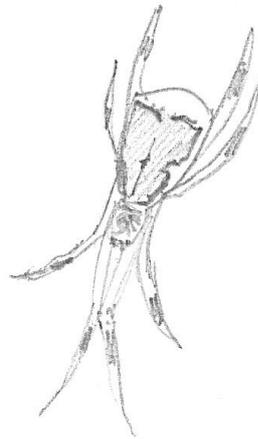


XIV Jornadas del Grupo Ibérico de Aracnología II AracnoBlitz



Seoane do Courel (Lugo), 12-15 septiembre.

Organiza:



Colaboran:



Organizador:

Pablo Carballo Felpete

Colaboradores:

José A. Barrientos Alfageme (UAB)

Jorge Ángel Ramos Abuín

M^a Dolores Pardo Vázquez

Agradecimientos:

A Miquel A. Arnedo (UB) por su asesoramiento con la metodología COBRA-50.

A Antonio Rigueiro, director de la Estación Científica do Courel, y al personal a su cargo, por facilitarnos en la medida de lo posible el uso de las instalaciones.

A los propietarios Amador Freijo, José Méndez, José Carballo, Herminia, Antonio y Jesús por ceder o ayudar a la cesión del uso de los terrenos necesarios para el BioBlitz.

Al Servizo Xeral de Conservación da Biodiversidade, y a su director, Ricardo García-Borregón Millán, por permitir las capturas dentro del Espazo Natural do Courel (permiso nº 115/2013).

A los miembros del GIA que de uno u otro modo han echado una mano para que estas jornadas y estudio salga adelante.

II AracnoBlitz

Un BioBlitz es una rápida impresión de la biodiversidad en un lugar. Las ocasionales tomas de muestras de diversos arácnidos durante las diferentes jornadas, constituían un aporte de información sobre la riqueza específica del lugar de celebración, así como un entrenamiento en las técnicas de muestreo. Pero no fue hasta el año pasado cuando se decidieron usar métodos semi-cuantitativos (COBRA -Cardoso et al; 2007) para evaluar la diversidad aracnológica de un lugar (la Garrotxa) y en esta ocasión repetimos con un método reducido y con vocación de repartirse por toda la Península: el COBRA-50 (que, como el proyecto genético Ibercoding 2013, calcula el 50% de la diversidad estimada). La zona escogida es la parte sur del Espacio Natural Ancares-Courel, en dos ecosistemas situados en dos de sus “concellos”: Pedrafita do Cebreiro y Folgoso do Courel, con hayedo y bosque caducifolio mixto joven, este último creciendo entre plantaciones viejas de castaños y pequeños prados abandonados.

Métodos:

- Trampas o pitfall: 48 por ecosistema, colocadas en cuadrados de 5 m de lado, y estos a su vez separados por 20 m. Como resultado, se distribuirían aproximadamente sobre una hectárea.

- Muestreo directo:

Se realizarán 12 horas de muestreo por parcela, siguiendo 4 métodos: Aerial, Beating, Ground y Sweeping (aéreo, vareo, suelo y mangueo), en horario diurno (4 horas) y en horario nocturno (8 horas).

A cada ecosistema (F/C), método manual (A,B,G o S) o pitfall (1A1, 1B4...) y el período del día en caso de los manuales (D/N).

Espacio:

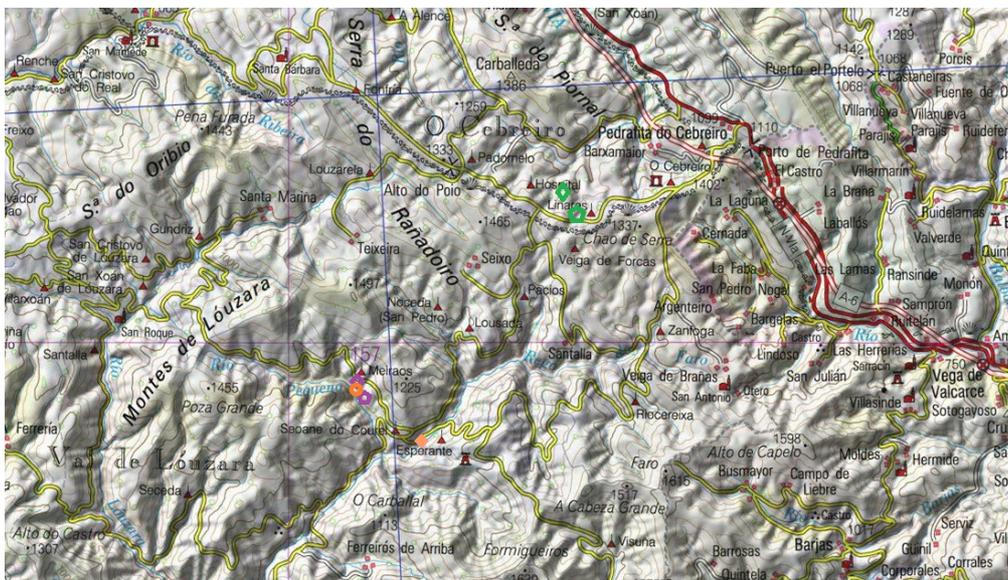


Figura 1: Mapa de los dos lugares de muestreo manual (pentágonos) y de trampas de caída (rombos), en hayedo (verde) y caducifolio mixto (malva). En naranja, el lugar de celebración de las XIV Jornadas-II AracnoBlitz.

Las intensas pendientes en el sector sur del espacio que nos ocupa (propuesto para Parque Natural hace años), diferencian desde zonas muy elevadas o encajadas, con orientación N-NE, que suelen acoger

hayedos, y zonas más bajas y con orientación S-SO, que pueden presentar una variedad de encina. Esta vegetación también depende de un sustrato que aquí, al contrario que la mayor parte del resto de Galicia, se vuelve calizo.

Hemos seleccionado dos lugares de muestreo bien diferentes, el primero, los contiguos hayedos de Liñares y Brimbeira, son practicamente puros, con sotobosque de acebo, y el segundo, es un bosque mixto sobre sustrato pizarroso en una zona en la que había un complejo mosaico de castaños y prados, hoy reforestándose con rebollos, fresnos, robles albares, alcornoques...

