

Jornadas GIA V

Murcia 30 Septiembre – 4 Octubre de 2005

organizan



colaboran



Comité organizador:

Jesús Miñano (Coordinación)

Jesús Hernández

Jordi Moya

PROGRAMA

Aproximación molecular a la filogenia de los Quelicerados. Mercè Loukota & Carles Ribera

La odisea de una araña: Aproximaciones moleculares a la filogenia de la familia mediterránea Dysderidae. Miquel A. Arnedo

Patrones filogeográficos y morfológicos de dos especies simpátricas del género *Dysdera* (Araneae, Dysderidae) en Lanzarote, Islas Canarias. Nuria Macías, Pedro Oromí & Miquel Arnedo

El género *Harpactocrates* (Araneae: Dysderidae). Miguel Ángel Ferrández & Ana Filipa

El género *Nemesia* en la Provincia de Madrid. Miguel Benito & Rafael Delgado

El género *Zora* C.L. Koch, 1847 (Arachnida, Araneae, Zodaridae) en la Península Ibérica. Carmen Urones

Contribución al conocimiento de la araneofauna de la Provincia de Córdoba (Andalucía, España). Rafael Tamajón

Arañas del robledal de Orgi: resultados preliminares. Aintzane Barriuso & Alberto de Castro

Usos y protección de *Rhopalurus junceus* (Scorpiones: Buthidae) en Cuba. Parte I. Josefina Cao

La explotación sostenible de *Rhopalurus junceus* (Scorpiones: Buthidae) con fines biomédicos en Cuba: una práctica que promete. Parte II. Josefina Cao & Lima Ramos

El género *Leiobunum* C.L. Koch, 1839 (Opiliones: Eupnoi: Sclerosomatidae) en la Península Ibérica, con presentación de las nuevas especies ibéricas. Carlos E. Prieto & Ziortza Fernández

La Familia Paratydeidae, nuevo integrante de la acarofauna pulvícula cubana. Josefina Cao & Olsen Aparicio

Variação temporal da comunidade de aranhas da Serra de São Mamade. Ana Filipa Gouveia, Pedro Cardoso, Nuno Gaspar de Oliveira & Artur R. M. Serrano

Distribución de las arañas de suelo en diferentes ambientes del entorno del Parque Nacional de Cabañeros. Javier C. Barriga & Ana G. Moreno

Revisión del género *Alopecosa* (Araneae: Lycosidae) en las Islas Canarias: resultados preliminares. Nayra Txasko & Carles Ribera

Estimando factores determinantes y la distribución potencial del género *Araneus* en la Península Ibérica. Alberto Jiménez-Valverde, Jorge M. Lobo & Eduardo Morano

El género *Lycosa* en la Península Ibérica: un nuevo paso hacia la solución definitiva (a pesar de las interferencias). Carles Ribera & Carmen Fernández-Montraveta

Nueva especie de *Pseudicius* (Araneae: Salticidae) de la Península Ibérica, con datos de su biología y biogeografía. Jesús Miñano & Rafael Tamajón

***Cybaeodes* Simon, 1878 (Araneae: Liocranidae) un nuevo género para la Península Ibérica.** Carles Ribera

Arañas, biodiversidad y conservación en España. Miguel Ángel Ferrández

Proposta para um futuro protocolo de avaliação de diversidade de aranhas na Península Ibérica. Pedro Cardoso

La conservación de los arácnidos en España: un ejercicio en subjuntivo. Marcos Méndez

Posters

Aranhas do Parque Natural da Serra de São Mamede. Ana Filipa Gouveia, Pedro Cardoso & Artur R. M. Serrano

Estudo da fauna aracnológica do Parque Natural da Serra da Estrella: família Araneidae (Araneae). Pedro Reis Sousa

Arañas de la Provincia de Ciudad Real. Javier C. Barriga, Alberto Jiménez-Valverde, Ana G. Moreno, Eduardo Morano & Antonio Melic

Estudio morfométrico de *Buthus occitanus* (Amoreux, 1789) (O. Scorpionida) en el Parque Nacional de Cabañeros. Ana Elisa Pérez-González, Javier C. Barriga & Ana G. Moreno

Comparación preliminar de las comunidades de arañas (Araneae) de medios sabulícolas costeros e interiores de la provincia de Alicante. Alfredo Giraldo, Carlos Martín-Cantarino & Noel Sánchez

Respuesta de la comunidad de arañas epígeas (Araneae) en las Lomas de Lachay ante la ocurrencia del evento El Niño 1997-1998. Alfredo Giraldo & Dante Pérez

Modelo Predictivo de la Riqueza de Especies. Eva De Mas, Carles Ribera & Guillen Chust

Aproximación molecular a la filogenia de los Quelícerados

Mercè LOUKOTA (1) & Carles RIBERA (2)

1 Departament Biologia Animal, Universitat de Barcelona. Avenida Diagonal 645. E-08028 Barcelona.
merce_loukota@ub.edu

2 Departament Biologia Animal, Universitat de Barcelona. Avenida Diagonal 645. E-08028 Barcelona.
cribera@ub.edu

En los últimos años se ha producido una importante revolución en la concepción evolutiva de los metazoos, debido principalmente a las importantes contribuciones de filogenia molecular realizadas por diversos autores. Estas nuevas hipótesis han afectado, no tan sólo a la posición de los Artrópodos dentro del Reino Animal, sino también a su ordenación interna.

Sin embargo, quedan aún bastantes grupos cuya filogenia interna no ha podido abordarse debido a la escasa resolución de los marcadores moleculares existentes, como por ejemplo, dentro de los Ecdysozoa, las relaciones entre sus grupos basales, la posición de los Picnogónidos o la filogenia interna de los Quelicerados y de los Crustáceos. Es por esta razón que en los últimos años hemos centrado nuestros objetivos en la obtención de nuevos marcadores moleculares que nos permitan profundizar en el conocimiento de las relaciones filogenéticas de estos grupos.

En esta presentación se exponen los resultados preliminares de los análisis filogenéticos de secuencias de DNA de dos nuevos marcadores moleculares el: que codifica para la cadena pesada de la Miosina tipo II y el gen que codifica para la Tropomiosina. Hemos secuenciado como mínimo un representante de cada Orden perteneciente al Subfilum Chelicerata, así como dos Picnogónidos. Hemos incluido también varias secuencias de miriápodos para utilizarlas de grupo externo. En el análisis hemos combinado ambos marcadores con el gen ribosomal 18SrDNA. Como resultados preliminares podemos señalar:

1. Los Picnogónidos no forman parte del clado Chelicerata (Euchelicerata), y se sitúan a la base de la línea evolutiva artropodiana.
2. La Clase Metostomata desaparece. Los Xiphosura forman un clado con el resto de quelicerados de respiración filotraqueal.
3. Los Quelicerados se separan en dos grandes líneas evolutivas agrupando a los Órdenes que poseen respiración Filotraqueal (Escorpiones, Xiphosura, Araneae, Uropygi, Amblypygi y Schizomida) y Traqueal (Opiliones, Soligua, Acari, Pseudoescorpiones, Ricinulida y Palpigradi).
4. Ambos marcadores (Miosina y Tropomiosina) definen claramente clados a nivel de Orden aunque no son informativos para deducir las relaciones filogenéticas de los Ordenes que integran cada una de las líneas evolutivas antes mencionadas (Filotracheata y Tracheata), excepto para los Camarostoma (Uropygida + Schizomida) y también agrupa, en algunos casos, el clado Escorpiones + Xiphosura.

La odisea de una araña: Aproximaciones moleculares a la filogenia de la familia mediterránea Dysderidae

Miquel A. ARNEDO

Dept. Biología Animal, Universitat de Barcelona; Av. Diagonal 645, 08028 Barcelona, Catalunya
marnedo@ub.edu

Los dysdéridos son arañas de tamaño mediano, representadas actualmente por alrededor de 500 especies en 24 géneros, agrupados a su vez en tres subfamilias (Harpacteinae, Rhodinae y Dysderinae), que se definen por caracteres tales como la forma del margen frontal del esternón y la presencia de escópulas reemplazando la uña mediana. Sin embargo, ni la monofilia ni las relaciones internas de los diferentes grupos ha sido nunca contrastada a través de un análisis cladístico cuantitativo.

Los dysdéridos son un grupo excepcional de arañas en varios aspectos. En primer lugar, son una de las familias más conservativas por lo que se refiere a su morfología y ecología. La mayoría de dysdéridos son cazadores nocturnos deambulantes, que pasan el día en nidos de seda construidos entre la hojarasca o bajo piedras o troncos muertos en hábitats del suelo, sombríos y húmedos. La especie cavernícola representa el cambio ecológico más dramático observado en la familia. Se han descrito diferentes adaptaciones al ambiente subterráneo en dysdéridos, incluyendo la elongación de los apéndices, la despigmentación, y la reducción ocular. De hecho, esta familia constituye uno de los grupos mejor representados en las cuevas mediterráneas.

