Atlas Climático de la Península y Baleares*. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. {Online at: http://agroclimap.aemet.es/#, 31/03/2023}

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. *

Barrientos, J.A., I. Uribarri & R. García-Sarrión 2015. The spiders (Arachnida, Araneae) of the Turó de l'Home (Montseny Natural Park, Catalonia, Spain). *Revista Ibérica de Aracnología* **27**: 61-74.*

Barrientos, J.A, C.E. Prieto, A. Castro, J. Fernández-Pérez, N. Brañas & J. Mederos. 2023. Especies ibéricas del género *Troglohyphantes* Joseph, 1882 (Araneae, Linyphiidae). *Revista Ibérica de Aracnología* **42**: 3-66 *

Benhadi-Marín, J., Barrientos, J. A., Ferrández, M.-Á., Henriques, S. & Morano, E. 2013. Second annotated list of selected spider families (Arachnida: Araneae) held at the University of León (Spain). *Revista Ibérica de Aracnología* **22**: 71-78. *

de Biurrun, G. 2021. Arañas de Navarra. Diversidad y distribución. Métodos digitales de estudio. Tesis Doctoral, Universidad de Navarra, Facultad de Ciencias.

de Biurrun, G., Prieto, C., Baquero, E. 2023. *Iberian Spider Catalog. Actualización del mapa web y sus funciones. Arachnomap*. {Online at: http://sea-entomologia.org/gia/map, 31/03/2023}*

Bosmans, R. 1995. Description de *Bordea*, nouveau genre endémique d'araignées des Pyrénées (Araneae: Linyphiidae). *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris* (4) **17**: 87-94.

Bosmans, R. & R. de Keer 1985. Catalogue des araignées des Pyrénées. *Especes citees, nouvelles recoltes, bibliographie. Documents de travail (Institut royal des sciences naturelles de Belgique)* **23**: 1-68.

Bosmans, R., Henrard, A., Benhalima, S. & O. Kherbouche-Abrous 2017. The genus *Clubiona* Latreille, 1904 (Araneae: Clubionidae) in the Maghreb, with notes on the genevensis group and new records from the Mediterranean Region. *Zootaxa* **4353** (1): 1-28.

Bosmans, R., Kherbouche-Abrous, O., Benhalima, S. & C. Hervé 2018. The genus *Haplodrassus* Chamberlin, 1922 in the Mediterranean and the Maghreb in particular (Araneae: Gnaphosidae). *Zootaxa* **4451** (1): 1-67.

Brölemann, H.W. 1935. Faune de France 29. *Myriapodes Diplopodes (Chilognathes 1)*. Le Chevalier, Paris. 369 pág.

Cardoso, P. 2009. Standardization and optimization of arthropod inventories—the case of Iberian spiders. *Biodiversity and Conservation*, *18*, 3949-3962.

Cortés-Fossati, F., Morano, E. & Méndez Iglesias, M. 2022. Arañas (Araneae) epígeas de prados y un humedal del antiguo Parque Nacional de Covadonga (Norte de España). *Revista Ibérica de Aracnología,* **49**: 158–164.*

Crespo, C., M. Domenech, A. Enguidanos, J. Malumbres-Olarte, P. Cardoso, J. Moya-Larano, C. Frias-Lopez, 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.

De la Rosa, M.C. & M.A. Mosso. 2004. Historia de las aguas mineromedicinales en España *Observatorio Medioambiental* **7**: 117-137.

Del Arco, L., J.A. Barrientos, L.F. Pereira & J. Benhadi-Marín 2019. Sobre el hallazgo de *Erigone dentosa* O. Pickard-

Cambridge, 1894 (Araneae, Linyphiidae) en la Península Ibérica. *Revista Ibérica de Aracnología* **34**: 139-140.*

FAGE, L. 1931. Biospeologica, LV. Araneae, 5e série, précédée d'un essai sur l'évolution souterraine et son déterminisme. *Archives de Zoologie Expérimentale et Générale* **71**: 91-291.

