

# XVIII JORNADAS GRUPO IBÉRICO DE ARACNOLOGÍA

BARCELONA Octubre 5-7 de 2018  
Museu de Ciències Naturals de Barcelona

Organiza



**museu de  
ciències naturals**  
de Barcelona



Con la colaboración



**Parc de  
Collserola**

## **Comité Científico**

Miquel A. Arnedo (Universidad de Barcelona)

Jordi Moya (CSIC)

Carlos Prieto (Universidad del País Vasco)

Juan A. Zaragoza (Universidad de Alicante)

## **Comité Organizador**

Dacha Atienza (CMCNB)

Neus Brañas (Myrmex/CMCNB)

Berta Caballero (CMCNB)

Sergi Gago (Myrmex/CMCNB)

Glòria Masó (CMCNB)

Jorge Mederos (GIA/CMCNB)

Grupo Ibérico de Aracnología (GIA)

## **Colaboradores**

Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola

## Índice

<b>Programa .....</b>	<b>4</b>
<b>Ponencias invitadas .....</b>	<b>6</b>
<b>Comunicaciones orales .....</b>	<b>9</b>
<b>Posters .....</b>	<b>22</b>
<b>Lista de participantes .....</b>	<b>29</b>
<b>Notas .....</b>	<b>32</b>

## Programa

### Viernes 5 de octubre

- 9.30-10.00h - Recepción de participantes y entrega de documentación
- 10.00-10.30h - Bienvenida
- 10.30-11.15h - Sesión inaugural: La evolución de las arañas a través de datos genómicos. Dra. Rosa Fernández
- 11.15-12.00h - Pausa para café
- 12.00-12.20h - A spider Odyssey: Systematics and evolutionary history of the family Dysderidae. Silvia Adrián et al.
- 12.20-12.40h - Speciation with a smile: Adaptive Radiation of *Theridion* spiders in the Hawaiian Islands. Adrià Bellvert & Miquel A. Arnedo
- 12.40-13.00h - Estado actual del conocimiento de los pseudoescorpiones ibéricos. Juan A. Zaragoza
- 13.00-13.30h - Sesión de posters
- 14.00-16.00h - Comida
- 16.20-16.40h - La colección de ácaros de la Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC, Almería). Iñaki Balanzategui et al.
- 16.40-17.00h - Una aproximación al análisis de la respuesta funcional a través de modelos basados en individuos (IBMs). Jacinto Benhadi-Marín et al.
- 17.00-17.20h - Arañas del País Vasco: revisión del estado del conocimiento. Alberto Castro & Jon Fernández
- 17.20-17.40h - Comparative analysis and integration of morphological and DNA barcode-based species delimitations: Towards a DNA barcode reference library of iberian spiders. Marc Domènech et al.
- 21.00h - Cena de las XVIII Jornadas del GIA [Fàbrica Moritz]

### Sábado 6 de octubre

- 10.30-10.50h - Top-down control of *Lycosa hispanica* on decomposition of leaf litter mixtures from a semiarid ecosystem of SE Iberian Peninsula. Miguel Prado López et al.
- 10.50-11.10h - Radiaciones adaptativas y mecanismos de especiación, juntos pero no revueltos. Miquel Arnedo
- 11.10-11.30h - The Atlantic connection: when spiders dare to swim across the ocean. Luís Crespo et al.
- 11.30-12.15h - Pausa para café
- 12.15-13.00h - Sesión de posters

13.30-15.30h - Comida

16.00-16.20h - Grandes papeles para pequeños actores: El estudio de la movilidad y velocidad en ácaros edáficos. Eva De Mas et al.

16.20-16.40h - Arañas en la Península Ibérica: riqueza a escala local, recambio de especies a distintas escalas y diferencias de composición entre hábitats. María Pérez Melero & Marcos Méndez

16.40-17.30h - Sesión de clausura: Herramientas para comprender el ensamblaje de las comunidades de arañas. Dr. Jagoba Malumbres-Olarte

18.00h - Asamblea General del GIA

### **Domingo 7 de octubre**

9.30-14.30h [aprox.] - BioBlitz Aracnológico en Can Catà (Parc Natural de Collserola), estación de campo e instalación de investigación del Museu de Ciències Naturals de Barcelona:

<https://museuciencies.cat/es/area-cientifica/lineas-de-investigacion/estaciones-de-campo-e-instalaciones-de-investigacion/>

## **Ponencias invitadas**

---

## **La evolución de las arañas a través de datos genómicos**

Dra. Rosa Fernández<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Centre de Regulació Genòmica de Barcelona

\*rosamaria.fernandez@crg.eu

Con casi 400 millones de años de antigüedad, las arañas constituyen uno de los grupos más diversos de predadores terrestres. Siendo uno de los grupos de arácnidos más carismáticos, han despertado tradicionalmente un gran interés en numerosos científicos y amateurs que han trabajado duramente para iluminar su historia evolutiva. A pesar de ello, las relaciones evolutivas entre los diversos linajes de arañas (o, dicho de otra manera, el 'Árbol de la Vida' de las arañas) ha seguido siendo un misterio durante mucho tiempo debido a la escasa información genética o morfológica para entender la posición filogenética de algunos de los grupos. Como ejemplo, una de las preguntas más recalcitrantes ha sido si las arañas que tejen telas orbiculares tienen uno o múltiples orígenes evolutivos, ya que morfológicamente son muy dispares (unas tienen cribelo y otras no). Gracias al desarrollo y aplicación de nuevas metodologías, hoy día contamos con herramientas mucho más poderosas para entender su evolución. En esta charla, discutiré sobre cómo la secuenciación y análisis de genomas y transcriptomas nos ha permitido descifrar algunos de los misterios evolutivos más interesantes de este fascinante grupo de arácnidos.

