

Macrothele calpeiana (Walckenaer, 1805)

Nombre común: Araña negra de los alcornoques

Tipo: Arthropoda / Clase: Arachnida / Orden: Araneae / Familia: Hexatheliidae

Categoría UICN para España: VU B1ab(i,ii,iii)+2ac(i,ii)

Categoría UICN Mundial: NE



Foto: Guzmán Ferrández de Céspedes

IDENTIFICACIÓN

Especie fácil de identificar ya que se trata de una araña de gran tamaño, posiblemente la mayor de Europa, de color prácticamente negro, y con unas grandes hileras.

Las únicas especies españolas con las que se podría confundir son: *Cyrtachenius walckenaeri* (Lucas, 1846) (*Cyrtachenidae*) de la que se diferencia porque *M. calpeiana* no presenta rastrellum en los quelíceros e *Ischnocolus* spp. (*Theraphosidae*) que presenta una coloración más clara, y con las hileras posteriores son más cortas, y con solo dos artejos.

Existen fotografías de las misma disponibles en numerosas paginas de Internet, particularmente en el portal de Biodiversidad Virtual.

De los trabajos moleculares realizados recientemente (Arnedo y Ferrández, 2006) se desprende que la población de Sierra de Aracena podría tener el tratamiento de especie críptica, y podría llegar a ser necesaria su valoración en el Libro Rojo como taxon independiente.

ÁREA DE DISTRIBUCIÓN

Su área de distribución conocida se limita al sur de la Península Ibérica: España, Gibraltar (Reino Unido) y recientemente también en el sur de Portugal (Jiménez-Valverde, 2007a).



También existen dos citas del norte de Africa, la primera de Lucas (1846) de Argelia, muy antigua y no confirmada y la segunda de Blasco y Ferrández (1986) dentro del entorno urbano de la ciudad de Ceuta (España), tampoco vuelto a confirmar en los últimos diez años.

En la Península, su área de distribución está fragmentada como ha sido reconocida en repetidas ocasiones (Ferrández y Fernández de Céspedes 1998, 2001 y Ferrández, *et al.*, 2008). Existirían tres poblaciones en España peninsular, una en el sur de Portugal, y la ya comentada en el norte de África, que precisa confirmarse.

Los estudios moleculares apuntan a que dichas poblaciones se encuentran aisladas desde hace mucho tiempo (Arnedo y Ferrández, 2006).

Con estos datos se podría sugerir que finalmente *M. calpeiana* sea un taxon endémico de la Península, y que se trate de un linaje antiguo, relicto y en regresión. Recientemente se ha encontrado, algunos ejemplares, en la provincia de Alicante y también en el norte de Italia y otros puntos de Europa. En todos los casos se han encontrado en ambientes altamente humanizados, y se sospecha que han sido transportados accidentalmente por el hombre y seguramente dichos ejemplares no tienen ninguna posibilidad de establecer nuevas poblaciones.

En el caso de los ejemplares encontrados en Alicante, como en Italia, sin duda fueron transportados, junto con olivos trasplantados desde el sur de España (Hernández y Ferrández, 2009).

HÁBITAT Y BIOLOGÍA

Vive en distintos tipos de bosques y matorrales. Dentro de su área de ocurrencia son los alcornoques, quejigares y encinares los bosques más frecuentes y en ellos se presenta *M. calpeiana* con mayor frecuencia y densidad, en ocasiones se presenta también en ambientes fuertemente antropizados, pero no parece presentarse, o se presenta con menor frecuencia en ambientes sin cobertura arbórea y/o arbustiva (Helsdingen y Deace, 1992).

Parece preferir zonas templadas y con elevadas precipitaciones (Snazell y Allison, 1989), los estudios realizados sobre los factores que determinan su distribución, apuntan a que son las precipitaciones el factor que más determina su distribución y las temperaturas en menor medida (Jimenez-Valverde y Lobo, 2006). En el mismo trabajo (Jimenez-Valverde y Lobo, 2006) se concluye que es la agricultura el factor que influye de forma más negativa.