En segundo lugar, es la única familia estrictamente mediterránea. Su distribución geográfica se extiende desde Cachemira, en la parte más oriental, al sur hasta el cinturón desértico del Sahara y el desierto árabe y al norte hasta el paralelo 58°, por encima del cual los inviernos son demasiado duros para completar el ciclo vital. Los archipiélagos macaronésicos, un grupo de islas de origen volcánico del Atlántico noroccidental, constituye el límite más occidental de la distribución de Dysderidae. El género *Dysdera* es el único que ha sido capaz de colonizar dichos archipiélagos sufriendo en alguno de ellos un proceso de radiación específica. El caso más excepcional es el representado por las islas Canarias, donde actualmente se reconocen 43 especies endémicas. Los dysdéridos ofrecen, por tanto, un sistema experimental para estudiar la evolución insular y un marco comparativo para el estudio del tiempo y el modo de evolución entre islas y continentes.

Finalmente, existe una fuerte asimetría en el número de especies en cada uno de los géneros de dysdéridos. La mayoría son pequeños (5 son monotípicos y los restantes apenas tienen una docena de especies) y tienen distribuciones geográficas muy localizadas. Sin embargo, los géneros *Harpactea* y *Dysdera* se cuentan entre los géneros de arañas más diversos, con cerca de 100 y 250 especies respectivamente. La familia constituye, por tanto, un modelo excelente para testar hipótesis sobre el proceso de diversificación de las especies. A su vez, las distribuciones restringidas de algunos géneros, combinadas con el profundo conocimiento existente sobre la geocronología del Mediterráneo, permite la calibración de filogenias.

Como herramienta básica para poder abordar el estudio de los procesos evolutivos en esta familia, estamos realizando la construcción de una filogenia bien contrastada para alrededor de 150 especies, representando la mayoría de los géneros y los grupos de especies propuestos para los géneros más grandes. Se han combinado las secuencias de DNA de fragmentos de 5 genes, incluyendo genes proteicos y ribosomales, tanto mitocondriales como nucleares, hasta un total de 3 kb, y se han realizado análisis con parsimonia y métodos basados en modelos evolutivos.

Los cladogramas obtenidos muestran que la subfamilia Harpacteinae es basal y parafilética en relación a las monofiléticas Rhodinae y Dysderinae. Los datos apoyan también la división basal de los Dysderinae entre géneros occidentales y orientales y el origen del género *Dysdera* en el este, con una expansión subsiguiente hacia el occidente. Los árboles coinciden también en considerar a las especies endémicas canarias como monofiléticas y grupo hermano de las especies que actualmente habitan la península Ibérica y Marruecos. Se discuten resultados adicionales y sus implicaciones para diferentes aspectos de la evolución de los dysdéridos.

Patrones filogeográficos y morfométricos de dos especies simpátricas del género *Dysdera* (Araneae, Dysderidae) en Lanzarote, Islas Canarias

Nuria MACÍAS (1), Pedro OROMÍ (1) & Miquel Arnedo (2)

1 Universidad de la Laguna. Av. Astrofísico Francisco Sánchez s/n. - E-38071 La Laguna. Sta. Cruz de Tenerife. Islas Canarias. nemacias@ull.es

2 Dept. Biología Animal, Universitat de Barcelona; Av. Diagonal 645, 08028 Barcelona, Catalunya. marnedo@ub.edu

De las 3 especies autóctonas de *Dysdera* presentes en Lanzarote, *D. nesiotes* y *D. alegranzaensis* tienen una gran similitud morfológica aparente: las dimensiones corporales son similares, y los caracteres morfológicos externos de valor taxonómico tradicional son prácticamente indistinguibles, de modo que solamente se separan bien por el epigino y el órgano copulador masculino.

Sin embargo, análisis moleculares previos de los genes mitocondriales COI y 16S ya demostraron marcadas diferencias entre las dos, no siendo siquiera especies hermanas. La presencia entre las dos, no siendo siquiera especies hermanas. La presencia simultánea de ambas especies en la misma área y los mismos hábitats se podría explicar por dos situaciones distintas: a) Ambas especies han entrado en contacto recientemente de forma que la competencia no ha excluido todavía a una de las dos; o b) la existencia de sutiles diferencias morfológicas-ecológicas les permitan eludir la competencia directa.

Para contrastar dichas hipótesis, estamos llevando a cabo un estudio filogeográfico mediante análisis del COI de diversas poblaciones de ambas especies, los cuales permitirán caracterizar y datar los patrones de colonización y dispersión de la isla. Y por otra parte se está realizando un análisis biométrico detenido de determinados caracteres morfológicos cuantitativos, que afectan principalmente a los quelíceros y las dimensiones y forma del prosoma, para identificar posibles fenómenos de divergencia eco-morfológica entre las especies.

En un contexto más amplio, esperamos que los resultados de este estudio nos permitan obtener un mejor conocimiento sobre los factores importantes que afectan a la generación de diversidad biológica.

El género *Harpactocrates* (Araneae: Dysderidae)

Miguel Angel Ferrández (1) & Ana Filipa (2)

1 Villafranca nº 24, 1º C - E-28028 (España). harpactea@yahoo.es

2 Rua Ribeiro Sanches, 35 - 2ºA; P-2745-839 Queluz (Portugal). filipa@cocinfar.com

El género *Harpactocrates* cuenta en la actualidad con 11 especies, especies que presentan áreas de distribución reducidas (microareales) en zonas montañosas.

Tres de esas especies: *H. drassoides*, *H. intermedius* y *H. appenicola* se distribuyen por los Alpes y los Apeninos, el resto se encuentran repartidas por España: *H. cazorlensis*, *H. escuderoi*, *H. globifer*, *H. gredensis*, *H. gurdus*, *H. meridionalis*, *H. ravastellus*, *H. radulifer*.

En cuanto a Portugal solamente existen unas citas asignadas a *Harpactocrates* sp. por el recientemente desaparecido Dr. Antonio de Barros Machado.

Recientemente en los muestreos realizados en la Serra de São Mamede con trampas de caída, se ha capturado una serie de ejemplares, a nuestro juicio asignables a una nueva especie -la primera cierta de Portugal- cuyas características, afinidades, etc son el objeto de la comunicación. También se analiza el material estudiado por el Dr. Machado y se discute su identificación.

Género *Nemesia* en la Provincia de Madrid

Miguel Benito (1) & Rafael Delgado (2)

1 Rosa de Lima, 50; E-28290 Las Matas - Madrid. (España). miguelbh@telefonica.net

2 Santa Vigilia, 14 Ctro., Bajo A; E-28033 Madrid. (España). rafael.delgado@madrid.cepsa.es

El género *Nemesia* (Audouin, 1826) es el más diversificado de los Mygalomorphae, de él se han descrito 52 entre especies y subespecies (Platnick, V. 4-5, actualización mayo del 2003). Éstas ocupan, principalmente, el área circunmediterránea si bien hay citas para regiones más alejadas (China). En la Península Ibérica, Eduardo Morano, en su Catálogo, menciona 20 especies de las que cuatro (*hispanica*, *gravieri*, *angustata* y *dubia*) son las citadas para la Comunidad de Madrid (CAM).

Nuestro trabajo comienza con el desarrollo de un método nuevo de localización de sus huras. A continuación se realiza la exploración que pretende ser lo más exhaustiva posible de la CAM. Para ello hemos partido de las cuadrículas UTM de 10 Km. de lado a una escala de 1:50.000 de las que hasta el momento llevamos exploradas 59 con resultado positivo en 31.

Hemos comparado nuestros ejemplares con los que algunos colegas nos prestaron y con las descripciones de la amplia fuente bibliográfica consultada. Ésta comparación nos revela un número considerable de diferencias en distintos caracteres. Por esta razón la catalogación de los ejemplares se hace difícil, al menos con rigor, y también interviene la escasez de ejemplares con los que se han hecho buena parte de los trabajos anteriores.

De todas formas esperamos obtener mejores resultados, tanto del mantenimiento en cautividad, como del seguimiento de algunas colonias que en un futuro cercano, nos permitan una descripción de características y una valoración del estatus de estas poblaciones, al menos con un rigor que nos ha faltado en gran parte de la bibliografía consultada.