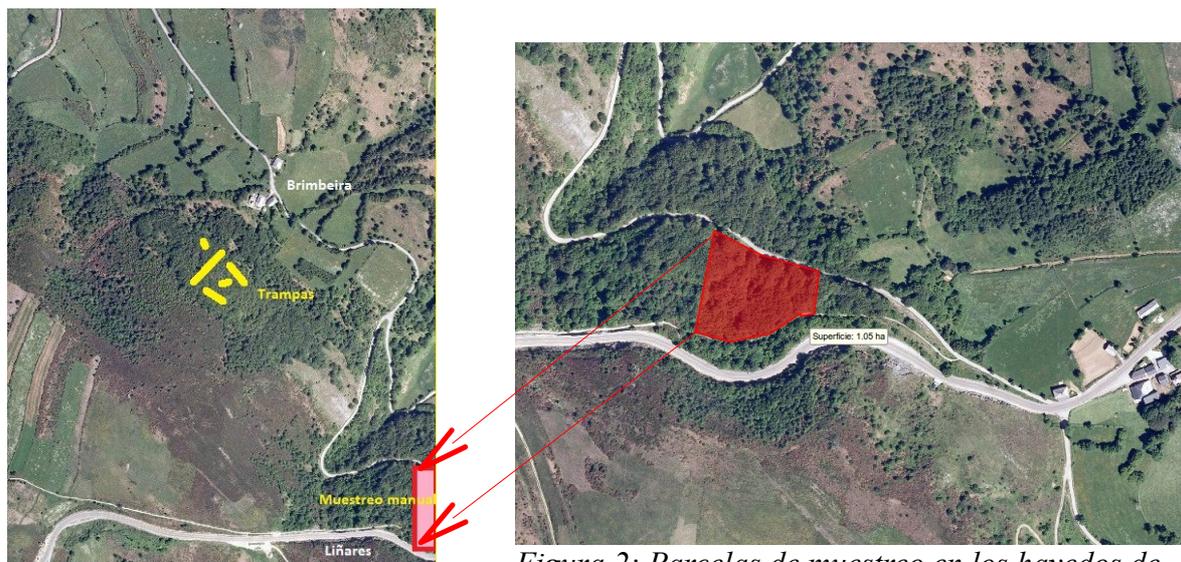


Figura 2: Parcelas de muestreo en los hayedos de Brimbeira (pitfall) y Liñares (muestreo manual).

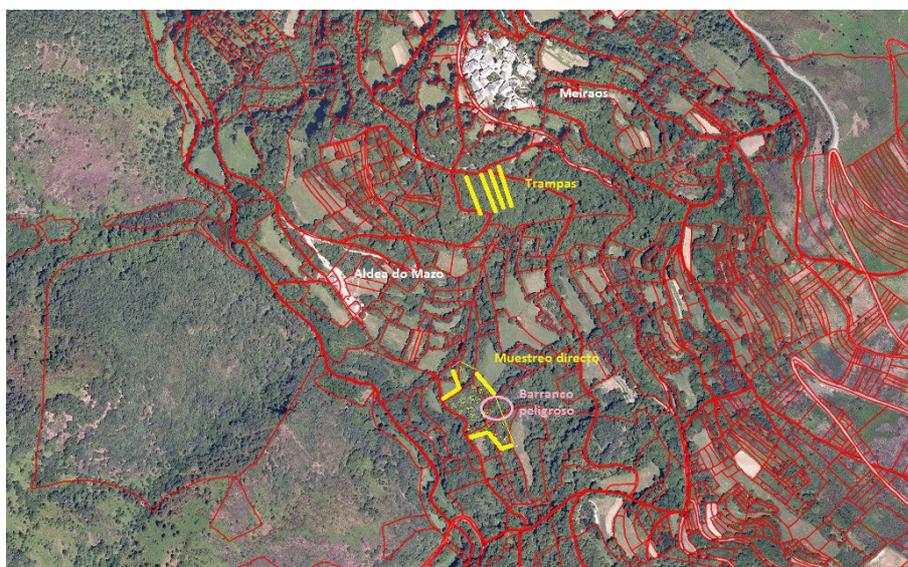


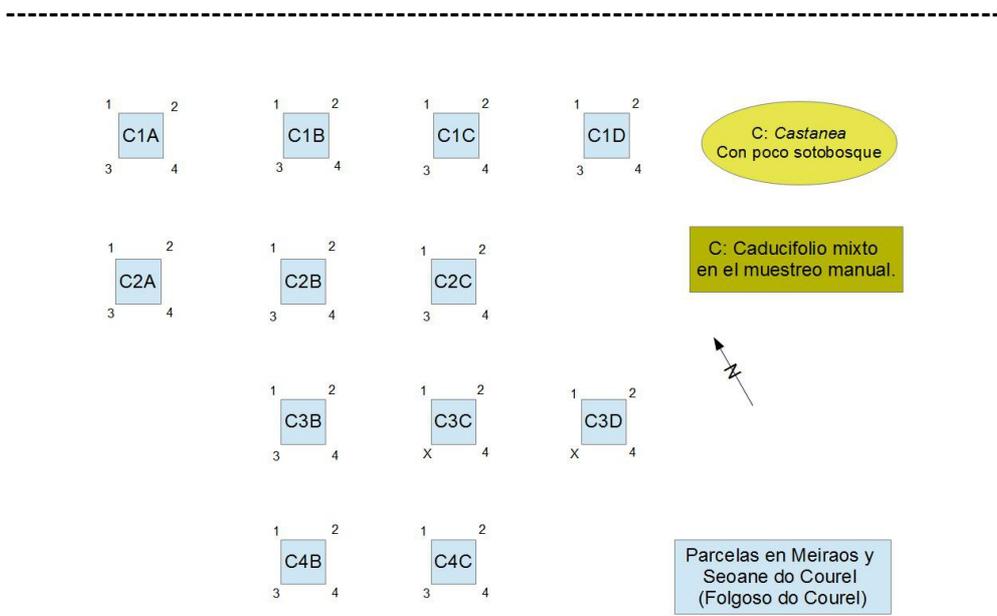
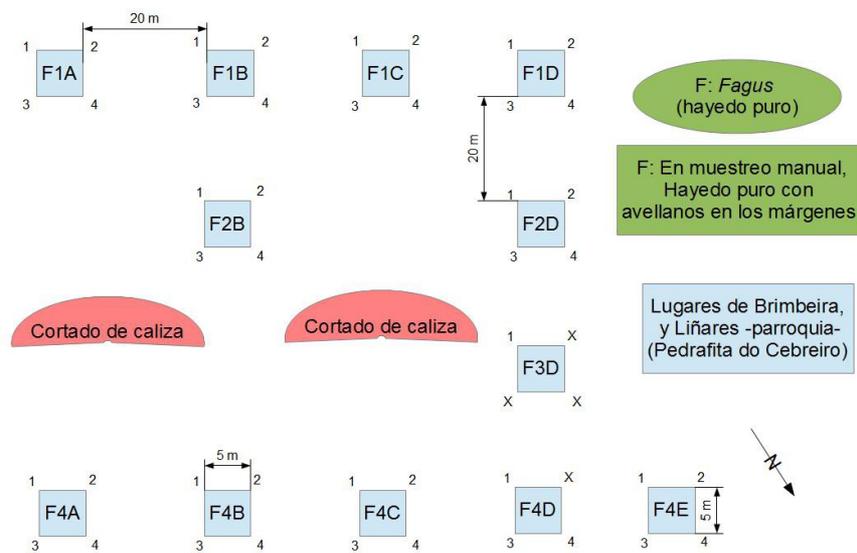
Figura 3: Parcelas en los caducifolios mixtos de Meiraos (trampas de caída) y en el camino hacia Seoane do Courel (muestreo manual).