Respecto a su distribución potencial y tomando como base los factores climáticos que determinan su distribución Jimenez-Valverde y Lobo (2007) estiman que su distribución potencial sería más amplia, comprendiendo tanto el centro, como el norte de Portugal, y reuniendo las presentes zonas con presencia dentro de España. Además, mediante la simulación del calentamiento global su distribución potencial se verá reducida y su ausencia en el centro y norte de Portugal, potencialmente favorable, de ser cierta, sugeriría que *M. calpeiana* actualmente no está en equilibrio con las condiciones ambientales de la Península y que su distribución podría encontrarse limitada tanto por las condiciones climáticas, como por un único factor geográfico, o histórico.

Se trata de arañas tejedoras de "telas en mantel", tela que tejen casi siempre a nivel del suelo aprovechando huecos naturales: como el espacio bajo piedras, o madrigueras abandonadas. Su alimentación es generalista fundamentalmente de insectos, y otros artrópodos (Snazell y Allison, 1989).

Su ciclo biológico se ha realizado en cautividad y comprende un total de ocho mudas y un año y medio en llegar a adulto en los machos, y nueve mudas en las hembras que viven 4-5 años (Perry, 2002). En su medio natural no se conocen los detalles de su ciclo biológico, existen hembras de distintas edades y tamaños. Los machos mueren tras el periodo de reproducción. Se prevé un solo periodo de puesta, una sola puesta y aproximadamente un centenar de huevos en cada puesta.





DEMOGRAFÍA

Un primer análisis de la estructura de su población fue propuesto por Ferrández y Fernández de Céspedes (2001), en el cual consideraban siete poblaciones, una de ellas localidad en Ceuta. Este esquema se ha visto ampliado y detallado, con nuevos datos y con los análisis moleculares de las distintas poblaciones. Se sigue manteniendo que existen varias poblaciones aisladas geográficamente, aislamiento que ha sido corroborado por los análisis moleculares.

En España básicamente existen tres grandes poblaciones que Ferrández *et al.* (2008) denominan: 1) Sierras de Aracena y Picos de Aroche, población que representa el 20% de población total de España, con un área de ocupación de 1.900 km².

2) Sierras Béticas occidentales, población que representa el 63% de la población española y con una área de ocupación de 7.200 km².

y 3) Sierras subbéticas andaluzas, población que representa 23% de España, con un área de ocupación de 2.300 km².

Cada una de estas poblaciones se comporta de forma independiente, y además seguramente se comporten como metapoblaciones. Particularmente en la población de las sierras subbéticas, la gran separación entre sus localidades de captura, el escaso número de ejemplares capturado y el gran desarrollo de zonas agrícolas extensivas nos sugiere que existan poblaciones con densidades relativas bajas, y algunas posiblemente en proceso de regresión y/o extinción.