El género *Zora* C.L. Koch, 1847 (Arácnida, Araneae, Zodariidae) en la Península Ibérica

Carmen URONES

Departamento de Didáctica Matemáticas y Ciencias Experimentales, Facultad de Educación, Universidad de Salamanca, Paseo Canalejas 169, 37008 Salamanca (España). uronesc@usal.es

Con el objetivo de contribuir a un mejor conocimiento de las arañas ibéricas, es esta comunicación se estudia el género *Zora* C.L. Koch, 1847, único representante de la familia Zoridae F. O. P.-Cambridge, 1893 en la Península Ibérica.

Se caracterizan las 7 especies actualmente conocidas en este territorio: *Zora armillata* Simon, 1878; *Z. inornata* L. Koch, 1882; *Z. manicata* Simon, 1878; *Z. nemoralis* (Blackwall, 1861); *Z. parallela* Simon, 1878; *Z. pardalis* Simon, 1878; y *Z. spinimana* (Sundevall, 1833).

Se recopilan las citas dadas hasta la fecha y se aportan nuevas localidades, así como algunos datos sobre su fenología, distribución y hábitat específico. Se aporta, además una clave dicotómica para la identificación de los adultos.

Contribución al conocimiento de la araneofauna de la Provincia de Córdoba (Andalucía, España).

Rafael TAMAJÓN

Avda. 28 de Febrero, 1; 14007-Córdoba (España). tamajoni@terra.es

Considerando las publicaciones, tesis doctorales y comunicaciones a congresos, en la provincia de Córdoba se han citado hasta la fecha 66 especies, pertenecientes a 22 familias. Aunque la mayoría de estas especies aparecieron recogidas en el primer catálogo iberobaleár elaborado recientemente por E. Morano, no es el caso de una serie de saltícidos, que fueron citados por primera vez para la provincia en la tesina de F. Castillejo (1987) (*Phlegra cinereofasciata*, *Cyrba algerina*, *Menemerus semilimbatus*, *Salticus scenicus*, *Thyene imperialis*, *Heliophanus cupreus*, *H. kochi*, *H. melinus*, *H. lineiventris*, *Chalcoscirtus infimus*, *Evarcha jucunda*, *Leptorchestes mutilloides* y *Neathea membrosa*). De ellas hay que destacar las cinco últimas por ser primeras citas en Andalucía, y sobre todo la primera, que se cita por vez primera para la Península Ibérica. Además de dichos saltícidos, otras especies destacables de las que habían sido citadas hasta el momento son: *Castianeria badia*, *Cetonana laticeps*, *Micaria guttigera*, *M. triguttata*, *Mesiotelus tenuissimus*, *M. mauritanicus*, *Pachygnata bonneti*, *Oxyptila baudueri* y *Macrothele calpeiana*.

Para ampliar los escasos conocimientos acerca de la araneofauna de la provincia de Córdoba se han llevado a cabo una serie de muestreos en el territorio correspondiente al término municipal de Córdoba: a) estudio de las arañas lapidícolas (88-89); b) estudio de las arañas arbustícolas y arborícolas (2000-2004) y c) muestreos y capturas esporádicas en diversos hábitats (88-2004). Como resultados más relevantes del análisis parcial de dicho material se pueden citar las siguientes novedades: a) para la provincia, *Eresus cinnaberinus*, *Uloborus walckenaerius*, *Filistata insidiatrix*, *Nigma puella*, *Dysdera gamarrae*, *Holocnemus pluchei*, *H. caudatus*, *Agelena labyrinthica*, *Tetrax caudatus*, *Tegenaria feminea*, *Pardosa proxima*, *Lycosa tarantula*, *Palpimanus gibbulus*, *Steatoda paykulliana*, *S. triangulosa*, *Pterotricha simoni*, *Tmarus piochardi*, *Ballus chalybeius*, *Bianor albobimaculatus*, *Mangora acalypha* y *Frontinellina frutetorum*; y b) para Andalucía, *Nemesia dubia*, *Zoropsis spinimana*, *Icius hamatus*, *I. subinermis*, *Trochosa terricola*, *Haplodrassus severus*, *Zelotes latreillei* y *Siwa dufouri*. Además durante la fase de muestreo de hábitats riparios se ha encontrado una nueva especie de saltícido del género *Pseudicius*, pendiente de descripción.

En resumen, considerando tanto las citas previas como las obtenidas recientemente a partir de los muestreos realizados, hasta la fecha se han inventariado en la provincia de Córdoba 96 especies de arañas, pertenecientes a 30 familias, de las cuales tan sólo 5 son endemismos iberobaleares (*Dysdera gamarrae*, *Tegenaria feminea*, *Pterotricha simoni*, *Castianeria badia* y *Pachygnata bonneti*).

Arañas del robledal de Orgi: resultados preliminares

Aintzane BARRIUSO (1) & Alberto de CASTRO (2)

1 Departamento de Entomología. Sociedad de Ciencias Aranzadi. entomologia@aranzadi-zientziale.org

2 Departamento de Entomología. Sociedad de Ciencias Aranzadi. albertovski@lycos.com

Durante el año 2002 se realizó una campaña de muestreo estival en el Robledal de Orgi valle de Ulzama (Navarra). Los métodos de muestreo utilizados fueron: bandejas de colores "pan trap", trampas "pitfall", caza directa manual y batido del follaje de ramas de árboles, arbustos y helechos.

Los resultados, de carácter provisional, arrojan un total de 104 especies repartidas en 69 géneros y 23 familias, para un total de 349 individuos adultos capturados.

A pesar de la escasa intensidad de muestreo, la riqueza específica encontrada, comparada con la de otros bosques europeos, es bastante alta. Por tanto, sería de esperar que un muestreo intensivo anual, daría lugar a una diversidad de arañas poco común en este tipo de ecosistemas.

Usos y protección de *Rhopalurus junceus* (Scorpiones: Buthidae) en Cuba. Parte I.

Josefina CAO

Dpto. de Biología Animal y Humana, Facultad de Biología, Universidad de la Habana; 25 No. 455 e/ J e
Habana 10400, Cuba. jcao@fbio.uh.cu

En la década de los 80 se iniciaron en la provincia de Guantánamo, en el extremo más oriental de la Isla, los trabajos con el veneno de *Rhopalurus junceus* utilizándolo, de forma cruda y diluida, en perros afectados con tumores espontáneos. Fueron tan halagüeños los resultados obtenidos que muchas personas enfermas con cáncer comenzaron, de manera voluntaria, a tomar la solución acuosa del veneno.

Empezaba así una larga carrera de investigaciones que demostraran, efectivamente, el veneno del alacrán era beneficioso en los seres humanos y... "una lucha a brazo partido" para cuidar, conservar y proteger nuestra escorpiofauna: uno de sus miembros más importante peligraba. Resaltar y propiciar los valores de uso de una determinada especie podría ayudar a su conservación, para esto no siempre es así.

La exaltación que se ha hecho a través de estos años del valor del veneno de este escorpión como producto antitumoral, ha llevado a que se estimule, por parte de personas sin los debidos conocimientos ecológicos, etológicos y éticos, la captura indiscriminada de estos animales con el consiguiente descenso de sus poblaciones.

Se trata de un recurso natural de alto valor, desde el punto de vista humano, por las posibles aplicaciones médico terapéuticas que pueda tener en diversas patologías; desde el punto de vista ecológico, porque es un recurso vivo, que forma parte de una cadena compleja de relaciones intra e interespecíficas, que no estamos autorizados a desequilibrar, y desde el punto de vista científico, porque es una especie endémica que no podemos poner en peligro de extinción.

A estos valores antropocéntricos y ecocéntricos se añade su valor intrínseco, como ser biológico que junto a nosotros y al resto de las especies que pueblan este planeta, tiene derecho a la vida independientemente de sus otros valores.

La explotación sostenible de *Rhopalurus junceus* (Scorpiones: Buthidae) con fines biomédicos en Cuba: una práctica que promete. Parte II.

Josefina CAO (1) & Lima Ramos (2)

1 Dpto. de Biología Animal y Humana, Facultad de Biología, Universidad de La Habana; 25 N°. 455 e/ J e Habana 10400 (CUBA). jcao@fbio.uh.cu

2 Ministerio de Agricultura. Empresa de Laboratorios de Productos Biológicos-4, Matanzas (CUBA)

En teoría, los alacranes pueden ser explotados de manera sostenible para extraerles su veneno, y esto puede hacerse bajo los mismos principios que se explotan otras especies para obtener carne, piel y también veneno, o sea seleccionando animales adultos de acuerdo con la tasa de incremento instantánea de la población (r).