FANZAGO, F. 1877. Sopra alcuni Miriapodi cavernicoli della Francia e della Spagna. *Reale Accademia Lincei*, Roma 1876-77, **3** (1): 3-13.

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

FERNÁNDEZ PÉREZ, J. 2013. Algunas arañas (Araneae) de los robledales isla de la llanada alavesa (País Vasco, Península Ibérica). *Revista Ibérica de Aracnología*, **23**: 123-127.*

FERNÁNDEZ-PÉREZ, J. 2016. Arañas nuevas para la Península Ibérica y el País Vasco colectadas en matorrales mediterráneos (Araneae). *Revista Ibérica de Aracnología*, **28**: 58-64.*

FERNÁNDEZ-PÉREZ, J. 2019. Aportaciones a la araneofauna (Arachnida: Araneae) de La Rioja Alavesa (Álava, norte de la Península Ibérica). *Revista Ibérica de Aracnología*, **35**: 63-66.*

FERNÁNDEZ, J. & A. CASTRO. 2019. Arañas nuevas para el País Vasco (España) capturadas por Sceliphron curvatum (Smith 1870), la avispa alfarera asiática (Hymenoptera: Sphecidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, **34**: 160-162.*

FERNÁNDEZ PÉREZ, J. & CASTRO, A. 2016. Arañas de los trampales de Sarriá (Parque Natural de Gorbea, Álava, Península Ibérica). *Revista Ibérica de Aracnología,* **28**: 114–120.*

FERRÁNDEZ, M.A. 1986. Las especies ibéricas del género *Harpactocrates* Simon, 1914 (Araneida:Dysderidae). *Actas X Congreso Internacional de Aracnología* 1: 337-348.

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

HAMANN, O. 1896. *Europäische Höhlenfauna: eine Darstellung der in den Höhlen Europas lebenden Tierwelt mit besonderer Berücksichtigung der Höhlenfauna Krains*. H. Costenoble. 296 pág. + 5 pl.

JEANNEL, R. & E.G. RACOVITZA. 1929. Biospeologica LIV. Énumération des grottes visitées 1918-1927 (Septième série). *Archives de Zoologie Expérimentale et Génèrale*, 68 : 293-608 + pl.2.

LEDESMA, E., A. JIMÉNEZ-VALVERDE, A. CASTRO, P. AGUADO-ARANDA & V.M. ORTUÑO. 2019. The study of hidden habitats sheds light on poorly known taxa: spiders of the Mesovoid Shallow Substratum. *Zookeys* **841**: 39-59

LE PERU, B. 2011. The Spiders of Europe, synthesis of data (volume 1) Atypidae to Theridiidae. *Mémoires de la Société Linnéenne de Lyon* **2**: 1-522.

MAURIÈS, J.P. 1975. Diplopodes épigés et cavernicoles de Pyrénées espagnoles et des monts cantabriques: VIII. Liste récapitulative, additions, corrections, conclusions. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse* **111** : 126-134.

MELIC, A. 1994. ¿Quién quiere ir a Borneo? Notas aracnológicas aragonesas, I. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* **7**: 5-19.*

MELIC, A. 1996. Algunas arañas (Araneae) de La Rioja y provincias limítrofes (Centro-Norte de España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* **13**: 62-63.*

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

MELIC, A., BAQUERO, E. & JORDANA, R. 2006. Sobre la aparente extinción atlántica de la araña viuda negra y primer registro de la especie para Navarra y La Rioja (Araneae: Theridiidae: *Latrodectus*). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* **39**: 402-403.*

MELIC, A., E. MORANO HERNÁNDEZ & I. PÉREZ MORENO, 1999.Lista preliminar de las arañas de La Rioja, España (Arachnida: Araneae). *ZubíaMonográfico* **11**: 81-91.