Tabla de localidades

Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de Conservación
Hernandez y Ferrández, 2009		San Vicente de Raspeig	Alicante	30SYH04	NE
Díaz Rodríguez <i>et al.</i> , 2000		Fuentes del Leon	Badajoz	29SQC11	NE
Díaz Rodríguez <i>et al.</i> , 2000		Cabeza de Vaca	Badajoz	29SQC21	NE
Díaz Rodríguez <i>et al.</i> , 2000		Fuentes del Leon	Badajoz	29SQC21	NE
Díaz Rodríguez <i>et al.</i> , 2000		Cabeza del Leon	Badajoz	29SQC31	NE
sin datos		Chipiona	Cádiz	29SQA26	NE
Santos Lobaton, 1996		Pinar de la Algaida	Cádiz	29SQA44	NE
Blasco y Ferrández, 1986		Cádiz	Cádiz	29SQA52	NE
Blasco y Ferrández, 1986		Chiclana de la Frontera	Cádiz	29SQA53	NE
Santos Lobaton, 1996		Pinar de la Algaida	Cádiz	29SQA54	NE
Santos Lobaton, 1996		Pinar de las canteras	Cádiz	29SQA54	NE
Calvo Hernandez y Santos Lobaton, 2001		Lagunas. El Barrero	Cádiz	29SQA54	NE
Santos Lobaton, 1996		Pinar de las Canteras	Cádiz	29SQA54	NE
González Moline (com. Pers.)		Pto de Santa maria. Monte de la Piedad	Cádiz	29SQA55	NE
Blasco y Ferrández, 1986		Estella del Marques	Cádiz	29SQA66	NE
Ferrández y Fernández de Cespedes, 2001		La Barca de Vejer	Cádiz	30STF31	NE
Blasco y Ferrández, 1986		Medina Sidonia	Cádiz	30STF33	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Arcos de la frontera.Manflora	Cádiz	30STF40	NE
Blasco y Ferrández, 1986		Laguna de la Janda	Cádiz	30STF41	NE
Ferrández y Fernández de Cespedes, 2001		N-343 Km18	Cádiz	30STF45	NE
Blasco y Ferrández, 1986 Helsdingen y Decae, 1992		Arcos de la Frontera	Cádiz	30STF47	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Baelo Claudio	Cádiz	30STF49	NE
Ferrández y Fernández de Cespedes, 2001		Urbanizacion Atlanterra	Cádiz	30STF49	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Este de Facinas	Cádiz	30STF50	NE
Blasco y Ferrández, 1986		Facinas	Cádiz	30STF50	NE
Snazell y Allison, 1989		Cerro del Acebuchal	Cádiz	30STF52	NE
Blasco y Ferrández, 1986		Alcala de los Gazules	Cádiz	30STF53	NE
Helsdingen y Decae, 1992		San Jose del Valle	Cádiz	30STF55	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Casa del Avenero	Cádiz	30STF56	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Embalse Guadalgaucin	Cádiz	30STF56	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Rancho de las Vegas de Elvira	Cádiz	30STF56	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Cortijo de la sanguijuela	Cádiz	30STF58	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Pto de Bolonia	Cádiz	30STF59	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Almodovar.Srra del Niño	Cádiz	30STF60	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Torre del rayo	Cádiz	30STF60	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Santuario de la luz	Cádiz	30STF60	NE
Snazell y Allison, 1989		El pedregoso	Cádiz	30STF60	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Sierra del Niño	Cádiz	30STF60	NE
Snazell y Allison, 1989		Cerro de Torrejosa	Cádiz	30STF60	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Pto de Valdespera-Los Barrios	Cádiz	30STF61	NE
Ferrández y Fernández de Cespedes, 2001		N440 Km77	Cádiz	30STF62	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Norte de Jautor	Cádiz	30STF62	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Cortijo de campo nuevo	Cádiz	30STF63	NE
Snazell y Allison, 1989		Sur de El Picacho	Cádiz	30STF64	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Garganta de la Balsa	Cádiz	30STF64	NE



Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de Conservación
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Loma de la Filocha	Cádiz	30STF64	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Tempul	Cádiz	30STF65	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Loma de los cristianos	Cádiz	30STF67	NE
Helsdingen y Decae, 1992		El Bosque	Cádiz	30STF67	NE
Helsdingen y Decae, 1992		El Santiscal	Cádiz	30STF68	NE
Blasco y Ferrández, 1986		El Picacho.Alcala de los Gazules	Cádiz	30STF68	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Casa del Soberao	Cádiz	30STF69	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Los Barrios	Cádiz	30STF70	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		N440 Km97	Cádiz	30STF70	NE
Snazell y Allison, 1989		Norte de Algeciras	Cádiz	30STF70	NE
Blasco y Ferrández, 1986		Pte de los Caños. Los Barrios	Cádiz	30STF71	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Castellar de la Frontera	Cádiz	30STF72	NE
Helsdingen y Decae, 1992		La Tienera Vieja	Cádiz	30STF73	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		C3331 Km52	Cádiz	30STF73	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Loma del Pto del lentisco	Cádiz	30STF74	NE
Helsdingen y Decae, 1992		La Tienera vieja	Cádiz	30STF74	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Cortes de la Frontera	Cádiz	30STF74	NE
Snazell y Allison, 1989		Cerro del Enemigo	Cádiz	30STF75	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		C3331 Km38	Cádiz	30STF75	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		C3331 Km34	Cádiz	30STF75	NE
Blasco y Ferrández, 1986; Helsdingen y Decae, 1992	Blasco y Ferrández, 1986; Helsdingen y Decae, 1992	Benamahoma	Cádiz	30STF77	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Cortijo fte de tio	Cádiz	30STF77	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Pto del Bujeo	Cádiz	30STF79	NE
Blasco y Ferrández, 1986; Snazell y Allison, 1989	Blasco y Ferrández, 1986	Algeciras	Cádiz	30STF80	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Almoraima	Cádiz	30STF82	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Nuevo castelar	Cádiz	30STF82	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Jimena de la frontera	Cádiz	30STF83	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Sanbana	Cádiz	30STF83	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Pto del Negro.Gaucin	Cádiz	30STF84	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Norte de Colmenar	Cádiz	30STF84	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Sierra de los Pinos	Cádiz	30STF85	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Mojon de la Vibora	Cádiz	30STF85	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Cortes de la Frontera	Cádiz	30STF85	NE
Blasco y Ferrández, 1986		Mte Simancon. Srra del Endrinal	Cádiz	30STF86	NE
Blasco y Ferrández, 1986; Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Ubrique	Cádiz	30STF86	NE
Blasco y Ferrández, 1986		Pto del Boyar.Srra del Pinar	Cádiz	30STF87	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Pto del Boyar	Cádiz	30STF87	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Sierra de Grazalema	Cádiz	30STF87	NE
Blasco y Ferrández, 1986		Grazalema	Cádiz	30STF87	NE
Blasco y Ferrández, 1986		Algodonales	Cádiz	30STF88	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Pte del salado	Cádiz	30STF88	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Los juncales	Cádiz	30STF89	NE
Snazell y Allison, 1989		sur de Sotogrande	Cádiz	30STF91	NE
Snazell y Allison, 1989		Dehesa del cuarton	Cádiz	30STF95	NE
Snazell y Allison, 1989		Sierra de Ronda.Grazalema	Cádiz	30STF97	NE



Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de Conservación
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		A473 Km95	Cádiz	30STF97	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Grazalema-Ronda	Cádiz	30STF97	NE
Snazell y Allison, 1989		Norte de Grazalema	Cádiz	30STF97	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Pto del Viento	Cádiz	30SUF27	NE
Blasco y Ferrández, 1986		Ceuta	Ceuta	30STE87	NE
Barea <i>et al.</i> 2005		Sierra Mágina	Ciudad Real	30SVH67	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Pte Genil	Córdoba	30SUG44	NE
Priego (2006, 2009, com.pers)	Priego (2006, 2009, com.pers)	Zuheros.P.N Sierras Subeticas	Córdoba	30SUG85	NE
Ferrández <i>et al.</i> 2008	Ferrández <i>et al.</i> 2008		Granada	30SVG33	NE
Ferrández <i>et al.</i> 2008	Ferrández <i>et al.</i> 2008		Granada	30SVG34	NE
Ferrández <i>et al.</i> 2008	Ferrández <i>et al.</i> 2008		Granada	30SVG44	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		P.N Sierra Huetor	Granada	30SVG52	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Las Mimbres. Sierra de Harana	Granada	30SVG52	NE
Snazell y Allison, 1989		Las Mimbres.Pto de la Mora	Granada	30SVG52	NE
Ferrández <i>et al.</i> 2008	Ferrández <i>et al.</i> 2008		Granada	30SVG53	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Embalse de Quentar	Granada	30SVG61	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		El Molinillo	Granada	30SVG62	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Almonaster la Real	Huelva	29SPB99	NE
Blasco y Ferrández, 1986	González Moline (com. Pers.) Mendez, 2003	Santa Ana la Real	Huelva	29SPB99	NE
González Moline (com. Pers.)		Loma del carrascal.Jabugo	Huelva	29SPB99	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Cortegana-Aracena	Huelva	29SPB99	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Km 87 Cortegana-Rosal	Huelva	29SPC80	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		sur Valverde del camino	Huelva	29SQB05	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		La Presa	Huelva	29SQB09	NE
Mendez, 2003		Sierra de Linares.Linares de la Sierra	Huelva	29SQB09	NE
González Moline (com. Pers.)		represa de Gussan. Minas de Riotinto	Huelva	29SQB17	NE
González Moline (com. Pers.)		Campofrio	Huelva	29SQB18	NE
González Moline (com. Pers.)		San Gines. Aracena	Huelva	29SQB19	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Km 31Cortegana-Aracena	Huelva	29SQB19	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Pto del Moral-Valdezufre	Huelva	29SQB29	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Las casa de Telenque	Huelva	29SQC00	NE
Blasco y Ferrández, 1986		Galaroza	Huelva	29SQC00	NE
Díaz Rodríguez y Gracia-Villanueva, 2000		Arroyomolinos del Leon	Huelva	29SQC30	NE
Blasco y Ferrández, 1986		Cala	Huelva	29SQC30	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Cortijo Sanchez-Perez	Huelva	29SQC40	NE
Pedrajas Pulido y Sanz del Pozo (2009)		Sierra de Cazorla	Jaén	30SVG08	NE
Pedrajas Pulido (com. pers)		Peña de Martos	Jaén	30SVG17	NE
Ferrández <i>et al.</i> 2008			Jaén	30SVG19	NE
Pedrajas Pulido (com. pers)		Cañada de la Hazadilla	Jaén	30SVG26	NE
Pedrajas Pulido (com. pers)		Los Villares	Jaén	30SVG27	NE
Ruiz Luque, 2001		El Neveral	Jaén	30SVG28	NE
Ferrández <i>et al.</i> 2008			Jaén	30SVG29	NE
Pedrajas Pulido (com. pers)		Embalse de Quiebrajano	Jaén	30SVG36	NE
Pedrajas Pulido y Sanz del Pozo (2009)		Los Cañones	Jaén	30SVG37	NE



Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de Conservación
Pedrajas Pulido y Sanz del Pozo (2009)		Alcala la Real	Jaén	30SVG41	NE
Pedrajas Pulido (com. pers)		Santa Ana	Jaén	30SVG42	NE
Barea <i>et al.</i> , 2005		Mancha Real	Jaén	30SVG48	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Peña del Aguila. Mancha Real	Jaén	30SVG48	NE
Barea <i>et al.</i> , 2005		Sierra Magina	Jaén	30SVG57	NE
Ferrández <i>et al.</i> 2008			Jaén	30SVG77	NE
Ferrández <i>et al.</i> 2008			Jaén	30SVG78	NE
Molino, F. (com. Pers.)		Aldeahermosa	Jaén	30SVH84	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Pto de Ojen	Málaga	30STF60	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Sotogrande	Málaga	30STF91	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Guadiaro	Málaga	30STF91	NE
Blasco y Ferrández, 1986 Helsdingen y Decae, 1992	Blasco y Ferrández, 1986	Casares	Málaga	30STF93	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Gaucin	Málaga	30STF94	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Crestellina	Málaga	30STF94	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Jubrique	Málaga	30STF95	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Ronda-Grazalema	Málaga	30STF97	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Estepona	Málaga	30SUF03	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Casares	Málaga	30SUF03	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Buenas noches	Málaga	30SUF03	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Sierra Bermeja	Málaga	30SUF03	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Jubrique	Málaga	30SUF04	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Genalguacin	Málaga	30SUF04	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Pto de Peñas Blancas	Málaga	30SUF04	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Jubrique	Málaga	30SUF04	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Sierra Bermeja	Málaga	30SUF04	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Jubrique	Málaga	30SUF05	NE
Blasco y Ferrández, 1986 Helsdingen y Decae, 1992	Blasco y Ferrández, 1986	Ronda	Málaga	30SUF06	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Estación de la Indiana	Málaga	30SUF07	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Sierra Palmitera	Málaga	30SUF14	NE
Helsdingen y Decae, 1992		El Capitan	Málaga	30SUF14	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Sierra Palmitera	Málaga	30SUF15	NE
Helsdingen y Decae, 1992		Acueducto	Málaga	30SUF17	NE
Ferrández 2009		Istan	Málaga	30SUF24	2
Ferrández 2009	Ferrández 2009	Sur de Istan	Málaga	30SUF24	2
Vol, 1999		Embalse de la Concepcion. Marbella-Istan	Málaga	30SUF24	NE
Ferrández 2009		Istan-Monda	Málaga	30SUF25	3
Ferrández 2009	Ferrández, 2009	Norte Pto de las abejas	Málaga	30SUF26	1
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Pto de Marbella	Málaga	30SUF34	NE
Ferrández, 2009	Ferrández, 2009	Monda	Málaga	30SUF35	3
Snazell y Allison, 1989		Sur Oeste de Carratraca	Málaga	30SUF37	NE
Gallon, 1994	Ferrández 2009	Alhaurin el Grande	Málaga	30SUF45	7
Gallon, 1994		Alhaurin el grande	Málaga	30SUF48	NE
Ferrández <i>et al.</i> , 2001	Ferrández, 1996 Ferrández, 2009	Pto de Ojen	Málaga	30SUF60	1
Blasco y Ferrández, 1986		El Torcal de Antequera, Asares	Málaga	30SUF69	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Mtes de Málaga	Málaga	30SUF77	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Mtes de Málaga	Málaga	30SUF78	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Mtes de Málaga	Málaga	30SUF88	NE
Arnedo y Ferrández, 2006		Las Arboledas. Archena	Murcia	30SXH60	NE
Calzada, 2003		Peñon de Zaframagon	Sevilla	30STF89	NE
Ferrández y Fernández de Céspedes, 2001		Embalse del Pintado	Sevilla	30STH40	NE
Ferrández <i>et al.</i> 2008		Arroyo de las Mujeres	Sevilla	30SUF09	NE
Ferrández <i>et al.</i> 2008		sin precisar	Sevilla	30SUG43	NE



Los análisis moleculares nos han revelado que la población de la Sierra de Aracena seguramente se encuentra separada del resto aproximadamente 3 millones de años, y que presenta una gran variabilidad genética, con dos clados claramente diferentes. También han aparecido diferencias genéticas significativas, también con dos clados, en la población de las Sierras Béticas occidentales, la más amplia y la que presenta la mayor abundancia de ejemplares. Respecto a la población de las Sierras subbéticas han aparecido nuevas capturas que han ampliado el conocimiento de las poblaciones presentes en las provincias de Granada (Barea, comunicación personal) y de Jaén encontrándose algunos ejemplares ya dentro de la Sierra de Cazorla (Pedraja y Sanz del Pozo, 2009). Desde el punto de vista molecular se ha puesto de manifiesto que es la población más homogénea.

Finalmente los ejemplares encontrados fuera de los límites de estas poblaciones, dentro y fuera de España, (Hernández y Ferrández, 2009), sin duda hay considerarlos como transportados accidentalmente y en fecha reciente por el hombre.

FACTORES DE AMENAZA

Los factores de amenaza sobre la población están directamente relacionados con las actividades de tiempo libre. Al ser una especie de gran tamaño sospechamos que podría interesar a los aficionados para su cría en cautividad. En la web, *M. calpeiana* aparece en varios foros nacionales y extranjeros, en ocasiones llegando a ofrecerse su venta. Otras actividades como competiciones de motos de trial (e.g. Mancha Real, Jaén) son actividades que ponen en peligro la supervivencia de la especie. Además, esta especie tiene un rango restringido de distribución. El principal factor de amenaza es tener un área de ocupación y ocurrencia reducida, tanto a nivel nacional, como a nivel mundial.

Asimismo, presenta unas poblaciones fragmentadas, y con base en los datos biogeográficos y moleculares disponibles suponemos que en regresión.