La extracción de alacranes adultos sólo se concibe si éstos van a ser llevados a un criadero para su manutención en cautiverio, esto es así porque los ordeños sistemáticos se realizan mensualmente y no es posible viajar siempre hasta las localidades donde están las poblaciones, hacer las colectas, ordeñar en el lugar, volver a liberar a los individuos y lograr además que en esas condiciones naturales exista suficiente alimento y refugio que evite la competencia por estos factores limitantes, así como evitar la depredación natural que normalmente ocurre en la naturaleza.

Por lo tanto, para garantizar volúmenes considerables de veneno para la producción de un medicamento y un suministro estable de éste para las investigaciones, es imprescindible construir criaderos (alacranarios) donde se pueden establecer normas de explotación sostenible con un criterio conservacionista, que permita utilizar este recurso asegurando su protección.

Hay que estimular la conservación de las áreas naturales donde habita esta especie. Repoblar las zonas de donde se extraen los animales mediante la liberación de las ninfas nacidas en cautiverio, incrementar los sitios de refugios y liberar presas a partir de crías de laboratorio que puedan servir de alimento a los alacranes, y evitar, donde sea posible, la extracción de alacranes realizando los ordeños "in situ".

El género *Leiobum* C.L.Koch, 1839 (Opiliones: Eupnoi: Sclerosomatidae) en la Península Ibérica, con presentación de las nuevas especies ibéricas

Carlos E. PRIETO (1) & Ziortza FERNÁNDEZ (2)

Departamento de Zoología y Biología Celular Animal. Universidad del País Vasco. Apdo. 644. E-48080 Bilbao (ESPAÑA). ggpprsic@lg.ehu.es

El género *Leiobunum* C.L.Koch, 1839, que incluye los opiliones más abundantes y mejor conocidos por la gente, es un género extraordinariamente diverso y extendido, con más de 125 (sub) especies repartidas entre Norteamérica, región Mediterránea y sureste de Asia (Hallan, 2003); en Iberia presenta una elevada diversidad, habiéndose encontrado caracteres desconocidos en el resto de las especies europeas, lo que ha permitido reconocer la existencia de varias nuevas especies.

La revisión bibliográfica previa (Prevía, 2003) ha permitido constatar la eliminación de varios nombres, basados en determinaciones erróneas o en sinónimos (caso de *L. granadinum* Marcellino, 1967 y *L. biseriatum defectivum* Rambla, 1959), quedando únicamente cuatro especies como válidas: *L. rotundum* (Latreille, 1798), *L. blackwalli* Meade, 1861 (ambas con amplia distribución), *L. biseriatum* Roewer, 1910 (descrita de Marruecos pero repetidamente citada de Iberia) y *L. lusitanicum* Roewer, 1923 (descrita de Portugal y citada de localidades ibéricas dispersas).

Para contrastar la validez de las nuevas especies descubiertas, se ha examinado material típico de estas dos últimas y de *L. socialissimum* C. Koch, 1873, *L. coccineum* Simon, 1878 y *L. cupreum* Simon, 1878, las cuáles son redescritas y figuradas por primera vez. El estudio del numeroso material de este género presente en la colección de Prieto (depositada en la UPV) y el ya citado, ha permitido confirmar la presencia en Iberia de las siguientes especies:

1. *L. rotundum* (Latreille, 1798), extendida por el tercio norte de Iberia y un área aislada en el norte de Andalucía y sur de Castilla la Mancha.
2. *L. blackwalli* Meade, 1861, extendida en los dos tercios septentrionales de Iberia y dos pequeñas áreas en Andalucía.
3. *L. defectivum* Rambla, 1959, revalidada en este trabajo y localizada en la cuenca del Duero y Extremadura; plausiblemente, incluya también las citas portuguesas de *L. biseriatum* Roewer, 1910.
4. *L. lusitanicum* Roewer, 1923, aceptada provisionalmente (aunque el resto de las citas ibéricas se han referido a otros nombres y tampoco ha sido confirmada por nuevo material).
5. *L. valentinum* sp.nov. Diagnosticable por su color argénteo, con silla estrecha y discontinua en machos y hembras, parece restringida a la región fronteriza entre Alicante y Valencia).
6. *L. argentipalpe* sp.nov. Diagnosticable por su color rojizo, sin silla en machos y hembras, con una línea plateada en el pedipalpo, se ha encontrado en varias localidades de Andalucía central.
7. *L. granulosum* sp.nov. Diagnosticable por los gránulos presentes en el oculario, láminas supraquelicerales y tarso del pedipalpo, se ha encontrado en la Sierra del Espadán (Castellón).

En una reciente salida para obtener material de *L. granulosum* y escudriñar algo en el evidente hueco del Sistema Ibérico, se ha encontrado otra especie desconocida en la provincia de Cuenca. Todavía no está estudiada pero es presentan las primeras fotos de la misma.

La Familia Paratydeidae, nuevo integrante de la acarofauna pulvícula cubana

Josefina CAO (1) & Olsen APARICIO (2)

1 Dpto. de Biología Animal y Humana, Facultad de Biología, Universidad de la Habana; 25 N°. 455 e/ J e Habana 10400 (Cuba). jcao@fbio.uh.cu

2 Centro Médico de Jandía, Fuerteventura, Las Palmas. (España). oac14673@yahoo.es

Es la primera vez que se informa para Cuba esta familia y también constituye el primer hallazgo en el polvo doméstico. Se colectó una hembra de forma tubular, alargada, con los extremos posterior redondeado y anterior aguzado.

El cuerpo presenta dos suturas histerosomales donde se constriñe suavemente dando la apariencia de estar formado por tres lóbulos. Su color es blanco grisáceo muy claro y el relieve de su tegumento es estriado, sin placas. El tegumento puede expandirse semejando una vaina que rodea a todo el animal.

Los pedipalpos son cortos y tetrasegmentados y no presentan complejo palpal. Los quelíceros están fusionados en su base y presentan una uña distal. La primera sutura histerosomal se ubica en el tercio anterior detrás de las patas II, y la segunda aparece en el tercio posterior, al nivel de las patas III y IV.

Ventralmente se localiza el área genital detrás de las coxas IV y se caracteriza por poseer un complejo de cuatro pares de setas genitales y cuatro pares paragenitales, con dos pares de discos genitales.

Las coxas forman dos grupos bien definidos y ampliamente separados: I y II muy anteriores; III y IV posteriores. Todos los tarsos presentan un par de uñas y el tarso I lleva algunas varillas sensoriales erectas. Los peritremas están bien definidos en la región anterior del propodosoma, son tubulares, se dirigen hacia el margen lateral, con los extremos distales recurvados, de apariencia reticulada.

Variação temporal da comunidade de aranhas da Serra de São Mamade.

Ana Filipa GOUVEIA (1), Pedro CARDOSO (2), Nuno GASPAR DE OLIVEIRA (3) & Artur R. M. SERRANO (4)

1 Centro de Biología Ambiental, Departamento de Biología Animal, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa. Campo Grande, Edifício C2, 3º Piso, 1749-016 Lisboa (PORTUGAL). filipa@cocinfar.com

2 Centro de Biología Ambiental, Departamento de Biología Animal, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa. Campo Grande, Edifício C2, 3º Piso, 1749-016 Lisboa (PORTUGAL). radagast@iol.pt

3 Centro de Biología Ambiental, Departamento de Biología Animal, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa. Campo Grande, Edifício C2, 3º Piso, 1749-016 Lisboa (PORTUGAL).

4 Centro de Biología Ambiental, Departamento de Biología Animal, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa. Campo Grande, Edifício C2, 3º Piso, 1749-016 Lisboa (PORTUGAL).

Quais serão os períodos óptimos para capturar aranhas no Parque Natural da Serra de São Mamade (PNSSM)? Será viável elaborar um calendário de amostragem de aranhas no PNSSM maximizando o esforço e minimizando os custos e tempo de laboratório?

Estas são algumas das questões cruciais que este estudo de fenologia de aranhas pretende estudar e para as quais irá propor potenciais soluções. Este trabalho foi realizado entre Março de 2000 e Março de 2002 no âmbito do projecto "Coleópteros do Parque Natural da Serra de São Mamede - Uma abordagem à biodiversidade" sob o objectivo central de entender como se desenrolam os processos dinâmicos de abundância e biodiversidade em áreas com características oromediterrânicas (isto existe?) continentais

Foram estudados 3 habitats diferentes e a diferentes altitudes: Porto de Espada (olival, 760m), Serra de São Mamede (pinhal, 1025m) e Vale Mouro (montado, 434m). A metodologia de captura consistiu no uso de armadilhas de pitfall e de colheitas de indivíduos dos estratos arbustivo e arbóreo por batimentos padronizados.