## **Herramientas para comprender el ensamblaje de las comunidades de arañas**

Jagoba Malumbres Olarte<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais, Universidade dos Açores

\*jagoba.malumbres.olarte@gmail.com

¿Cómo podemos recolectar más y mejor información para entender la formación de las comunidades de especies y la biodiversidad en general? Parte de la respuesta a esta pregunta radica en cómo de eficientemente utilizamos nuestros recursos – humanos, económicos, temporales y de conocimientos – a la hora de recolectar datos o muestras. La eficiencia adquiere especial importancia en estudios sobre taxones mega diversos, como los artrópodos en bosques tropicales. En los últimos años, el uso de protocolos de muestreo optimizados y estandarizados como COBRA (Conservation Oriented Biodiversity Rapid Assessment) está proporcionando datos de calidad y comparables sobre las comunidades de arañas a nivel mundial. Estos datos provienen de diversos ecosistemas: desde bosques tropicales, hasta bosques mediterráneos, pasando por desiertos. Esta información no sólo está permitiendo descubrir patrones de diversidad y estructuras funcionales, pero también inferir los procesos que los generan. Aquí presentaré algunos ejemplos, como nuestros estudios sobre las comunidades de arañas de las montañas Udzungwa, Tanzania, de los bosques ibéricos de Quercus y de los manglares de Colombia. Además, hablaré sobre cómo protocolos similares pueden ser desarrollados para actividades de ciencia ciudadana como BioBlitz.



## **Comunicaciones orales**

---

## **A spider Odyssey: Systematics and evolutionary history of the family Dysderidae**

Silvia Adrián<sup>1\*</sup>, Martina Pavlek<sup>1,2</sup> & Miquel A. Arnedo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Evolutionary Biology, Ecology and Environmental Sciences & Biodiversity Research Institute, Universitat de Barcelona, Catalonia, Spain

<sup>2</sup> Croatian Biospelological Society, Zagreb, Croatia

\*sadriase7@alumnes.ub.edu

Dysderidae is a highly diverse spider family, mostly circumscribed to the Mediterranean region. The family is currently classified into 24 genera and three subfamilies, but its taxonomy is debatable. The species richness distribution is highly biased, 80% of the species belong to just two genera, *Dysdera* (282 species) and *Harpactea* (180). Dysderids are nocturnal ground dwellers that actively hunt their prey. Cave adaptation is prevalent across the family, with some genera exclusively known from cave-dwelling species. Our understanding of the origin and evolutionary processes within Dysderidae has been hampered by the lack of a quantitative hypothesis on its phylogenetic relationships. We present the results of a target, multilocus phylogenetic analysis, using mitochondrial (COI, 16S and 12S) and nuclear genes (H3, 28S and 18S), of an exhaustive taxonomic sample within Dysderidae and across related families (Synspermiata). We further estimated divergence times using a combination of fossil and biogeographic node calibrations. Our results support the monophyly of two subfamilies (Rhodinae and Dysderinae), but rejects Harpacteinae as currently defined. Moreover, Harpacteine phylogeny do not support its current taxonomy, confirming that diagnostic traits at the genus level need to be re-evaluated. The origin of the family most likely post-dated the break-up of Pangea.

## **Speciation with a smile: Adaptive Radiation of *Theridion* spiders in the Hawaiian Islands**

Adrià Bellvert<sup>1\*</sup> & Miquel A. Arnedo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitat de Barcelona

\*abellvertba@gmail.com

The endemic *Theridion* spiders of the Hawaiian archipelago, among them the iconic Happy face spider, were first described at the turn of the 20th century. Since then, no further systematic revision has been conducted on this group. Following examination of a large specimen collection, we discovered seven new species, proposed a new synonymy, redescribed former species and illustrate and describe several unknown males and females. We further redelimit species distributions and revealed high levels of range overlapping. In addition, we showed these species highly diverged in ecologically relevant traits such as cheliceral shape, leg length and body size. We conducted a time stamped, multi-locus phylogenetic analyses that supported the monophyly of the Hawaiian endemics and traced back their diversification to the emergence of Kauai, the present day oldest large island. Interspecific genetic divergences among endemics were low, but molecular delimitation largely supported morphological species. The somatic differences detected among co-occurring species pointed towards the existence of ecological segregation. The rapid, in situ, ecophenotypic diversification suggests that the Happy face and its relatives constitute a new case of adaptive radiation in the Hawaiian Archipelago.