MÉNDEZ, M. (2003). Miscelanea Aracnológica. *Revista Ibérica de Aracnología* **7**: 257-260.*

MNHN & OFB [Ed]. 2023. Sheet of *Neon levis* (Simon, 1871). Inventaire national du patrimoine naturel (INPN). {Online at: https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/234009, 31/03/2023}

MORANO, E. & M.A. FERRÁNDEZ. 1985. Especies nuevas o de interés de la familia Araneidae Latreille, 1806 (Arachnida) de la fauna ibérica. *Miscelánea Zoológica* **9**: 171-178.

NENTWIG W., T. BLICK, R. BOSMANS, D. GLOOR, A. HÄNGGI & C. KROPF. 2023. *Spiders of Europe*. Version 03.2023. {Online at https://www.araneae.nmbe.ch, 31/03/2023}

PIOCHARD DE LA BRÛLERIE, Ch. 1866. Rapport sur Excursion faite en Espagne par la Société entomologique de France pendant les mois d'Avril, Mai et Juin 1865. *Annales de la Société Entomologique de France* (4e série) **6**: 501-544.

PIOCHARD DE LA BRÛLERIE, Ch. 1872a. *Leistus angulatus* La Brulerie. *Petites Nouvelles Entomologiques* (4me année) **45**: 179. [1.II.1872]

PIOCHARD DE LA BRÛLERIE, Ch. 1872b. Notes por servir a l'étude des Coléoptères cavernicoles. *Annales de la Société entomologique de France* (5e série) **2**: 443-452. [Seance du 27.XI.1872]

POLCHANINOVA, N., I. GARCÍA-MIJANGOS, A. BERASTEGI, J. DENGLER & I. BIURRUN, I. 2018. New data on the spider fauna (Araneae) of Navarre, Spain: results from the 7th EDGG Field Workshop. *Arachnologische Mitteilungen* **56**: 17-23.

ROBERTS, M. J. 2001. *Spiders of Britain and northern Europe*. Collins field guide. Harper Collins Publisher, London, 384 pp.

ROMANO, R. 1981. *Contribución al conocimiento de los Araneidos del Vedado de Eguaras*. Tesis de Licenciatura, Universidad de Navarra.

SIMON, E. 1872. Notice sur les arachnides cavernicoles et hypogès. *Annales de la Société entomologique de France* (5e série) **2**: 215-244 + pl. 12. [Seance du 10.I.1872]

SIMON, E. **1875**. *Les arachnides de France*. Tome 2. Paris, 1-350.

SIMON, E. **1876**. Notice nécrologique sur Charles Piochard de la Brûlerie. *Annales de la Société entomologique de France* (5ème série) 6 : 677-688.

SIMON, E. 1878a. Les Arachnides de France. Tome 4. Paris, 1-334.

SIMON, E. 1878b. Descriptions d'araignées nouvelles de la famille des Drassides. *Annales de la Société Entomologique de France* (5) **8** (Bull.): 63, 73-74.

SIMON, E. 1884a. *Les arachnides de France. Tome cinquième, deuxième et troisième partie*. Roret, Paris, pp. 180-885, pl. 26-27.

SIMON, E. 1884b. Arachnides observés à Miranda de Ebro au mois d'août 1883. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural* **13**: 113-126.

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

WIKIPEDIA. 2023. *Arnedillo* {Online at https://es.wikipedia.org/wiki/Arnedillo, 31/03/2023}

WSC. 2023. *World Spider Catalog* (Version 24). Natural History Museum Bern. {Online at http://wsc.nmbe.ch, 31/03/2023}