Como resultados preliminares, verifica-se que tanto ao nível da abundância de indivíduos, como da diversidade específica, ocorrem dois picos durante o ano. O primeiro durante o mês de Junho e o segundo em Outubro. É também durante estes meses que se verifica a maior abundância de indivíduos adultos.

Distribución de las arañas de suelo en diferentes ambientes del entorno del Parque Nacional de Cabañeros

Javier C. BARRIGA (1) & Ana G. Moreno (2)

1 Dpto. de Zoología y Antropología Física. Fac. Biología. Univ. Complutense. José Antonio Novais, 2, Piso 10. E-28040 Madrid (ESPAÑA). jbarriga@bio.ucm.es

2 Dpto. de Zoología y Antropología Física. Fac. Biología. Univ. Complutense. José Antonio Novais, 2, Piso 10. E-28040 Madrid (ESPAÑA). agmoreno@bio.ucm.es

La fragmentación de los ecosistemas debido al uso de la tierra por parte del hombre ha llevado a que la fauna, en general, adopte estrategias particulares para su permanencia y supervivencia en los mismos. Las arañas han sido consideradas como organismos ideales para estudiar su distribución, debido múltiples características como su ubicuidad, sus hábitos estrictamente predadores y su afinidad por la estructura de la vegetación, entre otros.

En este trabajo se estudia la distribución de las arañas del suelo en diferentes ambientes en el parque nacional de Cabañeros y sus alrededores (Ciudad Real). Esta zona de la península Ibérica (sudoccidental) se encuentra dormida por encinares, que han sido explotados secularmente por el hombre, desarrollando sistemas agropecuarios rotacionales dentro de amplias dehesas, en las que el sotobosque va cambiando en función de la actividad a desarrollar.

Se muestrearon seis parcelas de 1 km² que abarcan la mayor cantidad de ecosistemas presentes en la zona. Cuatro de las parcelas son dehesas; una con predominio de matorral, otra con predominio de pastizal y la tercera con predominio de cultivos. Una de las parcelas es un bosque de *Quercus* y la última un Pinar (*Pinus pinaster*).

La distribución de las arañas presenta afinidad por el tipo de ambiente, incluso aunque éstos se encuentren en sitios geográficamente separados.

Revisión del género *Alopecosa* (Araneae: Lycosidae) en las Islas Canarias: resultados preliminares.

Nayra TXASKO (1) & Carles RIBERA (2)

1 Departament Biologia Animal, Universitat de Barcelona. Avda. Diagonal, 645. E-08028 Barcelona.
ntxasko@ub.edu

2 Departament Biologia Animal, Universitat de Barcelona. Avda. Diagonal, 645. E-08028 Barcelona.
cribera@ub.edu

Los procesos de especiación y la especialización ecológica forman el cuerpo ventral de muchos programas de investigación en biología evolutiva. La biota de las islas oceánicas constituye un excelente modelo para este tipo de estudios. Nuestra investigación está centrada en el estudio de los procesos de colonización y radiación adaptativa de las especies endémicas del género *Alopecosa* (Araneae, Lycosidae) en las Islas Canarias.

Al inicio de nuestro trabajo, el género estaba representado por 12 endemismos monoinsulares (Wunderlich, 1991), repartidos en 6 islas del archipiélago.

Con el fin de delimitar las áreas de distribución de estas especies, recolectar material adecuado para el análisis de filogenia (tanto molecular como morfológica), y realizar una revisión taxonómica del grupo, hemos realizado diversas campañas de recolección en casi todas las islas del archipiélago. Nuestros resultados preliminares muestran que el género está presente en las 7 islas principales.

El estudio del nuevo material revela la presencia de, al menos, 5 especies nuevas para la ciencia (2 especies para la Gomera, 2 especies para Tenerife y 1 especie para Lanzarote, única isla del archipiélago donde no estaba citado el género) Aparte se han recolectado también algunas hembras pertenecientes a especies conocidas únicamente por el macho.

En esta presentación se expondrán las características principales de las especies canarias y sus áreas de distribución en el archipiélago.

Estimado factores determinantes y la distribución potencial del género *Araneus* en la Península Ibérica

Alberto JIMÉNEZ-VALVERDE (1), Jorge M. LOBO (2) & Eduardo MORANO (3)

1 Museo Nacional de Ciencias Naturales. Dpto. Biodiversidad y Biología Evolutiva. C/ José Gutiérrez Abascal, 2. 28006 Madrid (ESPAÑA). mcnaj651@mncn.csic.es

2 Museo Nacional de Ciencias Naturales. Dpto. Biodiversidad y Biología Evolutiva. C/ José Gutiérrez Abascal, 2. 28006 Madrid (ESPAÑA). mcnaj651@mncn.csic.es

3 Santo Tomás de Villanueva, 79-A.13170 Miguelturna, Ciudad Real (ESPAÑA).
emoh0001@almez.pntic.mec.es

Utilizando los datos de presencia de cada una de las especies (Catálogo Ibérico de Arañas, E. Morano, en prensa) y diversas variables climáticas y topográficas para la Península ibérica, se ha estimado la distribución potencial de las especies del género *Araneus*, es decir, la localización de las áreas ibéricas con valores ambientales situados dentro del rango conocido para la especie.

Como estos modelos tienden a sobrestimar la distribución real de los organismos, los mapas generados han sido utilizados para reconocer aquellas localidades en las que existe una gran probabilidad de que la especie en cuestión no se encuentre presente. Estas "ausencias probables", junto con los datos de presencia (datos del Catálogo) han sido usados para generar modelos predictivos de distribución que se acerquen a representar la distribución real.

Para ello se han utilizado Modelos Generalizados Lineales en los que se incluyen variables ambientales y espaciales al objeto de considerar, tanto la variabilidad que puede explicar el ambiente, como el posible efecto de otros factores espacialmente estructurados (históricos, interacciones biológicas, etc). Los mapas finales resultantes han sido usados para discriminar las posibles variables influyentes a la hora de explicar la distribución de estas especies.

El objetivo de esta comunicación es presentar una metodología con capacidad para predecir la distribución de especies con datos faunísticos escasos y espacialmente sesgados que, a la vez, puede permitir explorar los factores ambientales y/o espaciales que determinan esas distribuciones.

El género *Lycosa* en la Península Ibérica: un nuevo paso hacia la solución definitiva (a pesar de las interferencias)

Carles RIBERA (1) & Carmen FERNÁNDEZ-MONTRAVETA (2)

1 Departament de Biologia Animal, Universitat de Barcelona. cribera@ub.edu

2 Dpto. Psicología Biológica y de la Salud, Universidad Autónoma de Madrid.
carmen.montraveta@uam.es

Durante las IV Jornadas celebradas en San Sebastián, presentamos los análisis efectuados con 1000 bp del gen mitocondrial COI de un número elevado de ejemplares de las dos supuestas especies ibéricas del género *Lycosa*, utilizando *Hogna radiata* como grupo externo, y concluimos que se trataba de dos especies claramente diferenciadas desde el punto de vista genético. También mostramos que ambas especies se podían identificar fácilmente desde el punto de vista morfológico, a partir de varios caracteres tanto somáticos como genitales. La problemática quedaba circunscrita a la denominación de ambas especies, aunque una de ellas podría ser *Lycosa tarantula*, a partir de su comparación con ejemplares de esta especie recolectados en la localidad donde fue descrita.

Con el fin de resolver la correcta denominación de ambas especies, revisamos las colecciones de Franganillo (Oviedo) y del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Paris, con resultados muy desalentadores ya que una parte muy importante del material referente a este grupo de especies había desaparecido. A pesar de todo, la revisión del material que quedaba nos permitió la proposición de varias sinonimias, tanto referentes a especies de *Lycosa* como de *Hogna*.

Finalmente ampliamos el área de muestreo con la finalidad de aumentar el número de ejemplares analizados desde el punto de vista molecular. Los resultados obtenidos hasta la fecha reafirman la existencia de dos especies pertenecientes al género *Lycosa* presentes en la Península Ibérica. La más extendida y común podría ser *Lycosa tarantula*, aunque esta afirmación debe ser confirmada, mientras que *Lycosa* sp., recientemente descrita como *Lycosa ambigua* (la breve), realmente se corresponde con *Lycosa subhirsuta*, que hasta ahora era considerada un endemismo de la Isla de Mallorca.