## Estado actual del conocimiento de los pseudoescorpiones ibéricos

Juan A. Zaragoza<sup>1</sup>\*

<sup>1</sup> Departamento de Ecología, Universidad de Alicante

\*ja.zaragoza@ua.es

Desde el inicio de este siglo se ha venido incrementando de forma considerable el número de taxones de pseudoescorpiones conocidos en la Península Ibérica (IP). De las 178 especies y subespecies (sp.+ssp.) y 38 géneros registrados en el Catálogo de Zaragoza (2007), se ha llegado en 2018 a 247 sp.+ssp. en 48 géneros (Zaragoza, 2017; Zaragoza & Reboleira, 2018; Hernández-Corral et al., in press). Las familias más numerosas son Neobisiidae (98 sp.+ssp.) y Chthoniidae (85), a considerable distancia del resto. Una nueva subfamilia y cinco nuevos géneros han sido descritos, la mayoría de ellos son monoespecíficos. La familia Bochicidae, mayoritariamente Neotropical, está presente en la IP con dos géneros claramente relictos: *Troglobisium* (Ellingsen) y *Titanobochica* Zaragoza & Reboleira, hallándose ausente en el resto de Europa. Los géneros *Arcanobisium* Zaragoza y *Lusoblothrus* Zaragoza & Reboleira son relictos y sin parangón entre la fauna holártica. Otros géneros son exclusiva o mayoritariamente ibéricos: *Cantabrochthonius* Zaragoza, *Occidenchthonius* Zaragoza y *Roncocreagris* Mahnert. Las familias Chthoniidae y Neobisiidae son las que han registrado recientemente mayor número de novedades, y la mayoría de ellas corresponden a taxones vinculados al medio subterráneo. Los últimos registros de actividades foréticas sobre artrópodos, y también en el microhabitat saproxílico, vienen a aportar interesantes datos para mejor valorar con perspectiva la riqueza faunística de los pseudoescorpiones ibéricos.

### Referencias

- Hernández-Corral, J., Zaragoza, J.A. & Micó, E. (in press). New species of Pseudoscorpiones (Arachnida) from tree hollows in a Mediterranean oak forest in Spain.
- Zaragoza, J.A. (2007). Catálogo de los pseudoescorpiones de la Península Ibérica e Islas 12 Baleares (Arachnida: Pseudoscorpiones). *Revista Ibérica Aracnología*, 13, 3–91.
- Zaragoza, J.A. (2017). Checklist de Fauna Ibérica. Orden Pseudoscorpiones (Arthropoda: Arachnida) en la península ibérica e islas Baleares (edición 2017). In: Ramos, M.A. & Sánchez Ruiz, M. (Eds.). *Documentos Fauna Ibérica*, 3. Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid, 2 + 14 pp.
- Zaragoza, J.A. & Reboleira, A.S.P.S. (2018). Five new hypogean *Occidenchthonius* (Pseudoscorpiones: Chthoniidae) from Portugal. *Journal of Arachnology*, 46, 81– 103.

## **La colección de ácaros de la Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC, Almería)**

Iñaki Balanzategui<sup>1\*</sup>, Eva de Mas<sup>1</sup>, María Lourdes Moraza<sup>2</sup> & Jordi Moya-Laraño<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC)

<sup>2</sup> Universidad de Navarra

\*inaki.balanzategui@eeza.csic.es

Durante dos años, en la Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC) se han clasificado e identificado los ácaros edáficos de dos ecosistemas de la Península Ibérica: hayedos de la provincia de Asturias (pluviometría 1000-2000mm/año) y herbazales subdesérticos en Cabo de Gata (pluviometría 200mm/año), provincia de Almería. Como resultado, se han creado dos colecciones de ácaros: a) la colección semipermanente en medio Hoyer, compuesta de 1317 preparaciones (3078 individuos), con 322 especies pertenecientes a 203 géneros de 104 familias, y b) la colección en etanol absoluto, compuesta de 3872 individuos pertenecientes a 170 especies de 107 géneros de 69 familias. En la colección semipermanente están representados, principalmente, tres grandes grupos de ácaros: Oribatida, Mesostigmata y Prostigmata. La abundancia relativa varía entre ambos ecosistemas, siendo los Oribatida el grupo dominante en Asturias (50% de las especies), mientras que en Almería predominan los Prostigmata (47%), que suponen sólo el 20% en Asturias. El estudio taxonómico de la colección aporta nuevos datos sobre la distribución de algunos taxones, como es el caso de los Oribatida, que amplía la distribución conocida de 35 especies. Por otro lado, la colección en etanol va a ser utilizada para secuenciar el ADN mitocondrial completo de taxones para los que no se posee esta información, con el objetivo de mejorar la inferencia filogenética de los ácaros.

## Una aproximación al análisis de la respuesta funcional a través de modelos basados en individuos (IBMs)

Jacinto Benhadi-Marín<sup>1,2\*</sup>, José Alberto Pereira<sup>1</sup>, José Paulo Sousa<sup>2</sup> & Sónia A.P. Santos<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal.