En la siguiente tabla pueden verse los datos de situación de las cuatro parcelas de muestreo. Para no extendernos demasiado, se proporcionan las coordenadas UTM con precisión no mayor a 1 km, para una localización a grandes rasgos, pero rápida, evitando concretar aquí todos los puntos de delimitación, pues

las parcelas de muestreo manual eran irregulares. El procedimiento para delimitar la ha era medir la superficie sobre el SIGPAC y trasladar las coordenadas precisas *in situ* (GPS), marcando el límite con cinta señalizadora. Las figuras anteriores ayudarán a localizar por completo las zonas de muestreo.

Coordenadas UTM (29T)	X (km)	Y (km)	Z (msnm) aprox.	Orientación
Seoane do Courel (manual)	651	4723	650-700	SE
Meiraos (pitfall)	651	4723	750-800	S-SE
Liñares (manual)	657	4729	1200-1250	N
Brimbeira (pitfall)	656	4729	1200-1275	NE

A continuación, un esquema de la distribución de los *pitfall* recogidos (x = levantadas).



Objetivos

El objetivo de este 2º Bioblitz aracnológico, o brevemente, Aracnoblitz, es una muestra de macroinvertebrados con objeto no sólo de aumentar el conocimiento de arácnidos, sino de darles una ubicación próxima en forma de colección en la Estación Científica do Courel, sin menoscabo de otras colecciones como las ligadas a distintas universidades. Para ello, nos centraremos fundamentalmente en tres grupos de invertebrados:

- Arañas (especialista Jose A. Barrientos -UAB).
- Opiliones (especialista Carlos Sierra Prieto -UPV).
- Coleópteros de suelo, carábidos (especialista Jorge A. Ramos).
- Pseudoescorpiones (especialista Juan Antonio Zaragoza -UA).

Para ello, separamos durante el Bioblitz estos grupos y los etiquetamos para su posterior identificación localizados en el mapa. Tan sólo podremos llegar a identificar alguno de los arácnidos, por lo que será prioritario separar y etiquetar toda la muestra en tubos con alcohol al 70 %.

Las morfoespecies separadas podrán llevar un distintivo numérico a continuación de la etiqueta, y una marca de su estado (Juvenil o Adulto).

En los próximos 6 meses se estima que las muestras de arañas podrán estar identificadas en la Universidad Autónoma de Barcelona, gracias al equipo que dirige José Antonio Barrientos.

Referencias:

CARDOSO, P., SCHARFF, N., GASPAR, C., HENRIQUES, S. S., CARVALHO, R., CASTRO, P. H., SCHMIDT, J. B., SILVA, I., SZÜTS, T., DE CASTRO, A. and CRESPO, L. C. (2008), Rapid biodiversity assessment of spiders (Araneae) using semi-quantitative sampling: a case study in a Mediterranean forest. *Insect Conservation and Diversity*, 1: 71–84. doi: 10.1111/j.1752-4598.2007.

Comunicaciones
(resúmenes)

Tasas de movilidad y depredación en los invertebrados de los hayedos

Jordi MOYA-LARAÑO¹, Eva DE MAS¹, Nereida MELGUIZO^{1,2}, Gerardo JIMÉNEZ¹ & Joaquina PATO²

⁽¹⁾ Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC) – Carretera de Sacramento s/n 04120-Almería

⁽²⁾ UMIB - Unidad Mixta de Investigación en Biodiversidad (CSIC-PA-UNIOVI), Universidad de Oviedo, Campus de Mieres, Edificio de Investigación - 5ª planta. C. Gonzalo Gutiérrez Quirós s/n; 33600; Mieres-Asturias, Spain

Las tasas de movilidad (distancias recorridas por unidad de tiempo) de la fauna del suelo son poco conocidas. Dado que éstas determinan en gran medida las probabilidades de encuentro entre depredadores y presas en la red trófica del suelo y por tanto las tasas de depredación, para entender y resolver este tipo de redes, es necesario conocer dicha actividad. Se presentan datos de actividad de la fauna en un experimento en el que se ha modificado la disponibilidad hídrica en parcelas de 1x1m en 4 hayedos. Se probaron 3 tipos de trampas, las pitfall convencionales con una pequeña modificación y 2 trampas de hojarasca que se idearon para aumentar el espectro de grupos taxonómicos que se recogían. Se encontró que las trampas eran complementarias en la fauna que recogían pero que sólo las “cestas de hojarasca” eran totalmente neutras al tener un contenido hídrico similar a la hojarasca del entorno. Las pitfall (con tapa) y las trampas “cul de sac” de organza retienen la humedad, por lo que tienden a recoger fauna que busca mejores condiciones hídricas. No se encontró ninguna tendencia clara entre la disponibilidad hídrica y la movilidad de los arácnidos. Con la fauna recolectada, se establecieron en el laboratorio >900 pares de interacciones depredador-presa y depredador-depredador. Se observó una sorprendente baja tasa de depredación (<5%). Entre los depredadores más voraces destacan los pseudoscorpiones y entre los mejor defendidos, los ácaros oribátidos. Estos resultados sirven como una primera aproximación para construir la red trófica de la hojarasca de los hayedos.

Factores responsables de la distribución de los Opiliones (Arachnida) en el monte Naranco (Asturias).