Nueva especie de *Pseudicius* (Araneae: Salticidae) de la Península Ibérica, con datos de su biología y biogeografía

Jesús MIÑANO (1) & Rafael TAMAJÓN (2)

1 Depto. Ecología. Fac. Biología. Universidad de Murcia. E-30570. Campus de Espinardo. Murcia (ESPAÑA). jmm@um.es

2 28 de febrero, 1 Bajo - nº 28. E-14007 Córdoba (España). tamajoni@terra.es

En Europa el género *Pseudicius* se conocía hasta el momento por tres especies: *P. encarpatus* (Walckenaer, 1802), habilitando buena parte de Europa y parte de Asia central; *P. badius* (Simon, 1868) citada en España sólo por Schenkel 1938 en la provincia de Málaga, tiene una distribución en el Sur de Europa en el entorno del Mediterráneo; y *P. tamaricis* (Simon, 1885), esta última recogida su presencia en Portugal según el catálogo de especies de Araneae (Cardoso, 2003).

En este trabajo se describe de manera comparativa la especie *Pseudicius taraialis* sp. n., relacionándola con especies próximas del Norte de África y Próximo Oriente como *P. tamaricis* (Simon, 1885), *P. mikhailovi* (Proszynski, 2000) y *P. wadis* (Proszynski, 1989). Se ha cartografiado la presencia de la nueva especie en la parte meridional de la Península (Andalucía, Levante y Castilla la Mancha), aunque no se descarta su presencia más al norte y en Portugal. La cita de *P. tamaricis* para Portugal se da como dudosa (id. dubia), aunque no se ha podido tener acceso a los ejemplares de las citas (Col. John Murphy). Podría tratarse de especies vicariantes, separadas por el Mediterráneo que actúa como frontera geográfica.

Después de un muestreo extensivo en diferentes ambientes y hábitats, se ha encontrado de manera exclusiva ligada a tarayales o tarajales. Estos son los nombres comunes con que se designan las formaciones vegetales de unos arbolillos del género *Tamarix*, que pueblan de manera natural las riberas de cuerpos de agua (arroyos, lagunas, etc), lo mismo que parece ocurrir en algunas poblaciones conocidas de *P. tamaricis*. Ésta especie también es habitante de los tarajales según los datos contrastados en la bibliografía para zonas de Arabia e Israel, y las observaciones directa de los propios autores en el Norte de África.

Esta particular vida epífita, donde manifiesta una clara selección de hábitat, al encontrarse sólo sobre *Tamarix* ssp., permitió llevar a cabo un muestreo estandarizado durante todo el ciclo vital anual de una población del sureste Ibérico, lo que ha permitido obtener su ciclo de vida, en esta zona. También se aportan datos de distintos aspectos de su biología como el número de estadios, fenología, puesta, refugios, parasitismo, etc.

Finalmente, se discute alguna hipótesis sobre el origen biogeográfico de la especie en la Península ligándolo a la colonización de las distintas especies de *Tamarix* ssp. según la revisión del género realizada por el botánico Bernard R. Baum.

***Cybaeodes* Simon, 1878 (Araneae: Liocranidae) un nuevo género para la Península Ibérica**

Carles RIBERA

1 Departament Biologia Animal, Universitat de Barcelona. Avda. Diagonal, 645. E-08028 Barcelona.
cribera@ub.edu

El género *Cybaeodes* está circunscrito al mediterráneo occidental y, aunque conocido desde antiguo (*C. testaceus* Simon 1878), tanto su composición específica como su posición sistemática han sido un enigma hasta finales del siglo pasado (Di Franco, F 1989 y Platnick, N.I. & Di Franco, F 1992). Actualmente está formado por un total de 8 especies repartidas por el mediterráneo occidental: *C. alicatai* Platnick & Di Franco, 1992 (Túnez), *C. carusoi* Platnick & Di Franco, 1992 (Argelia), *C. molara* (Roewer, 1960) y *C. avolensis* Platnick & Di Franco, 1992 (Sicilia), *C. sardus* Platnick & Di Franco, 1992 (Cerdeña), *C. marinae* Di Franco, 1989 (Italia), *C. madidus* Simon, 1914 (Francia) y *C. testaceus* Simon, 1878 (Francia y Córcega).

En nuestro país el género no ha sido citado como tal, aunque Fage (1931) mencionó la presencia en una cueva de Alicante de *Brachianillus liocraninus* Simon, 1913 (Liocranidae), género y especie descrita por Simon en 1913 a partir de ejemplares juveniles y procedentes de una cueva de Argelia. Cabe señalar que los ejemplares de Alicante estudiados por Fage también eran juveniles. Desde entonces hemos recolectado varios ejemplares, femeninos y juveniles, de esta especie en diversas cuevas de la provincia de Alicante, aunque no hemos procedido a su descripción tanto por la falta de machos adultos como por la incierta posición taxonómica de esta especie, descrita previamente de Argelia.

Recientemente el equipo liderado por el Dr. Pablo Barranco, de la Universidad de Almería, recolectó machos y hembras de otra especie perteneciente al mismo género, procedentes de diversas cavidades de la provincia de Almería, con lo cual hemos podido establecer su correcta posición taxonómica. Se trata del género *Cybaeodes* Simon, 1878, con lo cual del listo de especies ibéricas se tiene que suprimir *Brachianillus liocraninus* y adjuntar *Cybaeodes n. sp* de Almería y *Cybaeodes n. sp.* de Alicante.

En esta comunicación se presentarán las características principales del género y de ambas especies cavernícolas ibéricas

Arañas, biodiversidad y conservación en ESPAÑA

Miguel Angel FERRÁNDEZ

Villafranca nº 24, 1º C - E-28028 Madrid (España). harpactea@yahoo.es

Las arañas son un grupo hiperdiverso de artrópodos que no a pesar de su innegable atractivo e importancia a distintos niveles: biogeográfico, ecológico, etc., no ha despertado un gran interés por su conservación.

El número de especies incluido en las listas rojas de la IUCN y nacionales son muy limitados, en el caso de la IUCN con un elevado número de especies troglobias.

Creemos que es necesario que los estudiosos de las arañas en España nos tomemos conciencia de la necesidad de contribuir con los datos disponibles a plantearnos las cuestiones relacionadas con la conservación.

Se han planteado diferentes criterios para seleccionar las especies y asignarles un status de amenaza, algunos son claramente utilizables de forma más o menos inmediata, otros requieren, otros el planteamiento de trabajos de investigación concretos y otros quedan para el futuro por falta de recursos económicos y humanos.

Como ejemplo, de la aplicación de los criterios que se pueden utilizar para asignar una categoría de amenaza y de los estudios concretos que se pueden plantear para su incorporación a listas rojas nacionales, e internacionales, se presentan algunos ejemplos de especies españolas.

Proposta para um futuro protocolo de avaliação de diversidade de aranhas na Península Ibérica

Pedro CARDOSO

Praceta dos Metalúrgicos, 2, 1º Dto.; 2835-043 Baixa da Banheira (PORTUGAL). radagas@iol.pt

A inventariação da diversidade de aranhas na Península Ibérica tem sido um dos tópicos mais discutidos durante toda a curta existência do Grupo Ibérico de Aracnologia. Apesar da crítica falta de ferramentas úteis na identificação de grande parte das espécies, a comparabilidade dos resultados de muitos estudos poderia revelar-se extremamente útil.

Qualquer estudo em macroecologia, conservação ou muitas outras áreas do conhecimento deveria basear-se em dados de origem o mais precisa possível, obtidos de forma que permita comparações entre áreas e reconhecidamente exactos. No entanto, a maioria das vezes não é o que acontece, tais dados raramente estão disponíveis. É essencial elaborar, testar e aplicar protocolos de avaliação de diversidade cujos dados possam ser plenamente usados nos estudos acima referidos.

Qualquer protocolo tem de ser adaptado ao grupo-alvo e a cada região biogeográfica, tendo de cumprir três objetivos: (a) amostrar uma parte substancial e conhecida da comunidade; (b) requerer o mais baixo esforço de amostragem possível; (c) ser flexível de forma a poder ser adaptado aos recursos disponíveis.

Estes objectivos podem ser cumpridos em três passos sequenciais: (1) definir a época ou épocas de amostragem; (2) definir que estratégias usar na amostragem, principalmente no que se refere aos métodos a aplicar; (3) definir o esforço a aplicar por cada método para obter percentagens pré-determinadas do número total de espécies existentes.

Neste momento, e até 2006, decorre um trabalho que permitirá responder a todas estas questões. O objetivo, pelo menos nesta fase, não é elaborar um "Atlas das Aranhas da Península Ibérica" dada a falta de recursos (humanos, técnicos) disponíveis. É sim, propôr a forma mais fácil, robusta e comparável de realizar inventários de qualquer área independentemente do habitat ou região, permitindo uma maximização de resultados e do seu aproveitamento com o mínimo esforço possível por parte de todos, independentemente do seu objetivo imediato.

La conservación de los arácnidos en España: un ejercicio en subjuntivo.

