Revista Ibérica de Aracnología, nº **28** (30/06/2016): 143–144.
Grupo Ibérico de Aracnología (S.E.A.). ISSN: 1576 - 9518.

Notas sobre la presencia de *Cyrtophora citricola* (Araneae: Araneidae) en algunas localidades del interior de España

Julián Hoyas Sánchez

C/ Don Pelayo, 16 45100 Sonseca (Toledo, España) — hoyastrix@hotmail.com

Resumen: Se aportan citas de *Cyrtophora citricola* (Forsköel, 1775) de nuevas localidades de las provincias de Cáceres, Toledo, Córdoba y Ávila (España). Se contrastan los datos termoclimáticos obtenidos para alguna de ellas con las conclusiones de Blanke (1972). Se observa que los huevos pueden soportar temperaturas más severas que los adultos.
Palabras clave: Araneae, Araneidae, *Cyrtophora citricola*, termoclima, España, Cáceres, Toledo, Córdoba, Ávila.

Notes on the presence of *Cyrtophora citricola* (Araneae: Araneidae) at some inland localities in Spain
Abstract: *Cyrtophora citricola* (Forsköel, 1775) is recorded from the provinces of Caceres, Toledo, Cordoba and Avila (Spain). New thermoclimatic data are contrasted for some of them with the conclusions of Blanke (1972). The eggs were able to withstand more severe temperatures than the adults.
Key words: Araneae, Araneidae, thermoclimate, *Cyrtophora citricola*, Spain, Cáceres, Toledo, Córdoba, Ávila.

Introducción

Cyrtophora citricola (Forsköel, 1975) es la única especie del género con presencia en Europa, ocupando toda la franja costera del Mediterráneo. En la Península Ibérica, se distribuye por las regiones costeras del Mediterráneo y del Atlántico hasta la cuenca del Tajo (Morano *et al*., 2014). Una isoterma de 8º C, obtenida de la media de las temperaturas mínimas en el mes de enero limitaría su distribución a las regiones costeras con inviernos suaves (Blanke, 1972). Por otra parte, Blanke (1972) afirma que a temperaturas inferiores a -1°C *C citrícola* muere, por lo que ambos factores (isoterma 8°C y mínimas absolutas por debajo de -1°C) actuarían como elementos limitantes en la distribución y colonización de nuevos territorios.

Nuevas localidades. En el año 2015 el autor detectó la especie en sendas localidades del interior peninsular (provincias de Cáceres y Toledo), las cuales suponen una primera cita para ambas provincias.

El 12/07/2015 se localizó en Madroñera (localidad situada al sureste de la provincia de Cáceres: Lat. 39.432166° Long. -5.754739°) un pequeño núcleo compuesto por al menos nueve hembras que se había instalado sobre una chumbera, *Opuntia ficus-indica* (L) Miller (fig. 1 y 2)

El segundo registro tuvo lugar el 19/12/2015 en Castillo de Bayuela (localidad situada al noroeste de la provincia de Toledo: Lat. 40.101133° Long. -5.754739) en un grupo de chumberas *O ficus-indica.* Se localizaron restos de tela, un rosario compuesto por cinco ootecas y también una hembra muerta; los capullos en aparente buen estado, aún sin eclosionar.

Desde el punto de vista biogeográfico, la localidad queda encuadrada en el sector Luso-Extremadurense, Piso Bioclimático Mesomediterráneo y Ombroclima seco. Características todas ellas coincidentes con las de Madroñera. Nos encontramos por tanto con dos localidades muy semejantes biogeográfica y bioclimáticamente

E. Morano (*com. pers.*) observó varias telas de *C citrícola* en distintas especies de árboles de los jardines del Hotel Beatriz de Toledo (Lat. 39.877866° Long. -4041364°). Figuran también en la colección personal de dicho autor, tres hembras; una procedente de la provincia de Ávila (Candeleda: Lat. 40.156374° Long. -5244451°) y dos más de distintas localidades cordobesas: Priego de Córdoba (Lat .37.437217° Long.-4.152991°) y Adamuz (Lat. 38.028387° Long. -4. 481214°).

Datos termoclimaticos. Para comprobar si se cumplen los requisitos establecidos por Blanke (1972), se ha recogido información termométrica de dos localidades donde fue detectada la especie (Madroñera y Castillo de Bayuela).

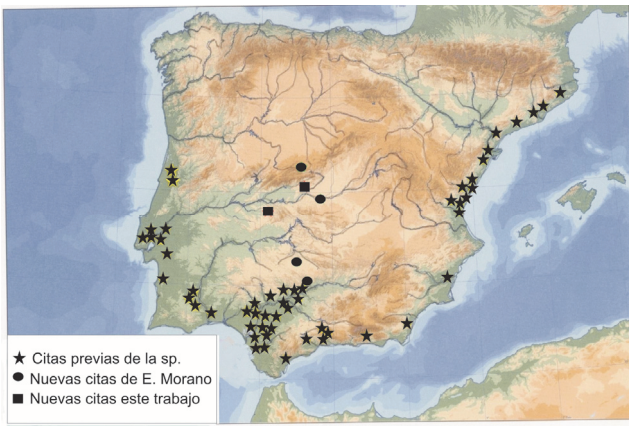


Fig. 1. Distribución conocida de *Cyrtophora citrícola* en la Península Ibérica.