Izaskun MERINO-SÁINZ¹ & Araceli ANADÓN²

^(1,2) Área de Zoología. Dpto. B.O.S Universidad de Oviedo. C/ Catedrático Rodrigo Uría s/n. 33006 OVIEDO.

⁽¹⁾ izaskunmerino@hotmail.com ⁽²⁾ anadon@uniovi.es

Muchas especies de Opiliones están ampliamente distribuidas y pueden llegar a ocupar ambientes bajo presión antropógena, debido a que pueden soportar un amplio rango de situaciones climáticas; otras, sin embargo, están mucho más limitadas en su distribución geográfica y uso del hábitat, ya que prefieren hábitats húmedos, sombríos y frescos (Mitov & Stoyanov, 2004; Pinto-Da-Rocha et al., 2007). Por lo que la distribución de los Opiliones está influenciada, tanto, por factores bióticos como abióticos, que incluyen las condiciones climáticas y la estructura del hábitat.

Aunque la influencia de estos factores ha sido pobremente estudiada (Pinto-Da-Rocha et al., 2007) la temperatura y la humedad parecen ser los determinantes más importantes en su distribución, en el uso del hábitat y en su fenología (Todd, 1949; Hillyard & Sankey, 1989; Almeida-Neto et al., 2006; Curtis & Machado, 2007; Mitov, 2007; Santos, 2007); ya que, en contraste con otros arácnidos, los Opiliones son muy susceptibles a la pérdida de agua (Mitov & Stoyanov, 2005). Las jóvenes ninfas son, particularmente, más vulnerables a la desecación, y por eso, pasan la mayoría del tiempo en microhábitats muy húmedos; y cuando son adultos muchas especies pasan a los estratos superiores de la vegetación (Sankey, 1949; Todd, 1949; Willians, 1962).

La estructura del hábitat podría ser otro factor que afecte a la distribución de los Opiliones. Aunque más bien pudiera deberse a las diferentes preferencias de las especies a las condiciones microclimáticas generadas en cada tipo de vegetación que a una asociación entre los Opiliones y la estructura de la vegetación (Edgar, 1971; Mitov & Stoyanov, 2005).

Se diseñó un muestreo mediante trampas pitfall que permanecieron activas ininterrumpidamente durante un año en 26 puntos del centro de Asturias y dos de Cantabria, con las principales formaciones vegetales del paisaje: en total 14 hábitats abiertos y 14 forestales. Se han estudiado 13.945 Opiliones procedentes del muestreo diseñado y 491 de la Colección de Artrópodos del BOS. Con el objetivo de conocer cuáles son los factores que afectan a la distribución de los Opiliones en el presente estudio, se procede a analizar mediante análisis ANOSIM si los conjuntos de puntos de

muestreo obtenidos atendiendo a diferentes criterios confirmaban o rechazaban la hipótesis nula de la no existencia de diferencias estadísticas entre dichos conjuntos. Un análisis SIMPER nos permitirá conocer la similitud dentro de cada grupo y la disimilitud entre los diferentes grupos creados. Los criterios o factores analizados son: estructura vegetal, serie de vegetación, zona, orientación, tipo de sustrato, riqueza del suelo, altitud, temperatura media del ambiente, humedad relativa media del suelo y del ambiente.

La estructura de la vegetación y la orientación, que a su vez están relacionados con la humedad relativa y la temperatura media anual, están relacionados y juegan un papel muy importante en la distribución de los Opiliones. En el caso de los prados esta sola condición es suficiente para sustentar un grupo de Opiliones característico

No se ha demostrado la relación de los agregados de especies de Opiliones con las series de vegetación, las distintas zonas estudiadas, el sustrato geológico, la altitud ni la riqueza de suelo. El análisis ANOSIM no detectaba diferencias entre los grupos de puntos creados atendiendo a estos factores.

Nuevos datos de *Philodromus bistigma* Simon, 1870 (Araneae: Philodromidae)

Carmen URONES

Universidad de Salamanca. Departamento de Didáctica Matemática y Ciencias Experimentales. Facultad de Educación. Paseo de Canalejas, 169. 37008 Salamanca

E-mail: uronesc@usal.es

La especie *Philodromus bistigma* Simon, 1870 fue descrita por Simon con material de Andalucía (España) y Sicilia (Italia) (Simon, 1870: 340-341; 1873 pl. 3 fig. 17) y detallada en el tomo II de su obra “*Les Arachnides de France*” (Simon, 1875: 290). Entre el material de la Península ibérica que este autor estudia, cita capturas de *P. bistigma* de España, Barcelona: La Garriga (Cuni i Martorell, 1883) y de Portugal, Penafiel: S. Mamede de Recezinhos (Simon, E., 1898: 98). Sin embargo, en el tomo IV, recoge *P. bistigma* como “*una forma más grande y más oscura*” de *P. pulchellus*, e informa de que a menudo se encuentran juntas (Simon, 1932: 856, nota), y la sinonimiza (Simon, 1932: 885).

Desde entonces ha sido considerada sinónima de *Philodromus pulchellus* Lucas, 1846. Hasta que Muster et al. (2007) la rehabilitan como especie válida.

Estos autores en su revisión del grupo *Philodromus pulchellus* en la región mediterránea (Muster et al., 2007) incluyen una revisión taxonómica pormenorizada, y un análisis filogenético y biogeográfico del grupo, lo que ha permitido redefinir las especies *P. bistigma* y *P. pulchellus*. Además al no encontrar el material tipo de *P. bistigma* en el MNHN, para fijar el estatus taxonómico y la localidad tipo, designaron un neotipo (de Francia, del Midi-Pyrénées). Se cuestionan todas las citas anteriores de ambas especies, y aportan la distribución verificada de ambas, incluyendo en el caso de *P. bistigma* su presencia en España, en Andalucía: provincias de Cádiz y Málaga, y en Extremadura, provincia de Cáceres.

Crespo (2008) recoge la especie *P. bistigma* en Coimbra, y le atribuye el carácter de novedad para Portugal y la Península Ibérica, sin considerar la sinonimia con *P. pulchellus* como recoge Urones (1995) en el “Catálogo y Atlas de las arañas de la familia *Philodromidae* Thorell, 1870 de la Península Ibérica e Islas Baleares”, ni las citas españolas ya mencionadas de Muster et al. (2007).