Marcos MÉNDEZ

Área de Biodiversidad y Conservación, Universidad Rey Juan Carlos, c/Tulipán s/n., 28933 Móstoles (Madrid), España. mmendez@escet.urjc.es

Una ojeada a las listas de protección y a la bibliografía sobre conservación revela que la conservación de los arácnidos no existe, ni en Europa ni en España, más que de modo testimonial. ¿Se debe la escasa presencia de arácnidos en las listas de especies protegidas a que no existen serias amenazas sobre este grupo, a una falta de interés por parte de los aracnólogos y/o gestores, a una falta de información suficiente para evaluar el estado de conservación de los arácnidos, o a una combinación de estos factores? Es necesaria una respuesta meditada a esta pregunta si quiere desarrollarse una estrategia sólida para la conservación de los arácnidos en España.

Ante el aparente agravio comparativo que sufren los arácnidos en la representación en listas de protección, una reacción natural es abogar por la catalogación de más especies de arácnidos. Sin embargo, esta puede ser una decisión apresurada. ¿Qué evidencia existe para elegir especies a incluir en una lista de protección? Si se intenta aplicar los criterios de la UICN a los arácnidos españoles se tropieza con la dificultad evidente derivada de la falta de información sobre distribuciones, tamaños poblacionales y tendencias temporales. Una alternativa sería identificar aquellas especies que sufren amenazas más evidentes, pero lamentablemente el conocimiento de las amenazas que afectan a especies concretas es muy limitado. Los más de 300 endemismos ibéricos son los candidatos más obvios a incluirse en listas de protección, bien en base a su distribución restringida (UICN) o a su fragilidad ante la destrucción de su hábitat. Pero incluso en este caso hay que ser cauto a la hora de valorar la evidencia sobre distribución y fuentes de amenaza.

Una vía complementaria a la conservación de arácnidos es la basada en hábitats. En este caso, es mucho más abundante la bibliografía sobre fuentes de amenaza o al menos sobre factores que afectan a la diversidad de arañas. El efecto de la gestión y el uso de pesticidas en agroecosistemas sobre la diversidad de arañas está bien establecida. Además se conoce el efecto de diversas perturbaciones naturales (e. g. incendios) y antrópicas (e.g. tala) sobre la diversidad de arácnidos en bosques. La distribución de la diversidad de arañas en España es muy mal conocida pero potencialmente más aprovechable para asignar prioridades de conservación.

Mi propuesta preliminar para abordar la conservación de los arácnidos en España es utilizar, a corto y medio plazo, la conservación de hábitats con mayor diversidad o endemismos. La elaboración de listas de protección debe seguir un desarrollo paralelo pero probablemente más lento. Requiere profundizar en la identificación de factores de amenaza concretos y en la mejora de la información poblacional y corológica de las especies afectadas. Una labor no menos importante es crear una conciencia conservacionista entre el colectivo aracnológico español, sin la cual difícilmente se avanzará en la obtención de los datos necesarios para evaluar el estado de amenaza de la aracnofauna.

Aranhas do Parque Natural da Serra de São Mamede

Ana Filipa GOUVEIA (1), Pedro CARDOSO (2) & Artur R. M. SERRANO

1 Centro de Biología Ambiental, Departamento de Biología Animal, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa. Campo Grande, Edifício C2, 3º Piso, 1749-016 Lisboa (PORTUGAL). filipa@cocinfar.com

2 Centro de Biología Ambiental, Departamento de Biología Animal, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa. Campo Grande, Edifício C2, 3º Piso, 1749-016 Lisboa (PORTUGAL). radagast@iol.pt

Nos últimos 5 anos o conhecimento da fauna aracnológica portuguesa conheceu um desenvolvimento assinalável, só comparável ao esforço de décadas de dedicação de Amélia Bacelar e António de Barros Machado.

Recentemente, a Aracnologia em Portugal tem vindo a atrair novos investigadores e a motivar a redescoberta da rica biodiversidade de artrópodes terrestres portuguesa. Neste trabalho apresentamos uma lista de todas espécies que foram recolhidas durante o projecto "Coleópteros do Parque Natural da Serra de São Mamede - Uma abordagem à sua biodiversidade" desenvolvido no Parque Natural da Serra de São Mamede entre Março de 2000 e Março de 2002.

Foram estudados 3 habitats diferentes e a diferentes altitudes: Porto de Espada (olival, 760m), Serra de São Mamede (pinhal, 1025m) e Vale Mouro (montado, 434m). Para além da citação de cada espécie, essa informação é complementada com dados referentes à sua distribuição geral e nacional. Foram recolhidos um total de 5390 indivíduos distribuídos por 87 géneros e mais de 100 espécies, dos quais 1124 eram machos, 798 fêmeas e 3468 juvenis. Os restantes 93 exemplares estavam deteriorados e, por isso, não foram considerados.

Todas as espécies constituíram novidade para esta área natural protegida, que foi gravemente assolada por incêndios durante o verão de 2003, o que é indicador da falta de conhecimento que existe sobre este grupo em Portugal.

**Estudo da fauna aracnológica do Parque Natural da Serra da Estrela: família Araneidae
(Araneae)**

Pedro Reis SOUSA

CIBIO/UP - Centro de investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Universidade do Porto,
Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão (PORTUGAL). pr_sousa@yahoo.br

O presente trabalho resulta dum estudo da fauna aracnológica do Parque Natural da Serra da Estrela (PNSE), iniciado em Outubro de 2003, cujo objetivo é a realização de uma cartografia actualizada das espécies presentes.

O PNSE situa-se na região da Beira Interior e engloba grande parte da área da Serra da Estrela, parte integrante do Sistema Central Ibérico e a mais alta de Portugal Continental, que se caracteriza por um diversificado conjunto de habitats e duma fauna e flora igualmente variadas.

A fauna aracnológica do PNSE foi, no passado, objeto de alguns estudos esporádicos, a maioria dos quais realizados há mais de 50 anos. O trabalho já realizado envolveu pesquisa bibliográfica, destinada a sistematizar os dados disponíveis, e trabalhos de campo, com a finalidade de ampliar os conhecimentos ao nível do inventário e da distribuição das espécies.

Entre os resultados já disponíveis, este primeiro estudo programado da aracnofauna do PNSE permitiu inventariar mais de metade das famílias de Araneae citadas da Península Ibérica (e 3/4 das famílias conhecidas de Portugal Continental), apresentando-se uma lista preliminar, bem como um esboço cartográfico, das espécies da família Araneidae recolhidas no PNSE.

Arañas de la Provincia de Ciudad Real

Javier C. BARRIGA (1), Alberto JIMÉNEZ-VALVERDE, Ana G. Moreno, Eduardo MORANO & Antonio Melic

Dpto. de Zoología y Antropología Física. Fac. Biología. Univ. Complutense. José Ant. Novais, 2, Piso 10.
E-28040 Madrid (ESPAÑA)

La falta de conocimiento e información detallada sobre la araneofauna en muchas de las provincias españolas es evidente. La ausencia de datos en los espacios naturales protegidos es especialmente llamativa y preocupante porque dificulta la elaboración y puesta en marcha de programas de conservación, monitoreo o seguimiento.

El objetivo de este trabajo es el de reunir la mayor cantidad de información disponible para proporcionar un registro científico público y permanente de las arañas hasta ahora encontradas en la provincia de Ciudad Real.

En este trabajo se citan en la provincia de Ciudad Real un total de 210 especies, pertenecientes a 127 géneros y 35 familias. De estas 210 especies, 140 habían sido citadas con anterioridad en la bibliografía y las 72 restantes son nuevas citas.

Se han realizado muestreos sistemáticos durante los años 2001 y 2002 en los que se recolectaron un total de 98 especies. Para cada muestra, se aportan los siguientes datos: localidad detallada, UTM (1x1 km), fecha de colecta, especies encontradas, número de individuos y sexo, hábitat, técnica de muestreo utilizada, colectores, identificador y algunas observaciones taxonómicas o ecológicas, en el caso de ser necesarias.

Estudio morfométrico de *Buthus occitanus* (Amoreux, 1789) (O. Scorpionida) en el Parque Nacional de Cabañeros

Ana Elisa PÉREZ-GONZÁLEZ (1), Javier C. BARRIGA (2) & Ana G. Moreno (3)

1 Dpto. de Zoología y Antropología Física. Fac. Biología. Univ. Complutense. José Ant. Novais, 2, Piso 10. E-28040 Madrid (ESPAÑA). anae_pergon@yahoo.es (1)

2 Dpto. de Zoología y Antropología Física. Fac. Biología. Univ. Complutense. José Ant. Novais, 2, Piso 10. E-28040 Madrid (ESPAÑA). jbarriga@bio.ucm.es (2)

1 Dpto. de Zoología y Antropología Física. Fac. Biología. Univ. Complutense. José Ant. Novais, 2, Piso 10. E-28040 Madrid (ESPAÑA). agmoreno@bio.ucm.es (3)

La falta de conocimiento e información detallada sobre la araneofauna en muchas de las provincias españolas es evidente. La ausencia de datos en los espacios naturales protegidos es especialmente llamativa y preocupante porque dificulta la elaboración y puesta en marcha de programas de conservación, monitoreo o seguimiento.