* Referencias disponibles en www.sea-entomologia.org

Anexo 1A. Listado de las especies determinadas (ordenadas alfabéticamente por familias), con el número y sexo de los ejemplares capturados en cada sitio de muestreo y el método utilizado. En la columna D.G. se codifica la distribución geográfica y en la columna N.C. se indican las primeras citas para La Rioja (LR) y la única para España (ESP).
Otras abreviaturas: **Eur** europea, **Hol** holártica, **Ib-B** ibero-baleárica **Med** mediterránea, **Nea** neártica, **Pal** paleártica, **s** meridional, **w** occidental. **H** hembra(s), **i** inmaduro, **J** juvenil(es), **M** macho(s). **b** batido, **bp** bajo piedras, **cd** captura directa, **m** mangueo, **th** tamizado hojarasca
Anexo 1A. *List of determined species (sorted alphabetically by families), with number and sex of captured specimens in each site and sampling method. The geographic distribution is coded in the column D.G. and firsts records for La Rioja (LR) and the only one for Spain (ESP) are indicated in the column N.C.*
*Other abbreviations: **Eur** European, **Hol** Holarctic, **Ib-B** Ibero-Balearic, **Med** Mediterranean, **Nea** Nearctic, **Pal** Palearctic, **s** southern, **w** western. **H** female(s), **i** immature, **J** juvenile(s), **M** male(s). **b** beating, **bp** under stones, **cd** direct capture, **m** herbs and scrub sifting, **th** leaf litter sifting*