Nosotros en esta comunicación revisamos el material citado como *P. pulchellus* por Urones (1995), verificando su presencia en las provincias de: Cáceres, Córdoba, Salamanca y Zamora, lo que permitirá actualizar su distribución (Morano & Cardoso, 2011). También actualizamos datos sobre

su biología conocida (Urones 1986).

Y se aportan nuevos datos de *P. bistigma* en la Península Ibérica (Morano & Cardoso, 2011). Se han identificado como pertenecientes a *P. bistigma* los ejemplares citados como *Philodromus sp 1* por Urones (1987) y como *Philodromus grupo P. rufus* (grupo 7 de Simon, 1932) por Urones et al. (1990), ampliando su distribución a las provincias españolas de Salamanca y Zamora. Se aportan caracteres de diagnóstico para reconocerla, y aspectos de su historia natural, con información sobre su hábitat, comportamiento y fenología en Castilla y León.



Figura 1: *Philodromus bistigma* macho. Fotografiado por C. Urones

Referencias

- Crespo, L.C. 2008. Contribution to the knowledge of the Portuguese spider (Arachnida: Araneae) fauna: seven new additions to the Portuguese checklist. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 43: 403-407.
- Cuni I Martorell, M. (1883) Resultado de una exploración entomológica y botánica por el término de la Garriga (Cataluña). *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, 12(1): 83-101.
- Morano, E. & Cardoso, P. 2011. Iberian spider catalogue (v2.0), online at <http://www.ennor.org/iberia>
- Muster, C., R. Bosmans & K. Thaler 2007. The *Philodromus pulchellus*-group in the Mediterranean: taxonomic revision, phylogenetic analysis and biogeography (Araneae:Philodromidae). *Invertebrate Systematics*, 21: 39-72.
- Simon, E. 1870. Aranéides nouveaux ou peu connus du midi de l'Europe. *Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège*, (2) 3: 271-358.
- Simon, E. 1873. Aranéides nouveaux ou peu connus du midi de l'Europe. *Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège*, (2) 5: 1-174, pl 1-3.
- Simon, E. 1875. *Les Arachnides de France*, 2. Paris: 1-350.
- Simon, E., 1898. Sur quelques Arachnides du Portugal appartenant au Musée de Zoologie de l'Académie Polytechnique de Porto. *Annaes de Sciencias Naturaes. Porto*: 5:92-102.
- Simon, E. 1932. *Les Arachnides de France*, 6 (4). Roret, Paris: 773-978.
- Urones, C., 1986. La familia Philodromidae (Araneae) en el centro-oeste de la Península Ibérica. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 10: 231-244.
- Urones, C. 1987. Distribución y ecología de las Arañas en la provincia de Zamora. *Anuario de 1986 del Instituto de Estudios Zamoranos Florián de Ocampo*: 67-122.
- Urones, C., M. Jerardino & J.L. Fernández, 1990. Estudio ecológico de las arañas epigeas (Araneae) en un encinar adhesado de *Quercus ilex* subsp. *ballota* (Desf.) Samp. (provincia de Salamanca, España). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 14: 185-197.
- Urones, C. 1995. Catálogo y Atlas de las arañas de la familia *Philodromidae* Thorell, 1870 de la Península Ibérica e Islas Baleares. *Graellsia*, 51: 55-81.

Pósters científicos
(resúmenes)

Arañas que “suben y bajan” por los troncos del encinar (datos preliminares de Can Catà, Barcelona, España)

José A. BARRIENTOS¹, Mireia NEL.LO², Neus BRAÑAS², Jorge MEDEROS²,
Gloria MASÓ² y Sebastián DOLGONÓS¹

⁽¹⁾ Grup de Recerca de Biodiversitat Animal. Unitat de Zoologia. Facultat de Biociències. Universitat Autònoma de Barcelona. O8193, Bellaterra (Barcelona, España)

⁽²⁾ Museu de Ciències Naturals. Institut de Cultura. Ajuntament de Barcelona. Paseo Picasso, s/n, 08003 Barcelona

Correspondencia: joseantonio.barrientos@uab.es

Algunas grabaciones sobre la ceba de *Parus major* Linnaeus, 1758 (carbonero común) evidencian la captura frecuente de *Zoropsis spinimana* (Dufour, 1820) y *Olios argelasius* (Walckenaer, 1805), entre otras especies. Para conocer la movilidad de las arañas, en especial los trasiegos entre la vegetación (copas de los árboles) y el suelo, se realizaron una serie de prospecciones preliminares en un enclave concreto del Parque Natural de Collserola (Barcelona).

El estudio se desarrolló en dos parcelas de encinar mediterráneo, en la finca de Can Catà: una zona húmeda (junto a un pequeño arroyo) y una loma seca (entre dos vaguadas). Los resultados que ofrecemos aquí se refieren exclusivamente a la colocación de “refugios” en los troncos de las encinas (un método ya empleado en varias ocasiones: Bogya *et al*, 1999; Szynetár & Horváth, 2005; Pekár, 1999). En cada parcela se eligieron dieciséis árboles y se colocaron dos refugios de cartón corrugado en cada uno, a una distancia aproximada de un metro del suelo y con unos 40 cm de separación entre sí. Además, en ocho de los dieciséis árboles, se colocó un anillo de exclusión de artrópodos caminadores entre los dos refugios. El muestreo se desarrolló entre el 15-VII y el 9-XI de 2011.

Se obtuvieron 626 arañas (88 ♂♂, 114 ♀♀ y 424 jj) repartidas entre 41 especies pertenecientes a 20 familias. En función de los resultados, podemos destacar (N>10) a las siguientes especies: *Textrix caudata* L. Koch, 1872, *Cetonana laticeps* (Canestrini, 1868), *Harpactea hombergi* (Scopoli, 1763), *Scotophaeus blackwalli* (Thorell, 1871), *Cheiracanthium* sp., *Saitis barbipes* (Simon, 1868), *Olios argelasius* (Walckenaer, 1805), *Steatoda nobilis* (Thorell, 1875), *Zoropsis media* Simon, 1878 y *Zoropsis spinimana* (Dufour, 1820).

La comparación de los refugios (superiores/inferiores) unida al “efecto de exclusión” ofrece algunos resultados que merecen nuestra consideración:

- Así las 41 especies capturadas se distribuyen de manera desigual (22 especies aparecen sólo en la

zona seca, sólo 5 en la zona húmeda y 14 son comunes. Resulta evidente, por ejemplo, que *Textrix caudata* y *Steatoda nobilis* se encuentran exclusivamente en la zona seca, mientras que *Saitis barbipes* y *Harpactea hombergi* son especies propias de la zona húmeda.