<sup>2</sup> Centre for Functional Ecology, Department of Life Sciences, University of Coimbra, Calçada Martim de Freitas, 3000-456 Coimbra, Portugal.

<sup>3</sup> CIQuiBio, Barreiro School of Technology, Polytechnic Institute of Setúbal, Rua Américo da Silva Marinho, 2839-001 Lavradio, Portugal.

<sup>4</sup> LEAF, Instituto Superior de Agronomia, Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisboa, Portugal.

\*jbenma@hotmail.com

El comportamiento de depredación de una especie es habitualmente investigado mediante el modelado experimental de su respuesta funcional. Sin embargo, esta puede ser una tarea costosa en términos de cría y mantenimiento de los ejemplares. Los modelos basados en individuos (IBMs) son modelos de simulación fundamentados en las interacciones entre los individuos. El objetivo de este trabajo fue desarrollar IBMs para tres gremios de arañas (*Araniella cucurbitina* (Araneidae), *Haplodrassus severus* (Gnaphosidae) y *Synema globosum* (Thomisidae)) de cara a la experimentación en el ámbito del estudio de su respuesta funcional. Los modelos fueron parametrizados utilizando datos experimentales, comparados con los modelos experimentales y se utilizaron para investigar las diferencias en la respuesta funcional de las tres especies en dos situaciones: a densidad creciente de presas y a densidad constante de presas. Para cada especie se obtuvo un ajuste satisfactorio entre los modelos experimentales y los simulados y se constató que la respuesta funcional fue significativamente diferente entre ambas condiciones experimentales. El desarrollo de IBMs puede resultar muy útil a la hora de investigar la respuesta funcional de los depredadores recreando diferentes condiciones como la interacción entre depredadores, el efecto de múltiples presas o condiciones cambiantes en el espacio experimental.

**Agradecimientos:** Los autores agradecen a Centro 2020 el apoyo financiero a través del proyecto Centro-01-0145-FEDER-000007 "ReNATURE - Valorization of the Natural Endogenous Resources of the Centro Region". Jacinto Benhadi-Marín agradece a la Fundación para la Ciencia y Tecnología (FCT) el apoyo financiero a través del contrato predoctoral SFRH/BD/97248/2013.

**Palabras clave:** Simulación, NetLogo, *Araniella cucurbitina*, *Haplodrassus severus*, *Synema globosum*, gremios.

## **Arañas del País Vasco: revisión del estado del conocimiento**

Alberto Castro<sup>1\*</sup> & Jon Fernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Entomología, Sociedad de Ciencias Aranzadi

\*adecastro@aranzadi.eus

El primer y único catálogo de arañas centrado en el País Vasco data de 2005, presentando una lista de 190 especies producto de la revisión de 29 publicaciones y mostrando patentes lagunas de conocimiento. Con el objetivo de paliar esta falta de información se está actualizando y revisando el catálogo, incluyendo campos de información adicional (p.e. hábitat). Los resultados preliminares arrojan un total de 312 especies extraídas a partir de 47 publicaciones. Las mayores contribuciones tienen lugar en las provincias de Araba/Álava y Bizkaia, donde el número de especies cambia de 17 a 130 y de 58 a 146, respectivamente. La fauna hipogea permanece como la mejor prospectada. La mayoría de las especies presentan distribución Euroasiática (44 %) y Europea (22%) y la mayor diversidad corresponde a la familia Linyphiidae (83 especies). Provisionalmente se concluye que el inventario es aún incompleto, necesitándose diversificar los hábitats a explorar.

## **Comparative analysis and integration of morphological and DNA barcode-based species delimitations: Towards a DNA barcode reference library of iberian spiders**

Marc Domènech<sup>1\*</sup> , Luis C. Crespo<sup>1</sup> , Alba Enguídanos<sup>1</sup> , Jagoba Malumbres-Olarte<sup>1</sup> & Miquel A. Arnedo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Evolutionary Biology, Ecology and Environmental Sciences, and Biodiversity Research Institute (IRBio), Universitat de Barcelona; Av. Diagonal 643 – 08028, Barcelona, Spain.

\*mdomenan@gmail.com

Despite their abundance and pivotal role in ecosystems, spiders are often neglected in biodiversity conservation policies due to their challenging. Here we aim to assess the ability of DNA barcodes to delimit and identify spider species. Specifically, we compare the morphology-based identification with the delineations obtained using single-locus delimitation methods based on distances (Refined Single Linkage Analysis, BINs) and on evolutionary criteria (mPTP). Specimens were sampled using semi-quantitative protocols in oak forests distributed across the Spanish Network of National Parks. We identified 376 morphospecies belonging to 40 families from 8,521 adult specimens. We obtained 3081 DNA barcodes, representing 371 species and 5 individuals for each sampled locality. DNA barcodes yielded 440 BINs and 366 mPTP clusters, 263 and 252 matched the morphological species. The remaining species were either split into two or more clusters, merged in a single cluster or partially split and merged. After assessing the putative sources of incongruence, we combined morphological, molecular and geographic data to propose a revised integrative taxonomy of Iberian spiders. Our study represents a major step towards the construction of a DNA barcode library for Iberian spiders that will ease and automatize identification for future ecological studies and monitoring programmes.