Fam.	Especie / Species	D.G.	N.C.	Arroyo delRegajo	Barranco El Homillo	Vía Verde r. Cidacos	Mirador del Buitre	Barranco al Sureste	Arroyo del Vadillo
AGE	*Eratigena agrestis* (Walckenaer, 1802)	Pal	**LR**			2H:cd			
AGE	*Eratigena atrica* (C.L.Koch, 1843)	Eur	·			2J:cd			
AGE	*Eratigena picta* (Simon, 1870)	Eur	**LR**	1H:bp				4H:bp	
AGE	*Textrix pinicola* Simon, 1875	w Med	**LR**	1H:bp					
ARA	*Agalenatea redii* (Scopoli, 1763)	Pal	**LR**			1Mi:cd	1M:m		
ARA	*Araniella cucurbitina* (Clerck, 1757)	Pal	·				1H:b	1H:b	
ARA	*Cyclosa algerica* Simon, 1885	Med	**LR**						1H:b
ARA	*Larinioides sclopetarius* (Clerck, 1757)	Pal	·			1J:b			
ARA	*Mangora acalypha* (Walckenaer, 1802)	Pal	·	5H:b,bp		1H:b		3H:cd	
ARA	*Neoscona subfusca* (C.L.Koch, 1837)	Med	**LR**			1M:b	2M,1H:b		
ARA	*Zilla diodia* (Walckenaer, 1802)	w Pal	**LR**			1H:b			
CLU	*Clubiona comta* C.L.Koch, 1839	w Pal	**LR**	1H:b				1J:b	1H:b
DIC	*Brigittea civica* (Lucas, 1850)	Eur	**LR**	2H:cd					
DIC	*Brigittea latens* (Fabricius, 1775)	w Pal	**LR**					2H:m	
DIC	*Dictyna arundinacea* (Linnaeus, 1758)	Hol	**LR**	1H:b	1M:m			1H:cd	
DIC	*Dictyna uncinata* Thorell, 1856	Pal	**LR**						1H:m
DIC	*Lathys humilis* (Blackwall, 1855)	Pal	**LR**	2H:b				1H,2J:b	
DIC	*Lathys stigmatisata* (Menge, 1869)	Eur	**LR**				1M,2H:m		1H:m
DIC	*Nigma flavescens* (Walckenaer, 1830)	w Pal	**LR**			1H:b			
DIC	*Nigma hortensis* (Simon, 1870)	w Med	**LR**			1H:b	7H:cd		
DIC	*Nigma puella* (Simon, 1870)	w Eur	**LR**				5H:cd		1H,1J:m
FIL	*Filistata insidiatrix* (Forsskål, 1775)	Med	**LR**	1H:bp					
GNA	*Haplodrassus typhon* (Simon, 1878)	w Med	**LR**	1H:bp					
LIN	*Agyneta rurestris* (C.L. Koch, 1836)	Hol	**LR**	1H:b					
LIN	*Bordea cavicola* (Simon, 1884)	Ib-B	**LR**						1H:bp
LIN	*Diplocephalus picinus* (Blackwall, 1841)	w Pal	**LR**	4Mi,2J:b				2J:m	
LIN	*Erigone dentipalpis* (Wider, 1834)	Pal	**LR**					1M:m	1H:th
LIN	*Erigone dentosa* O.Pickard-Cambridge, 1894	Nea	**LR**	2M:bp					
LIN	*Frontinellina frutetorum* (C.L.Koch, 1834)	Pal	·					4H:cd	
LIN	*Neriene clathrata* (Sundevall, 1830)	Pal	**LR**			1H:cd			1M,1H:b
LIN	*Oedothorax apicatus* (Blackwall, 1850)	Pal	**LR**	1M:b					
LIN	*Pelecopsis bucephala* O.Pickard-Cambridge, 1875	w Med	**LR**	1M,4H:b					
LIN	*Prinerigone vagans* (Audouin, 1826)	Pal	**LR**	1H:b					
LIN	*Tenuiphantes flavipes* (Blackwall, 1854)	w Pal	**LR**	3H:bp					
LIN	*Tenuiphantes tenuis* (Blackwall, 1852)	Pal	·	1H:bp					
LIN	*Tenuiphantes zimmermanni* (Bertkau, 1890)	Eur	**LR**	1M:b					
LYC	*Aulonia albimana* (Walckenaer, 1805)	Eur	**LR**	1H:b		1H:cd			
LYC	*Pardosa lugubris* (Walckenaer, 1802)	w Pal	·	1H:bp					
LYC	*Pardosa occidentalis* Simon, 1881	w Med	**LR**	1H:b					
LYC	*Pardosa proxima* (C.L.Koch, 1847)	Pal	·	1H:bp					
LYC	*Trabea paradoxa* Simon, 1876	Med	**LR**	1H:bp		1H:cd	3J:m	1J:bp	5J:th
OEC	*Uroctea durandi* (Latreille, 1809)	Med	**LR**	1H:bp			1J:bp		
OXY	*Oxyopes lineatus* Latreille, 1806	Pal	·	5M,3H:b	1M,1H,1J:m				1M,1H:m
OXY	*Oxyopes nigripalpis* Kulczyński, 1891	Med	**LR**	2M,3H:b	2M:m		3M,2H:m	4M,11H:m	2M:bp
PHI	*Philodromus albidus* Kulczyński, 1913	s Eur	**LR**				5H:b		
PHI	*Philodromus buchari* Kubcová, 2004	Eur	**LR**	1H:b					
PHI	*Philodromus buxi* Simon, 1884	Pal	**LR**				1H:b		1H:b
PHI	*Philodromus lividus* Simon, 1875	s Eur	**LR**				4H,2Hi:b		
PHI	*Thanatus atratus* Simon, 1875	Pal	**LR**				1H:m		
PHI	*Tibellus oblongus* (Walckenaer, 1802)	Hol	**LR**					2H:m	1H,5J:m
PHO	*Holocnemus caudatus* (Dufour, 1820)	Ib-B	**LR**	1H:bp		2H:cd			
PHO	*Pholcus opilionoides* (Schrank, 1781)	w Pal	**LR**			1H:cd			
PHO	*Pholcus phalangioides* (Fuesslin, 1775)	Pal	**LR**			1H,1J:cd			1H:bp
SAL	*Ballus chalybeius* (Walckenaer, 1802)	w Pal	·	2H:b				1H:m	
SAL	*Cyrba algerina* (Lucas, 1846)	Pal	**LR**	2H:b					
SAL	*Euophrys frontalis* (Walckenaer, 1802)	Pal	**LR**					1H:bp	
SAL	*Heliophanus aeneus* (Hahn, 1832)	Pal	**LR**	1M:b					
SAL	*Heliophanus cupreus* (Walckenaer, 1802)	Pal	·				1H:m		2M,1H:m
SAL	*Heliophanus flavipes* (Hahn, 1832)	Pal	·					4H:b	
SAL	*Heliophanus tribulosus* Simon, 1868	w Pal	**LR**				3H:b		
SAL	*Icius hamatus* (C.L.Koch, 1846)	Med	**LR**	1M,2H:b					
SAL	*Icius subinermis* Simon, 1937	Med	**LR**				2M,1H:b		2H:b