- A destacar la escasa presencia en las muestras de representantes de las familias Araneidae y Theridiidae (pocas especies y en número insignificante); podemos suponer que sus desplazamientos se realizan prioritariamente por la vía aérea, practicando las distintas modalidades descritas de “balooning” y rara vez utilizan los refugios.

- Si bien los refugios no suelen dar una información directa de los usos concretos que las especies hacen de los troncos, el planteamiento de dos refugios separados (o no) por un anillo de exclusión, permite algunas consideraciones. Algunas especies no se muestran en absoluto afectadas por la exclusión; tal es el caso de *Cetonana laticeps* y en menor medida de *Olios argelasius*. En cambio, otras sí parecen ser sensibles a la barrera planteada, viéndose afectadas de un modo acusado en sus movimientos ascendentes y/o descendentes, como sucede con *Textrix caudata*, *Cheiracanthium* sp., *Harpactea hombergi*, *Scotophaeus blackwalli*, *Saitis barbipes* o *Steatoda nobilis*. Más complejo resulta interpretar los datos de *Zoropsis media* y *Zoropsis spinimana*. Son datos que sugieren algunas hipótesis, pero que reclaman una más amplia experimentación.

Referencias:

- BOGYA S., C. SZINETÁR & V. MARKÓ, 1999. Species composition of spider (Araneae) assemblages in apple and pear orchards in the Carpathian Basin. *Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica*, 34 (1-2): 99-121.
- PEKÁR S. 1999. Some observations on overwintering of spiders (Araneae) in two contrasting orchards in the Czech Republic. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 73: 205-210.
- SZINETÁR C. & R. HORVÁTH 2005. A review of spiders on tree trunks in Europe (Araneae). *Acta zoologica bulgarica*, Suppl. N° 1: 221-257.

Arañas en un hayedo del Montseny (Barcelona, España). Datos faunísticos.

José A. BARRIENTOS¹, Iratxe URIBARRI¹ y Raquel GARCÍA-SARRIÓN¹

⁽¹⁾ Grup de Recerca de Biodiversitat Animal. Unitat de Zoologia. Facultat de Biociències. Universitat Autònoma de Barcelona. O8193, Bellaterra (Barcelona, España)

Correspondencia: joseantonio.barrientos@uab.es

El macizo del Montseny acoge varios cinturones de vegetación natural, que se sucede siguiendo un gradiente altitudinal (desde los 200 m de su base a los 1700 del Turó de l'Home). Por encima del encinar montano se desarrolla una franja de hayas que cubre las laderas, de manera desigual, por encima de los 800 m SNM hasta cerca de las cumbres. El hayedo es un bosque emblemático, que impide el crecimiento de un sotobosque subyacente, por lo que goza de un gran atractivo. No obstante, existe muy poca información aracnológica al respecto (BARRIENTOS & ASCASO, 1985; ASCASO, 1986; ASCASO & BARRIENTOS, 1986; BARRIENTOS, 1987).

La información que ahora ofrecemos pertenece íntegramente a un estudio planteado para mejorar el conocimiento cualitativo de la entomofauna presente en el Parque Natural del Montseny. En el hayedo se diferenciaron tres unidades de vegetación (“hayedo húmedo”, “hayedo seco” y “hayedo medio”) y en ellas se combinaron varios métodos de muestreo, acordes con cada zona (trampas de caída, trampas de emergencia-vaciado, biocenómetro, mangueros, batidos, fotocleptos de árbol y trampa de luz), durante un ciclo anual completo (desde el 17/02/90 al 30/03/91) con una cadencia quincenal. La muestra supuso una captura global de 3866 arañas, que encierran la representación de 25 familias, 89 géneros y 102 especies.

La mayoría de las especies identificadas están representadas en la muestra global con un número limitado de ejemplares ($N < 10$). No obstante, algunas especies sí que muestran una abundancia relativa mayor, por lo que podríamos calificarlas de principales. Las que ofrecen una frecuencia absoluta de $N > 50$, son: *Tegenaria fuesslini* Pavesi, 1873, *Textrix denticulata* (Olivier, 1789), *Amaurobius similis* (Blackwall, 1861), *Anyphaena accentuata* (Walckenaer, 1802), *Araniella cucurbitina* (Clerck, 1757), *Centromerus sellarius* (Simon, 1884), *Gongylidiellum murcidum* Simon, 1884, *Microneta viaria* (Blackwall, 1841), *Neriene emphana* (Walckenaer, 1841), *Palliduphantes fagicola* (Simon, 1929), *Tenuiphantes flavipes* (Blackwall, 1852), *Tenuiphantes tenuis* (Blackwall, 1852), *Oonops procerus* Simon, 1882, *Saitis barbipes* (Simon, 1868) y *Paidiscura pallens* (Blackwall, 1834). Son pocas, pero el número de especies significativas se elevaría a 31 si considerásemos a las que muestran una abundancia de $N > 20$. Sin duda estos datos sólo representan una primera aproximación a la fauna real de nuestros hayedos.

Tras el análisis taxonómico y, al margen de la abundancia relativa, llama la atención la presencia de algunas formas no habituales en la fauna ibérica y que constituyen una primera cita para la misma. Se trata del Dictinidae *Cicurina cicur* (Fabricius, 1793), los Linyphiidae *Mecopisthes nicaensis* (Simon, 1884), *Thaumatoncus indicator* (Simon, 1884) y *Wiehlea calcarifera* (Simon, 1884), y el Theridiidae *Robertus mediterraneus* Eskov, 1987. Es en estas especies en las que pretendemos hacer énfasis con este trabajo, ofreciendo (para un mejor reconocimiento futuro) una caracterización gráfica de las mismas.

Referencias:

- ASCASO, C., 1986. *Análisis cuantitativo de poblaciones a partir de muestreos indirectos: Aplicación a comunidades de artrópodos en dos bosques del Montseny*. Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona. 315 pp.
- ASCASO, C. & J.A. BARRIENTOS, 1986. *Araneae: Comparación de los resultados anuales de dos métodos de muestreo indirecto*. In BARRIENTOS, J.A. (Ed.) Actas X Congreso Internacional de Aracnología. Jaca (Huesca, España). I:175-181.
- BARRIENTOS, J.A., 1987. *Aranyes del Montseny*. In TERRADAS, J. & J. MIRALLES (Eds.) El patrimoni biològic del Montseny. Catàlegs de flora i fauna, 1. Diputació de Barcelona. Servei de Parcs Naturals. 95-99.
- BARRIENTOS, J.A. & C. ASCASO, 1985. *Algunas arañas del Montseny*. In REAL, J. (Ed.) El Medi Natural del Vallés. I Col.loqui de Naturalistes Vallesans. *Annals del C.E.E.M.*, nº 1, Sabadell, 99-108.