## **Top-down control of *Lycosa hispanica* on decomposition of leaf litter mixtures from a semiarid ecosystem of SE Iberian Peninsula**

Miguel Prado López<sup>1</sup>, Francisco I. Pugnaire<sup>1</sup> & Jordi Moya Laraño<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Ecología Funcional y Evolutiva, Estación Experimental de Zonas Áridas – CSIC, Carretera de Sacramento s/n, 04120-Almería, España

\*jordi@eeza.csic.es

Soil predators can affect litter decomposition via top-down cascading effects going through the soil animal community (in terms of abundance and/or composition) down to the litter. Litter mixtures, in turn, can regulate the rate at which soil fauna communities affect decomposition (bottom-up control). However, to date we do not know whether the presence of predators differently influence ecosystem functions such as decomposition, when exposed to low vs. high litter diversity (i.e., mixtures). In other words, we do not know how top-down and bottom-up control of decomposition interact to determine net decomposition rates. This is important in an scenario of global change in which biodiversity, and especially top predators, are threatened. Using a laboratory experiment our work assesses the cascade effects of wolf spiders (*Lycosa hispanica*) on decomposition rates of 3-species litter mixtures (*Stipa tenacissima*, *Chamaerops humilis* and *Retama sphaerocarpa*), through their direct predatory or threatening effect on isopods (*Porcellio ornatus*). Against expectations and despite evidence that isopods were heavily fed upon by wolf spiders, we found that regardless of litter diversity or identity, treatments with spiders and/or spider cues had higher rates of litter decomposition, probably because isopods were attracted to spider excreta and prey remains, which are food sources to them.

## The Atlantic connection: when spiders dare to swim across the ocean

Luís Crespo<sup>1,2\*</sup>, Isamberto Silva<sup>3</sup>, Pedro Cardoso<sup>2</sup>, Alba Enguídanos<sup>1</sup> & Miquel Arnedo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals, Institut de Recerca de la Biodiversitat (IRBio), Universitat de Barcelona

<sup>2</sup> LIBRe – Laboratory for Integrative Biodiversity Research, Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki, Finland

<sup>3</sup> Instituto das Florestas e Conservação da Natureza IP-RAM, Jardim Botânico da Madeira, Caminho do Meio, Bom Sucesso, 9064-512, Funchal, Portugal

\*luiscarlos Crespo@gmail.com

The genus *Dysdera* includes roughly 250 species of middle size, ground dwelling, nocturnal hunter spiders, mostly circumscribed to the Mediterranean basin. The genus also colonized the Macaronesian archipelagoes, in the north Atlantic Ocean, and in some of them undergone remarkable local diversification. In spite of extensive fieldwork, the Azores stands as the only archipelago where endemic *Dysdera* have never been reported so far. Several years ago, we located a vial from the British Museum containing three individuals of an undescribed *Dysdera* species collected in 1953 in the island of Pico. However, because of their uncertain affinities and the lack of new records, we considered either the species extinct. Our ongoing research on the systematics of Madeiran *Dysdera* has recently unraveled a new species, inhabiting the intertidal of Ilhéu de Cima (Porto Santo), unrelated to the remaining endemic species. Surprisingly, this species showed clear morphological affinities with the Pico specimens. Given the specialized ecology of the new Madeira species, we returned to Azores to collect in coastal habitats and found similar specimens in two separate islands. Our morphological and molecular data confirm the existence of endemic *Dysdera* species in Azores and support their close relationship to the intertidal species from Madeira.

## **Grandes papeles para pequeños actores: El estudio de la movilidad y velocidad en ácaros edáficos**

De Mas E.<sup>1\*</sup>, Balanzategui I.<sup>1</sup> & Moya-Laraño J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC)

\*evademas@gmail.com

Para conocer mejor el funcionamiento de los ecosistemas es indispensable conocer los llamados rasgos funcionales, que determinan qué papel juegan los organismos en los procesos ecosistémicos. Por ello es importante estudiar cuales son esos rasgos, qué rango de valores tienen así como tener en cuenta su diversidad. La actividad y la velocidad de los animales son rasgos de este tipo, dado que determinan, por ejemplo, las probabilidades de encuentro entre depredadores y presas, las tasas de captura, y en definitiva qué papel juegan en los ecosistemas. Con la finalidad de establecer su papel en la red trófica e incluir estos rasgos de las especies en una plataforma de simulaciones basada en individuos (Weaver), actualmente estamos estudiando algunos de los rasgos funcionales fundamentales de los ácaros del suelo de dos ambientes contrastantes. Pero el estudio de rasgos en individuos de los ecosistemas edáficos topa con el pequeño tamaño de sus protagonistas, lo que dificulta enormemente su manipulación y observación. Presentamos aquí una metodología de filmación que se ha desarrollado en la EEZA, y que estamos empleando para su estudio, lo que nos está permitiendo adentrar en el conocimiento de especies con un tamaño inferior a 0.2 mm.