Fam.	Especie / Species	D.G.	N.C.	Arroyo delRegajo	Barranco El Homillo	Vía Verde r. Cidacos	Mirador del Buitre	Barranco al Sureste	Arroyo del Vadillo
SAL	*Macaroeris nidicolens* (Walckenaer, 1802)	w Pal	·					1H:b	
SAL	*Neon levis* (Simon, 1871)	w Pal	**ESP**						1H:th
SAL	*Salticus scenicus* (Clerck, 1757)	Pal	·				3H,7J:bp		
SPA	*Olios argelasius* (Walckenaer, 1806)	Med	**LR**			1J:cd			
TET	*Metellina merianae* (Scopoli, 1763)	w Pal	·			1Mi,3H:cd			
THE	*Anelosimus vittatus* (C.L.Koch, 1836)	w Pal	**LR**	1H:b					
THE	*Crustulina scabripes* Simon, 1881	Med	**LR**	1M,1H:b					
THE	*Dipoena braccata* (C.L.Koch, 1841)	w Pal	**LR**	1M,2H:b					
THE	*Dipoena melanogaster* (C.L.Koch, 1837)	w Pal	**LR**	4M,10H:b					
THE	*Episinus algiricus* Lucas, 1846	w Med	**LR**	10Mi,5J:b					
THE	*Episinus angulatus* (Blackwall, 1836)	Pal	**LR**			1M:b			
THE	*Kochiura aulica* (C.L.Koch, 1838)	w Pal	·				1H:b		
THE	*Lasaeola convexa (Blackwall, 1870)*	w Med	**LR**	1H:b					
THE	*Neottiura bimaculata pellucida* (Simon, 1873)	w Med	**LR**		1H:m				
THE	*Neottiura curvimana* (Simon, 1914)	w Med	·				1H:m		
THE	*Theridion mystaceum* L.Koch, 1870	Pal	**LR**	1M,3H:b			1H:b		
THE	*Theridion pinastri* L.Koch, 1872	Pal	·	1M:b					
THE	*Theridion varians* Hahn, 1833	Pal	**LR**	7M,7H:b				1M,3H,4J:b,m	2M,1H:b
THO	*Ozyptila pauxilla* (Simon, 1870)	w Med	**LR**				1H:b		
THO	*Runcinia grammica* (C.L.Koch, 1837)	Pal	**LR**	3M,2Hi:b			5M,4H:m	3M,6H:b	2M,1H:b,m
THO	*Synema globosum* (Fabricius, 1775)	Pal	·				1J:m	3H,11J:m	
THO	*Thomisus onustus* Walckenaer, 1805	Pal	·	1M:b			1J:m	1M:b	
THO	*Tmarus piger* (Walckenaer, 1802)	Pal	**LR**	1Mi:b					
THO	*Tmarus punctatissimus* (Simon, 1870)	Pal	**LR**				1H,2J:b	1J:b	2H:b,m
THO	*Tmarus staintoni* (O.Pickard-Cambridge, 1873)	w Med	**LR**	1Hi:b					
ULO	*Hyptiotes flavidus* (Blackwall, 1862)	Med	**LR**				1H:b		1H:b
ULO	*Hyptiotes paradoxus* (C.L.Koch, 1834)	Eur	**LR**	1H:b					
ULO	*Uloborus walckenarius* Latreille, 1808	Pal	·					1H:cd	

Anexo 1B.

Material no determinado (ordenado alfabéticamente por familias). Se resaltan en negrita los géneros que no están previamente citados para La Rioja. Abreviaturas: H hembra(s), i inmaduro, J juvenil(es), M macho(s). b batido, bp bajo piedras, cd captura directa, m mangueo, th tamizado hojarasca.

Material not determined (sorted alphabetically by families). The genera that are not previously cited for La Rioja are highlighted in bold. Abbreviations: H female(s), i immature, J juvenile(s), M male(s). b beating, bp under stones, cd direct capture, m herbs and scrub sifting, th leaf litter sifting.