Respecto al hábitat, debido a que su es escaso, la especie se puede encontrar amenazada por la pérdida directa de hábitat debido al cambio del uso del suelo, de los bosques, la transformación de dehesas a zonas agrícolas de secano y/o regadío. Este problema se observá particularmente en el Este de la provincia de Cádiz, y también en las provincias de Jaén y Granada, donde las masas forestales fueron transformadas y lo siguen siendo en diferentes tipos de cultivos.

También su hábitat se vería afectado por la ampliación de infraestructuras, como ocurre en el sur de la provincia de Málaga, en la zona que hemos explorado entre la provincia de Cádiz y Benalmadena. Asimismo, se ha señalado la falta de lugares para instalar el nido, por la roturación del suelo o la pérdida del sotobosque. Dentro de la Sierra de Aracena se ha señalado relacionada con la cría de cerdos en montanera, ya que si no se respetan las capacidades de carga de las fincas se pierde el sotobosque y se degrada el suelo con la subsecuente desaparición de la especie.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: FICHA ROJA

Libros Rojos. Categorías de amenaza

- Mundial: Ninguna.
- Nacional: Vulnerable (VU). Libro Rojo de los Invertebrados de España (Verdú y Galante, 2006).
- Comunidades Autónomas: Comunidad Autónoma de Andalucía (VU), Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía.

PROTECCIÓN LEGAL

Catálogo Nacional

No catalogada

Catálogo Regional de Extremadura:

Categoría: De interés especial

Fecha: 6 de marzo 2001 (fecha de publicación 13 de marzo)

Norma: DOE nº30 decreto 37/2001:2349-2364



MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Medidas Existentes

-Directiva Hábitat: anexo IV: "especie de interés comunitario que requiere una protección estricta". *Macrothele calpeiana* se encuentra en un buen número de los espacios protegidos de Andalucía, entre ellos cabe destacar el Parque Natural de los Alcornocales, el P. N. de la Sierra de las Nieves y el P. N. de Aracena y los Picos de Aroche, como los que albergan la mayor proporción de la población de la especie en España. También se encuentra en el P. N. de Sierra Huétor, P. N. de Grazalema, P. N. de Sierra Magina, P. N. de los Montes de Málaga, P. N. de Sierra de las Nieves y P. N. de Sierra Norte de Sevilla.

La especie ahora es mucho más conocida y valorada por el conjunto de la sociedad, que hace unos años tan solo era conocida por algunos aracnólogos.

Medidas Propuestas

Promover su inclusión en la Redlist de la UICN (en curso de realización por Ferrández y Cardoso), y propiciar la cooperación con Gran Bretaña y Portugal, países en los cuales también está presente la especie.

Plantear un censo nacional al estilo de los realizados con otras especies, como el realizado recientemente con el alzacola, que nos permita conocer en detalle su rango, localizar nuevas poblaciones, valorar el grado de aislamiento de las mismas, determinar cuales son las zonas con hábitats mejor conservados y con poblaciones más numerosas.

Planificar un estudio de selección de hábitat, como el realizado para la lagartija de Valverde, valorando de forma más específica su hábitat, y su estado de conservación.

En dichas investigaciones sería deseable la implicación de la red de espacios naturales de Andalucía, en labores de detección, seguimiento de poblaciones y de posibles incidencias con particulares. Y naturalmente que figure su presencia en los LIC correspondientes, y que los técnicos conozcan de su presencia, sepan reconocerla, etc.

Continuar con los estudios moleculares para esclarecer si bajo la denominación de *M. calpeiana* existen en realidad dos especies crípticas, como sugieren los datos disponibles, y valorar sus implicaciones en conservación.