Un *Atypus* y dos *Nemesia* en la zona de Sant Marçal (Montseny, Barcelona, España)

José A. BARRIENTOS¹, Beatriz LUÍS¹ y Jorge MEDEROS²

⁽¹⁾ Grup de Recerca de Biodiversitat Animal. Unitat de Zoologia. Facultat de Biociències. Universitat Autònoma de Barcelona. 08193, Bellaterra (Barcelona, España)

⁽²⁾ Museu de Ciències Naturals. Institut de Cultura. Ajuntament de Barcelona. Paseo Picasso, s/n, 08003 Barcelona

Correspondencia: joseantonio.barrientos@uab.es

Los datos que se ofrecen en este trabajo quedan enmarcados en un primer análisis de la diversidad entomológica de un enclave concreto del macizo montañoso del Montseny. El área de estudio fue una parcela correspondiente al dominio del roble, próxima a la ermita de Sant Marçal, con una altitud aproximada de 1000 m SNM. Es un área heterogénea con abundantes robles, pero también con claras imbricaciones del hayedo cercano, y considerablemente degradada por la evidente acción antrópica. Estas circunstancias permitieron diferenciar 4 zonas (aproximadamente, de una Ha) y cuyas características podemos simplificar del modo siguiente:

- ⁽¹⁾ Zona 1: robledal sin sotobosque.
- ⁽²⁾ Zona 2: área degradada; sólo con vegetación herbácea.
- ⁽³⁾ Zona 3: robledal maduro con abundante sotobosque.
- ⁽⁴⁾ Zona 4: área deforestada, sin bosque, pero con abundante sotobosque

Se combinaron distintos métodos de muestreo, directos e indirectos. Sólo se capturaron arañas migalomorfas con las trampas de caída (TCs). La cadencia de los muestreos fue de carácter quincenal, durante un año completo (del 10/07/1988 al 20/07/1989).

Se obtuvieron 173 especímenes de arañas del Sb.O. Mygalomorpha, repartidas en tres especies del modo siguiente:

- ⁽⁵⁾ *Atypus affinis* Eichwald, 1830: 15 ♂♂, 6 jj.
- ⁽⁶⁾ *Nemesia raripila* Simon, 1914: 3 ♀♀, 101 ♂♂, 29 jj.
- ⁽⁷⁾ *Nemesia dubia* O.P.-Cambridge, 1874: 2 ♀♀, 16 ♂♂, 1 jj.

Los resultados abundan en la existencia de poblaciones estables de las tres especies, si bien muestran diferencias entre ellas de diversa índole. Así:

- Ofrecen un esbozo de carácter fenológico en el que destacan los periodos de dispersión juvenil y de cópula. Los datos sugieren que en la zona de estudio el ciclo vital no difiere en esencia del que recoge la literatura aracnológica (Barrientos & Ascaso, 1985; Canard, 1986)

- Se aprecian también ciertas preferencias de hábitat. Así, *Atypus affinis* tiene clara predilección por



zonas deforestadas, con mayor insolación (zonas 2 y 4, con el 90,48% de la muestra obtenida), mientras que *Nemesia raripila* parece dominar en las zonas boscosas con una cierta densidad arbórea (zonas 1 y 3, con el 68,42% de la muestra obtenida). *N.dubia* se muestra como una especie más ubiquista, pero de menor importancia relativa para la zona estudiada.

Referencias:

- BARRIENTOS, J.A. & C. ASCASO, 1985. *Algunas arañas del Montseny*. In REAL, J. (Ed.) El Medi Natural del Vallés. I Col.loqui de Naturalistes Vallesans. *Annals del C.E.E.M.*, nº 1, Sabadell, 99-108.
- CANARD, A., 1986. Données su le développement, la croissance, le cycle biologique et l'évolution démographique de la Mygale *Atypus affinis* Eichwall, 1830 (Atypidae, Mygalomorpha). *Mém. Soc. r. belge Ent.*, 33: 47-56.

Estudio preliminar de la comunidad de arañas del parque de la Candamia (León: España)

Luis PERERA¹, Luis Felipe VALLADARES¹ & Jacinto BENHADI-MARÍN²

⁽¹⁾ Área de Zoología, Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental. Universidad de León. Campus de Vegazana, Apt. 24071 León, España.

⁽²⁾ Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, Apt. 1172, 5301-855 Bragança, Portugal. *jbenma@hotmail.com

El desarrollo humano ha creado un nuevo y heterogéneo mosaico de hábitats que puede ser aprovechado por los artrópodos. Las arañas son un grupo de artrópodos diverso, ubiquista y bien representado en entornos urbanos. En estos espacios, la fragmentación del hábitat puede afectar a la riqueza y/o la abundancia. El conocimiento de la biodiversidad de un espacio urbano es una herramienta de gestión y planificación territorial. Los objetivos de este trabajo fueron: (1) evaluar los métodos de muestreo utilizados y (2) caracterizar la araneofauna del parque urbano de La Candamia (León, España). Las arañas fueron capturadas en junio de 2013 en cinco parcelas: (1) cultivo de alfalfa, (2) cultivo en barbecho, (3) matorral, (4) pinar y (5) ribera del río Torío, localizadas en el Parque de la Candamia (León, España). Las arañas fueron recogidas mediante trampas de caída y captura directa. Se registraron cinco variables ambientales. Las arañas fueron separadas e identificadas y conservadas. Para cada parcela se calculó la abundancia media de arañas. Se realizó un análisis de varianza, un RDA y un MDS con las variables ambientales medidas incluyendo todas las familias identificadas. Los métodos de captura fueron evaluados mediante curvas de acumulación de familias. Las diferencias en la riqueza de familias entre parcelas fueron evaluadas mediante curvas de acumulación. Se recogieron 369 arañas distribuidas en 20 familias. En el caso de las trampas de caída, la abundancia de arañas en la ribera fue significativamente mayor que en el cultivo y el pinar, siendo la abundancia en esta última parcela a su vez significativamente menor que en el cultivo en barbecho. No se encontraron diferencias significativas entre parcelas en la abundancia total en el caso de la captura directa. Las familias más abundantes capturadas mediante trampas de caída fueron Lycosidae, Zodariidae y Gnaphosidae mientras que las más abundantes recogidas por captura directa fueron Araneidae, Linyphiidae y Dictynidae. No se detectaron diferencias significativas en el caso de la riqueza entre parcelas. Los métodos de muestreo utilizados presentaron una alta complementariedad (C) en las parcelas estudiadas excepto en la ribera. Las familias Gnaphosidae, Linyphiidae y Theridiidae fueron las más influenciadas por el porcentaje de cobertura vegetal, mientras que Zodariidae lo fue por la humedad y Thomisidae y Agelenidae por la intensidad lumínica.