Fam	Taxon	Arroyo delRe-gajo	Barranco El Homillo	Via Verde r.Cidacos	Mirador del Buitre	Barranco al Sureste	Arroyo del Vadillo
AGE	***Agelena* sp.**		1J:m				
AGE	*Eratigena* sp.	1J:bp				5J:bp	1J:bp
AGE	*Textrix* sp.	1Mi,1Hi,5J:b					
ANY	*Anyphaena* sp.			3J:b	3J:b		2J:b
ARA	***Araneus* sp.**	10J:b		1J:b	12J:b,m	3J:b	6J:b,m
ARA	***Argiope* sp.**					1J:m	
ARA	*Larinioides* sp.	1J:b					
ARA	ARANEIDAE indet.	10J:b				2J:b	
CHE	***Cheiracanthium* sp.**		1J:m		2J:m		
CLU	*Clubiona* sp.	1Hi,54J:b		1J:b	3J:b,m	8J:b	2J:b
DIC	*Dictyna* sp.					1J:cd	
DIC	*Lathys* sp.	1J:b			1J:m	16J:b	
DIC	*Nigma* sp.	4J:b			23J:b,m	11J:b	
GNA	***Zelotes* sp.**	1Hi:bp		1J:cd			
LIN	*Agyneta* sp.	1Hi:b					
LIN	***Gonatium* sp.**	1J:b			1Mi:m		
LIN	***Linyphia* sp.**	2Mi,2Hi,8J:b		1Mi,5J:b	2Mi,6J:m		1Mi,1J:m
LIN	*Neriene* sp.					1J:m	
LIN	***Tapinopa* sp.**					1Mi,1J:m	
LIN	*Tenuiphantes* sp.	8Mi,2Hi,9J:b				1J:m	
LIN	*Trichoncus sp.*	2Mi,1j:b					
LIN	LINYPHIIDAE indet.	3J:b	1Mi:m	1J:b	1J:m	4J:b	1Mi,2J:b,th
LIO	***Liocranum* sp.**						1J:th
LIO	***Mesiotelus* sp.**			1J:cd		1J:bp	1J:b
LYC	*Pardosa* sp.	2Hi,6J:bp			1J:bp	1J:bp	7J:m
LYC	***Trochosa* sp.**					2J:bp	
OEC	***Oecobius* sp.**	1J:bp					
OXY	*Oxyopes* sp.	2Hi:b			4J:m	2J:m	
PHI	*Philodromus* sp.	3Mi,2Hi,9J:b		1J:b	7Hi,17J:b,m	4J:b	4J:b,m
PHI	*Thanatus* sp.				2J:m		
PHR	***Phrurolithus* sp.**			1J:cd			
SAL	*Euophrys* sp.					1Mi,3J:bp,m	
SAL	*Heliophanus* sp.	1Hi,1J:bp			1Mi,6J:b	3Mi,4J:m	1Hi,4J:b,m
SAL	*Macaroeris* sp.			1J:b			
SAL	*Neon* sp.						1J:th
SAL	*Salticus* sp.					2J:bp	
TET	***Meta* sp.**			1J:cd			
TET	***Tetragnatha* sp.**	3J:b,bp					1J:m
THE	*Anelosimus* sp.		1J:b,m	8J:b			
THE	*Crustulina* sp.	1Mi:b					
THE	*Dipoena* sp.	1Mi:b					
THE	***Euryopis* sp.**						1Mi,2J:bp
THE	***Steatoda* sp.**	2J:bp			1J:b		
THE	*Theridion* sp.				5J:b,m		
THE	THERIDIDAE indet.	1J:b	2J:m				
THO	*Ozyptila* sp.	2J:bp,th					
THO	***Xysticus* sp.**	12J:b	1J:m		5J:b,m	7J:b	5J:b,m
THO	THOMISIDAE indet.				10J:m		
ULO	*Hyptiotes* sp.	1J:b		1J:b			
ULO	*Uloborus* sp.						1J:b
ZOD	***Zodarion* sp.**					1J:bp	