BIBLIOGRAFÍA

- Arnedo, M. y Ferrández, M.A. 2006. Mitochondrial markers reveal deep population subdivision in the European protected spiders *Macrothele calpeiana* (Walckenaer, 1805) (Araneae, Hexathelidae). *Conservation Genetics*, 8: 1147-1162.
- Blasco, A. y Ferrández, M.A. 1986. El género *Macrothele* Ausserer, 1871 (Araneae: Dipluridae) en la Península Ibérica. *Actas del X Congreso Internacional de Aracnología. Jaca/España*. I: 311-320.
- Ferrández, M.A. 2006. *Macrothele calpeiana* (Walckenaer, 1805) en J.R. Verdu y E. Galante (Eds). *Libro Rojo de los Invertebrados de España*. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Ferrández, M.A. 2008. Las arañas amenazadas de España. Novedades en su catalogación y prioridades. *Quercus*, 266: 32-34.
- Ferrández, M.A., Barea-Azcon, J.M. y Ballesteros-Duperon, E. 2008. *Macrothele calpeiana* (Walckenaer, 1805) en Barea-Azcon, J.M., Ballesteros-Duperon, E. y Moreno, D (coords.). *Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía*. 4 tomos. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.
- Ferrández, M.A y Fernández de Céspedes, H. 1996. *Macrothele calpeiana* en *Inventario de los invertebrados incluidos en los Anejos de la Directiva 92/43/CEE del Consejo*. Memoria final. Icona. Madrid.



- Ferrández, M.A y Fernández de Céspedes, H. 2001. *Macrothele calpeiana* en M.A. Ramos, D. Bragado y J. Fernández (Editores) *Los Invertebrados no insectos de la "Directiva Hábitat" en España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza: 129-141.
- Ferrández, M.A., Fernández de Céspedes, H. y Perucho, A. 1998. *Macrothele calpeiana*, la araña negra de los alcornoques. *Quercus* 146: 14-18.
- Heldsingen, P.J. van y Decae, A. 1992. Ecology, distribution and vulnerability of *Macrothele calpeiana* (Walckenaer, 1805) (Araneae: Hexathelidae) *Tijdschrift voor Entomologie*, 135: 169-178.
- Hernández, J. y Ferrández, M.A. 2009. Aparece una población de araña negra de los alcornoques en Alicante. Observatorio de la Naturaleza. *Quercus*. 280. Junio 2009: 12.
- Jiménez-Valverde, A., Garcia-Diez, T. y Bogaerts, S. 2007. First records of the endangered spider *Macrothele calpeiana* (Walckenaer, 1805) (Hexathelidae) in Portugal. *Bol. SEA*. 41: 445-446.
- Jiménez-Valverde, A. y Lobo, J.M. 2006. Distribution determinants of endangered Iberian spider *Macrothele calpeiana* (Araneae: Hexathelidae). *Environmental Entomology*. 35: 1491-1499.
- Jiménez-Valverde, A. y Lobo, J.M. 2007. Potential distribution of the endangered spider *Macrothele calpeiana* (Araneae: Hexathelidae) and the impact of climate warming. *Acta Zool. Sinica*, 53(5): 865-876.
- Lucas, H. 1846. Histoire naturelle des animaux articulés. en *Exploration scientifique de l'Algerie pendant les années 1840, 1841 et 1842*, I: 89-271.
- Perry, L. 2002. Captive Breeding of Funnelweb Spider *Macrothele calpeiana* (Walckenaer, 1805). *J. of British Tarentula Group*, 17(4): 113-121.
- Platnick, N.I. 2003. The World Spider Catalog Version 3.5. <http://research.amnh.org/arachnology/spiders/catalog81-87/Hexathelidae.html>
- Snazell, R. y Allison, R. 1989. The genus *Macrothele* Ausserer (Araneae: Hexathelidae) in Europe. *Bulletin of the British Arachnological Society* 8: 65-72.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Antonio Ordoñez de Biodiversidad Virtual y a diferentes colaboradores de la revista *Quercus*, que nos han facilitado nuevas localidades así como a los técnicos de diferentes Parques naturales que respondieron a nuestra petición de información. Y como no a Guzmán Ferrández por su ayuda en los muestreos y en la realización de las fotografías.

AUTOR

MIGUEL ÁNGEL FERRÁNDEZ.