## **Arañas en la Península Ibérica: riqueza a escala local, recambio de especies a distintas escalas y diferencias de composición entre hábitats**

Pérez Melero, María<sup>1\*</sup> & Méndez, Marcos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Rey Juan Carlos (URJC)

\*m.perezmele@alumnos.urjc.es

La diversidad y las comunidades de arañas se han estudiado a escalas espaciales locales o, más rara vez, regionales. Ello conduce a una ausencia de patrones generales sobre la diversidad y composición de especies a escalas geográficas grandes. En la Península Ibérica, con una alta diversidad aracnológica, a pesar de un número nada despreciable de estudios de comunidades de arañas, se desconoce la respuesta a tres preguntas básicas: (1) ¿qué hábitats tienen más especies de arañas? (2) ¿difieren los hábitats en su composición de arañas? y (3) ¿cuál es la magnitud de reemplazamiento de especies de arañas entre sitios, dentro de un mismo hábitat o entre hábitats? Estas tres cuestiones son fundamentales para entender cómo se organiza la diversidad de arañas ibéricas y para gestionar dicha diversidad. Este estudio da una respuesta preliminar a las tres preguntas usando 29 estudios publicados sobre comunidades de arañas ibéricas, que incluyen 146 parcelas. Se clasificaron las parcelas en diez tipos de hábitat (bosque caducifolio, bosque mixto, bosque perennifolio, bosque planifolio perenne, cultivos, dunar, humedal, matorral, pradera/pastizal y roquedo) y se comparó su riqueza usando el índice Chao-1. Dado el desigual esfuerzo de muestreo entre estudios se incluyeron análisis para averiguar si los resultados dependían de la heterogeneidad ambiental, el número de métodos de muestreo o el número de campañas de muestreo. Finalmente se evaluó la diversidad beta, así como la similaridad faunística entre regiones. Los resultados preliminares no revelan grandes diferencias de riqueza de especies entre hábitats y una influencia del número de métodos de muestreo y de estratos de vegetación incluidos sobre la riqueza de arañas.

## **Radiaciones adaptativas y mecanismos de especiación, juntos pero no revueltos**

Miquel Arnedo<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals, i Institut de Recerca de la Biodiversitat (IRBio), Universitat de Barcelona

\*marnedo@gmail.com

Las islas proporcionan ejemplos clásicos del proceso de radiación adaptativa, algunos de los cuales jugaron un papel clave en el desarrollo del pensamiento darwinista. Contrariamente a lo que generalmente se asume, el proceso de radiación adaptativa, es decir, la rápida proliferación de especies con diferenciación eco-fenotípica, puede no requerir de la participación de la selección natural durante la especiación y, por tanto, los mecanismos de especiación y los factores de diversificación pueden no estar acoplados. Las arañas *Dysdera*, habitantes típicas de los suelos Mediterráneos, son un sistema modelo para el estudio de la especiación y la adaptación, ya que, por una parte, exhiben altas tasas de especiación y, por la otra, muestran rasgos claros de diversificación ecológica y morfológica. En esta presentación, nos centraremos en la gran diversificación del género acontecida en las Islas Canarias para obtener información sobre la naturaleza adaptativa del proceso de radiación y la relación entre los mecanismos de especiación y los factores de diversificación. Discutiremos los patrones emergentes recogidos de la investigación en curso sobre las especies endémicas de Canarias y cómo se reconcilian con nuestra hipótesis de que se trata de un caso de radiación adaptativa. Nuestros datos apuntan a la involucración de procesos no adaptativos en la formación de nuevas especies, y sugieren que la diversificación ecológica es en gran medida el resultado de procesos de competencia interespecífica posteriores a la especiación.

## Posters



## **Contribución al conocimiento de las arañas (Araneae) de la provincia de Badajoz (Extremadura, España)**

Javier Alameda Lozano\*

\*j.alaloza@hotmail.com

Se aportan nuevas citas de araneofauna para la provincia de Badajoz, situada al suroeste de la Península Ibérica. Durante la realización del Proyecto Fin de Carrera de la Licenciatura de Biología de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) en 2010, se recolectaron un total de 335 individuos pertenecientes a 25 familias, 57 géneros y 47 especies. Con estas aportaciones el total de taxones citados en la provincia asciende a 73 especies pertenecientes a 72 géneros y a 28 familias, reflejando el escaso conocimiento de la araneofauna que aún se tiene de la provincia.

## **Arañas de Menorca. 2: "adenda et corrigenda"**

José A. Barrientos<sup>1\*</sup> & Bosco Febrer<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Unidad de Zoología, Facultad de Biociencias, UAB.

<sup>2</sup> Es Castell, Menorca.