Palabras clave: Lycosidae, Zodariidae, Gnaphosidae, cultivo, ribera, humedad, entomología urbana.



Relaciones araña-hormiga en olivares de Trás-os-Montes (Portugal). Mirmecofilia, mirmecomorfia y mirmecofagia.

Jacinto BENCHADI-MARÍN¹, José Alberto PEREIRA¹, Cláudia GONÇALVES³, José Antonio BARRIENTOS², M. Isabel PATANITA³, Sónia A. P. SANTOS¹

⁽¹⁾ Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, Apt. 1172, 5301-855 Bragança, Portugal. saps@ipb.pt

⁽²⁾ Unidad de Zoología. Facultad de Biociencias. Universidad Autónoma de Barcelona. 08193 Bellaterra, Barcelona, España

⁽³⁾ Instituto Politécnico de Beja, Escola Superior de Agrária, Departamento de Biociências, R. Pedro Soares, 7800-295 Beja. Portugal

El cultivo del olivo (*Olea europaea* L., 1753) es una actividad agrícola típica de la región mediterránea, siendo el agroecosistema resultante de elevada importancia tanto a nivel económico como cultural. Las hormigas y las arañas son los artrópodos dominantes en el olivar trasmontano, sin embargo, la relación entre estos dos grupos en este agroecosistema permanecen escasamente exploradas. El objetivo de este trabajo fue caracterizar la araneofauna asociada a la comunidad de hormigas del olivar. Los ejemplares fueron recogidos mediante trampas de caída (pitfall) en nueve olivares de la región de Mirandela (Portugal). Se calculó el coeficiente de correlación de Pearson para la abundancia ($n > 20$) de cada par de especies araña-hormiga identificadas. En total, se recogieron 1.730 arañas y 16.109 hormigas, identificándose respectivamente 64 y 32 especies. *Nomisia exornata* (C. L. Koch, 1839) (Gnaphosidae), *Zodarion alacre* (Simon, 1870) (Zodariidae) y *Alopecosa albofasciata* (Brulle, 1832) (Lycosidae) fueron las arañas más abundantes mientras que *Tapinoma nigerrimum* (Nylander, 1856), *Messor barbarus* (Linnaeus, 1767) y *Tetramorium forte* (Forel, 1904) fueron las hormigas dominantes. *Zodarion alacre*, *Cataglyphis* sp. y *Messor barbarus* se correlacionaron con un mayor número de especies. Como arañas mirmecófagas se incluyeron tres zodáridos y un gnafósido. Como mirmecomorfos aparecieron *Euryopsis episinoides* (Theridiidae), *Phrurolithus pullatus* (Corinnidae) y *Micaria pulicaria* (Gnaphosidae). Finalmente, *Pellens brevis* (Simon 1868) (Salticidae), *Ozyptila pauxilla* (Simon 1870) (Thomisidae) y *Zelotes thorelli* Simon 1914 (Gnaphosidae) se proponen como posibles mirmecófilas y/o mirmecófagas siendo las especies que presentaron las correlaciones más significativas con alguna especie de hormiga.

Palabras clave: Mirmecofilia, mirmecomorfia, mirmecofagia, *Nomisia exornata*, *Zodarion*, olivar.

Agradecimientos: Este trabajo fue financiado por la Fundación para la Ciencia y Tecnología, con financiación parcial del FEDER, a través del proyecto PTDC/AGR - PRO/ 111123 /2009: The use of biological indicators as tools for assessing the impact of agricultural practices in sustainability of olive grove.

PARICIPANTES

- ALAMEDA LOZANO, Javier** j.alaloza@hotmail.com
c/ Dos de Mayo 20, 2º 4º, 28100 Alcobendas, Madrid
- BARRIENTOS ALFAGEME, Jose Antonio** joseantonio.barrientos@uab.es
Unitat de Zoologia. Edificio C. Facultat de Biociències. Universitat Autònoma de Barcelona.
Bellaterra, 08193 Cerdanyola del Vallés, Barcelona
- BENHADI MARÍN, Jacinto** jbenma@hotmail.com
Avda. Sá Carneiro, 149, 2º Dto. Trás. 5300-251. Bragança
- CARBALLO FELPETE, Pablo** pablocarfel@gmail.com
Pz/ Perillana, nº 11, 4º D. Ponteareas. 36860. Pontevedra
- DÍAZ RODRÍGUEZ, Esther** esdiazr@yahoo.com
Santa Cristeta 4, 7º izda, Talavera de la Reina, 45600. Toledo.
- GARCÍA SARRIÓN, Raquel** raquelgsarrion@hotmail.com
Ronda Europa 350, 2º 3ª, 08206 Barcelona
- MEDEROS LÓPEZ, Jorge** mederos@gmail.com
Grassot 38, 202ª. 08025. Barcelona.
- MERINO SÁINZ, Izaskun** izaskunmerino@hotmail.com
B/ Robasi, Vioño, Piélagos. 39479. Cantabria.
- MOYA LARAÑO, Jordi** jordi@eeza.csic.es Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC)
Carretera de Sacramento, s/n -La Cañada de San Urbano, 4120 Almería.
- PERERA FERNÁNDEZ, Luis Gabriel** lperef@gmail.com
C/ Francisco Luján, nº 108 A. 06004. Badajoz.
- SIERRA PRIETO, Carlos E.** carlos.prieto@ehu.es
Dpt. Zoología y Biología Celular Animal, Universidad del País Vasco
Apdo. 644, 48080, Bilbao, Bizkaia.
- URONES JAMBRINA, Carmen** urones@usal.es
Facultad de Educación, c/ Paseo de Canalejas, 169. 37008. Salamanca