Se ha realizado el estudio morfométrico de 28 ejemplares adultos (15 hembras y 13 machos) de *Buthus occitanus* (Amoreux, 1789) recolectados en el Parque Nacional de Cabañeros (Ciudad Real, España).

Se han medido, anchura y longitud del prosoma; anchura y longitud del mesosoma y de cada uno de sus segmentos; anchura y longitud del metasoma y de cada uno de sus segmentos; anchura y longitud del telson; anchura y longitud de los peines, número de láminas de los peines; anchura y longitud de los quelíceros y de sus dedos; anchura y longitud de los pedipalpos y de sus dedos; anchura y longitud del esternón y de los opérculos genitales; y se han pesado los ejemplares.

Se confirma la presencia de los individuos estudiados a la especie *B. occitanus* según la descripción realizada por Lourenço y Vachon (2004) y se estudia la variación de esta población respecto a otras del género *Buthus*.

Comparación preliminar de las comunidades de arañas (Araneae) de medios sabulícolas costeros e interiores de la provincia de Alicante

Alfredo GIRALDO, Carlos MARTÍN-CANTARINO & Noel SÁNCHEZ

Departamento de Ecología, Universidad de Alicante. alfre2cotobius@yahoo.com

Se presentan los resultados preliminares sobre la composición de comunidades de arañas muestreadas en dos medios sabulícolas de la provincia de Alicante, las dunas costeras de El Saladar y el arenal interior de Almorxó, a partir de información obtenida en el transcurso de los últimos años y con especial referencia a colectas realizadas durante el año 2004.

Se observó un bajo número de taxa compartidos entre los dos hábitats y una mayor riqueza de taxa en la duna comparada al arenal interior. Se hace un breve comentario sobre los resultados obtenidos en relación con los reportados para medios dunares de otras naciones europeas.

Respuesta de la comunidad de arañas epígeas (Araneae) en las Lomas de Lachay ante la ocurrencia del evento El Niño 1997-98

Alfredo GIRALDO & Dante Pérez

alfre2cotobius@yahoo.com

El presente estudio describe la respuesta de una comunidad de arañas epígeas ante los cambios ambientales provocados por El Niño (EN) 1997-98 en una formación vegetal de lomas de la Costa Central del Perú.

La araneofauna fue muestreada durante los años 1998 y 1999 (cuatro veces por año), usando trampas de caída distribuidas en un área mixta de loma de herbáceas y loma tipo parque en la Reserva Nacional de Lachay.

La respuesta de la comunidad fue evaluada analizando los patrones de variación temporal correspondientes a: las variables comunitarias (abundancia, biovolumen por individuo, riqueza y diversidad), la composición y abundancias relativas de las familias y, las abundancias relativas de los gremios.

La familia más abundante fue Linyphiidae, incluyendo el 68% de la abundancia registrada durante los dos años. Las variables comunitarias fueron notoriamente influenciadas por la dominancia de Linyphiidae durante 1998, a consecuencia de ésta la abundancia se incrementó entre Febrero y Agosto, el biovolumen por individuo disminuyó en Febrero y Agosto, mientras que la riqueza y la diversidad disminuyeron en Agosto.

La familia Linyphiidae alcanzó la posición de dominante en seis de las evaluaciones (> 80% de la abundancia por evaluación). Durante la mayor parte del tiempo de estudio, las tejedoras fueron más abundantes que las vagabundas tal como lo indican los valores de la proporción de abundancia tejedoras/vagabundas.

Modelo Predictivo de la Riqueza de Especies

Eva DE MAS (1), Carles RIBERA (2) & Guillem CHUST (3)

1 Departament de Biologia Animal. Universitat de Barcelona. evademas@ub.edu

2 Departament de Biologia Animal. Universitat de Barcelona. cribera@ub.edu

3 Evolution & Diversité Biologique. CNRS Université Paul Sabatier (FRANCE)

Para una adecuada gestión de las áreas protegidas es imprescindible disponer de estimadores precisos de la biodiversidad existente en ellas. El desarrollo de técnicas que nos permitan obtener la información necesaria de un modo rápido y fácil es uno de los objetivos prioritarios en el campo de la conservación ambiental. Estos objetivos pueden alcanzarse mediante el uso de modelos predictivos, siendo éstos uno de los recursos más utilizados actualmente.

El resultado de estos modelos es válido si se usan bioindicadores para su ejecución, y las arañas, al igual que otros grupos de artrópodos terrestres, cumplen los requisitos para ejercer positivamente esta función: forman comunidades muy diversas, altamente influenciadas por el ambiente y mantienen estrechas relaciones con los demás elementos del ecosistema.

En el presente trabajo se expone la metodología utilizada para la obtención de un modelo predictivo de la riqueza de especies de arañas en el Parque Natural del Cadí-Moixeró, una región de 42.000 ha situada en los pirineos catalanes.

Para la ejecución del modelo se emplearon los datos adquiridos en un amplio muestreo de arañas del suelo, del que se obtuvieron un total de 4192 individuos adultos correspondientes a 294. Se emplearon diversas medidas ambientales y una imagen del satélite SPOT XS para extraer los posibles predictores y obtener la información espacial necesaria.

La estimación de la riqueza de especies mediante factores ambientales y descriptores del paisaje, extraídos de la imagen, se generó por regresión múltiple lineal, y la extrapolación del modelo resultante nos permitió obtener la información espacial de la riqueza de especies de la fauna araneológica en todo el territorio. Los mapas resultantes permiten interpretar la relación entre las comunidades de arañas y los parámetros ambientales, para establecer áreas prioritarias de conservación en futuros planes de gestión.

Lista de participantes

Alemaný Chazarra, Cesar	Martínez Cano, Patricio
Arnedo Lombarte, Miquel Angel	Martínez Martínez, Pedro Domingo
Barrientos Alfageme, José Antonio	Mazón Morales, Marina
Barriuso Conde, Aintzane	Melic Blas, Antonio
Benito Huerga, Miguel	Méndez Iglesias, Marcos
Cao López, Josefina	Miñano Martínez, Jesús
Cardoso Canoso, Pedro M.	Mongeagud Alario, Sergio
Carrión Vichel, Miguel Angel	Morano Hernández, Eduardo
Castanedo García, Juan Luís	Moreno Navarro, Agustín
Combita Heredia, Orlando	Moreno Rueda, Gregorio
Crespo Sánchez, Angela	Navarro Díaz, Oileynin
De Castro Gil, Alberto	Nuñez Herrero, Miguel Angel
De Mas Castroverde, Eva	Ochotorena Ramírez, Fernando
Delgado Vidal, Rafael	Pérez Gonzáles, Ana Elisa
Díaz Rodríguez, Esther	Pérez Zarcos, Laura
Fernández-Montraveta, Carmen	Porras Sánchez, Rosa María
Fernández Pérez, Ziortza	Prieto Sierra, Carlos E
Ferrández Peñalver, Miguel Angel	Reis Sousa, Pedro
García Lacunza, Antonio V.	Ribera Almerje, Carles
García Moreno, Ana	Romojaro Casado, Carmen
Gil Megías, Susana	Ruíz Aviléz, Francisco Alejandro
Giraldo Mendoza, Alfredo	Sánchez Corral, David
Gonzalbes Aparicio, Elisa	Sánchez Piñero, Francisco
Gonzálbes Mejías, Adela	Silva Henriques, Sergio
Hernández Corral, Jesús	Solís Soto, Violeta
Hernández Cuba, Olmo	Talavera Gutierrez, Amaya
Hernández Guirado, Ana	Tamajón Gómez, Rafael
Herrera Vega, José Manuel	Teruel Montejano, Santiago
Jiménez Valverde, Alberto	Tortosa Soriano, Javier
Liñana Torres, Daniel	Txasko Carpio, Nayra
López Pancorbo, Alberto	Urones Jambrina, Carmen
Macías Hernández, Nuria Esther	Gouveia, Ana Filipa
Malumbres Olarte, Jagoba	Zaragoza Miralles, Juan Antonio
Marín García, Pablo	Zelaya Ruíz, Jesica