\*joseantonio.barrientos@uab.es

La publicación BARRIENTOS & FEBRER (2017) supuso un importante salto cualitativo en el conocimiento de las arañas de Menorca. El trabajo recoge las aportaciones previas y añade un número considerable de datos y nuevas citas (87 especies) para la isla. En ella se posponía la descripción de varias formas específicas novedosas, que ahora damos a conocer. Por otro lado, se ha dado continuidad a los muestreos, con lo que se sigue incrementando el conocimiento de la fauna de Menorca. Además, el trabajo mencionado suscitó el interés de diversos colegas que, por una u otra razón, han abundado en el estudio de la fauna mediterránea; algunos nos han hecho llegar matizaciones, comentarios y dudas en relación con alguna de nuestras identificaciones. Por todo ello, en esta segunda aportación, recogemos toda esta información que se puede resumir en la expresión empleada en el título (adenda et corrigenda), primero en este póster y después en una nueva publicación en curso.



## **Arañas epiedáficas en plantaciones de *Prunus persica* del Segrià (Lleida, España)**

Lidia Del Arco<sup>1</sup>, Óscar Alomar<sup>1</sup>, Cristina Castañé<sup>1</sup> & José A. Barrientos<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> IRTA Centre de Cabriils (Barcelona)

<sup>2</sup> Unidad de Zoología. Facultad de Biociencias. UAB.

\*joseantonio.barrientos@uab.es

Son cada vez más frecuentes los estudios que valoran la incidencia de la composición del paisaje, en el que se inserta el agroecosistema, sobre las faunas locales. Son valoraciones que, en algunos casos, han puesto de manifiesto una incidencia negativa de algunos paisajes como el monocultivo en relación a paisajes con cultivos mixtos, y que señalan una pérdida excesivamente drástica de la diversidad y del potencial de control biológico de las plagas. En este contexto, se ofrecen los datos de arañas obtenidos en 17 fincas del Segrià y 2 de la Litera (Aragón) dedicadas al cultivo del melocotón. Se han recolectado 1797 arañas: 1216 (en 2016) y 581 (en 2017), que se distribuyen entre 80 especies, pertenecientes a 19 familias. En este trabajo, destacamos la presencia de nuevos taxones: dos Linyphiidae (*Peponocranium* n. sp. y *Tmeticus* n. sp.) y un Theridiidae (*Cryptachaea* n. sp.).

## **El coste de ser grande: trade off entre el tamaño materno y la condición corporal de la progenie**

P. Gavín-Centol<sup>1\*</sup>, E. De Mas<sup>1</sup>, D. Ruiz-Lupion<sup>1</sup>, J. Henriques<sup>1</sup> & J. Moya-Laraño<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC)

\*pgavin@eeza.csic.es

El tamaño de las hembras suele relacionarse positivamente con la fecundidad, aunque alcanzar la madurez con un mayor tamaño puede acarrear costes. El objetivo de este estudio fue evaluar si en arañas lobo *Lycosa fasciiventris* existe un trade off entre el tamaño materno y el tamaño o la condición corporal de la descendencia al emerger. Para ello medimos la anchura del prosoma de hembras y pulli (indicador de tamaño corporal - TC) y la anchura del opistosoma (indicador de condición corporal - CC) de los pulli; también se estimó el peso de las puestas. En las hembras que hicieron puestas de menor peso hallamos un fuerte compromiso entre su TC y la CC de sus pulli (a mayor TC materno, peor CC de la descendencia). Sin embargo no se dio tal restricción en las hembras que hicieron puestas de mayor peso, tendiendo su TC a relacionarse positivamente con la CC de su progenie. El motivo de tal trade off en hembras que realizaron puestas pequeñas probablemente resida en que a mayor TC, mayor déficit energético tendrán para procrear pulli de igual CC. Todo ello podría ser consecuencia de las condiciones ambientales y/o fisiológicas, o bien ser una estrategia adaptativa que les permita engendrar una segunda puesta.

## **Diversity of Mesostigmata mites (Acari, Mesostigmata) associated with decomposing animal matter in the Foral Community of Navarra**

Pérez-Martínez S. <sup>1\*</sup>, Moraza M.L. <sup>1</sup> & Saloña-Bordas M.I. <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Navarra, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología Ambiental. Campus Universitario, 31008, Pamplona, España.

<sup>2</sup> Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU). Facultad de Ciencia y Tecnología. Departamento de Zoología y Biología Celular Animal. Campus de Bizkaia. Barrio de Sarriena s/n. 48940 Bilbao, España.

\*sperez.11@alumni.unav.es

Mesostigmata mites (Acari, Mesostigmata) associated with decomposing animal matter were collected in the Foral Community of Navarra (Northern of Spain) during the period from 11th April to 24th June 2017. Altogether, 844 mites belonging to seven families of Mesostigmatid mites: Parasitidae (11 species), Vegaiidae (1), Macrochelidae (4), Eviphididae (4), Ascidae (1), Halolaelapidae (2) and Laelapidae (3). Of these species, seven of Parasitidae, four species of Macrochelidae, four of Eviphididae, one species of Halolaelapidae and one of Laelapidae are new records for the Iberian Peninsula. In addition, information about species' density, ontogenetic stages when mites were captured and presence/absence during the studied period is given.

***Agroeca sp. n.* a new liocranid species from Navarra, Spain (Araneae: Liocranidae)**

Gabriel de Biurrun <sup>1\*</sup>, José Antonio Barrientos <sup>2</sup> & Enrique Baquero <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Navarra

<sup>2</sup> Universidad de Zoología. Facultad de Biociencias. UAB.

\*gbiurr@alumni.unav.es

Both male and female of *Agroeca sp. n.* are described.

Adult individuals, found throughout the entire year, were captured by means of pitfall traps and direct collection at Bardenas Reales, Navarra.

Despite similar general appearance, genital structures offer clear differences between *Agroeca* species.

## **Lista de Participantes**

---

	<b>Participante</b>	<b>Correo electrónico</b>
1	Adrián Serrano, Silvia	sadriase7@alumnes.ub.edu
2	Alameda Lozano, Javier	j.alaloza@hotmail.com
3	Albacete González, Sergio	sergioalbacetegonzalez@gmail.com
4	Alomar, Óscar	oscar.alomar@irta.cat
5	Arnedo, Miquel A.	marnedo@gmail.com
6	Balanzategui Guijarro, Iñaki	inaki.balanzategui@eeza.csic.es
7	Baquero Martín, Enrique	ebaquero@unav.es
8	Barrientos Alfageme, José Antonio	joseantonio.barrientos@uab.es
9	Bellvert Bantí, Adrià	abellvertba@gmail.com
10	Benhadi Marín, Jacinto	jbenma@hotmail.com
11	Brañas Valcárcel, Neus	nbranasv@gmail.com
12	Caballero López, Berta	bcaballero@bcn.cat
13	Cardoso, Pedro	pedro.cardoso@helsinki.fi
14	Carrillo Ortiz, Jose	jcarrillo@bcn.cat
15	Castañé, Cristina	cristina.castane@irta.cat
16	Castro Gil, Alberto	adecastro@aranzadi.eus
17	de Biurrun Baquedano, Gabriel	gbiurr@alumni.unav.es
18	De Mas Castroverde, Eva	evademas@gmail.com
19	del Arco Gómez, Lúdia	lidia.delarco@gmail.com
20	Domènech Andreu, Marc	mdomenan@gmail.com
21	Emmen, Daniel	emmen.daniel@gmail.com
22	Enguïdanos, Alba	albaengarcia@gmail.com
23	Fadrique, Floren	ffadrique@hotmail.com
24	Febrer Pons, Juan Bosco	boscofebrer@hotmail.es
25	Fernández García, Rosa	rosamaria.fernandez@crg.eu
26	Fernández Pérez, Jon	jon.fernandez@bizkaia.eus
27	Fonseca Crespo, Luís	luiscarloscrespo@gmail.com
28	Gago Carrión, Sergi	sgagoc@gmail.com
29	García Ferri, Àlex	alexgf808@gmail.com
30	García Sarrión, Raquel	araniellacurbitina@gmail.com
31	Gavín Centol, María Pilar	pgavin@eeza.csic.es
32	Henriques, Jorge	jhenriques@eeza.csic.es
33	Lozano Fernández, Jesús	jesus.lozano@ub.edu
34	Malumbres Olarte, Jagoba	jagoba.malumbres.olarte@gmail.com
35	Márquez Tur, Laura	lauramtcv@gmail.com
36	Masó i Ros, Glòria	gmaso@bcn.cat
37	Mederos López, Jorge	mederos@gmail.com
38	Méndez Iglesias, Marcos	marcos.mendez@urjc.es
39	Moraza Zorrilla, María Lourdes	mlmoraza@unav.es
40	Moya Laraño, Jordi	jordi@eeza.csic.es
41	Parellada Viladoms, Xavier	axparvi@gencat.cat
42	Pavlek, Martina	martina.pavlek@gmail.com
43	Pereira, José Alberto	pereira@ipb.pt
44	Pérez Martínez, Sandra	sperez.11@alumni.unav.es
45	Pérez Melero, María	m.perezmele@alumnos.urjc.es
46	Pinilla Rosa, Manuel	man.pinilla96@gmail.com
47	Prado López, Miguel	mprado@eeza.csic.es
48	Prieto Sierra, Carlos	carlos.prieto@ehu.eus
49	Pugnaire, Francisco I.	fip@eeza.csic.es
50	Quirós, Dora Isabel	dquros@gmail.com
51	Ruiz Lupión, Dolores	loli.ruiz@eeza.csic.es
52	Saloña Bordas, Marta Inés	m.salona@ehu.eus
53	Sánchez Corral, David	davidsanchezcorral@gmail.com
54	Santos, Sónia A.P.	sonia.santos@estbarreiro.ips.pt
55	Silva, Isamberto	isamberto@hotmail.com

56	Sousa, José Paulo	jps@zoo.uc.pt
57	Uribarri Salcedo, Iratxe	iratxeuribarri@gmail.com
58	Zaragoza Miralles, Juan A.	ja.zaragoza@ua.es

# Notas







Lined paper template with 25 horizontal dotted lines.