Para ello se contó con los datos térmicos acopiados por la Estación Meteorológica de Madroñera dependiente de la Red de Asesoramiento al Regante de Extremadura (REDAREX). La hoja Excel a la que se ha tenido acceso, recoge datos pormenorizados de las temperaturas máximas, mínimas y medias de cada día, así como las precipitaciones en un periodo que va desde 08/02/2006 hasta 18/01/2016. No fue posible recabar datos termométricos directos para Castillo de Bayuela y la información procede de los trabajos publicados por (Elías & Ruiz, 1981) (Tabla I, Fig. 3).

Resultados y discusión

La temperatura media anual obtenida para Madroñera, es de 15’38°C con isotermas mínimas/año que nunca subieron de 5’14°C, claramente por debajo de la isoterma de 8° que estableció Blanke (1972). La media de las mínimas durante el período 2007-2015 se quedó en 3’01°C. Analizando la tabla I, se ve por ejemplo que el 07/01/2015 se registró una temperatura mínima absoluta de –4’08°C, claramente por debajo del umbral supuestamente soportable por *C citrícola*. Además, ese mismo invierno 2014-2015 fueron 11 las noches con temperaturas por debajo de -1°C con dos episodios de dos y seis noches consecutivas con heladas por debajo de -1. Si nos fijamos en dicha tabla, vemos que durante todo el período considerado, las temperaturas críticas aparecen sucesivamente año tras año. En el gráfico se puede ver de manera fotográfica, como los episodios de temperaturas críticas se suceden inexorablemente rebasando o alcanzando la línea “sensible” en todos los inviernos del periodo representado.



Fig. 2. *Cyrtophora citrícola* (Forsköel, 1775) en Madroñera, Cáceres.

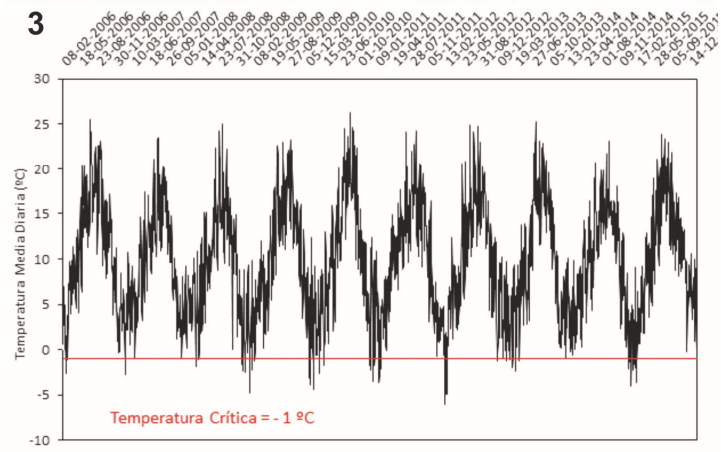


Fig. 3. Evolución termoclimática durante el período de estudio en Madroñera. La línea roja marca la divisoria entre las temperaturas críticas para *C. citrícola* y las temperaturas óptimas para la supervivencia de la especie.

Tabla I. Parámetros térmoclimaticos de Madroñera, correspondientes al periodo 2006-2015. En la primera fila se representan las mínimas absolutas de cada año y la fecha; en la segunda, el nº de heladas por debajo de -1°C; en la tercera, el nº de episodios con heladas por debajo de -1°C. Los números señalan las noches consecutivas de cada episodio (Servicio de Riegos de la Junta de Extremadura (REDAREX); Estación Aldeacentenera).

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
-2.69°C	-2.75°C	-2.48°C	-4.82°C	-4.48°C	-3.61°C	-6.08°C	-2.41°C	-2.14°C	-4.08°C
24/02	24/01	15/12	10/01	09/01	21/01	03/02	14/03	20/12	07/01
4	4	9	12	13	4	13	6	2	11
(3)	(2)	(2)(2)	(5)(2)(2)(2)	(3)(3)(2)	(3)	(3)(8)	(2)(2)	(0)	(2)(6)

La temperatura media anual Para Castillo de Bayuela es de 15°C en tanto que la media para el mes de enero, se sitúa en 4°C con unos 10 días de nieve al año. La secuencia termométrica de esta localidad, sigue patrones similares a los de Madroñera.

Los datos conocidos hasta ahora sugieren una penetración paulatina hacia el interior Peninsular de *Cyrtophora citricola*, posiblemente a través de las cuencas de los grandes ríos que desembocan en el Atlántico y favorecida por los vientos dominantes de componente oeste que se encauzan por sus cuencas y potencian el *ballooning* de los juveniles en dispersión.

Cabe preguntarse por la estrategia desarrollada por *Cyrtophora citrícola* para sobrevivir a una climatología adversa en las nuevas regiones del interior peninsular en que ha sido detectada. El 25/03/2016 se visitó de nuevo la chumbera de Madroñera. Dos juveniles bastante pequeños, se mostraban muy activos entre los hilos. Se constató también, la existencia de una orbítela horizontal completa con su cono característico. Todas las ootecas parecían haber eclosionado. No se encontró rastro de ningún adulto. Estos datos confirman como ya apuntó Blanke en 1972 que la especie resiste en fase de huevo dentro de las ootecas. Nuestras observaciones abundan en que *C. citricola* posee una cierta capacidad de colonización y supervivencia en el interior peninsular, en especial en los años con inviernos de climatología benigna. Por el contrario, los años con inviernos rigurosos y episodios de bajas temperaturas extremas y prolongadas durante jornadas consecutivas, darían al traste con esa incipiente colonización. Aspectos que sin duda, merecen ser investigados con mayor profundidad.

Agradecimiento

El Dr. Miguel Ángel Ferrández leyó el artículo y además me facilitó el trabajo original de Blanke. Eduardo Morano leyó el artículo aportando sugerencias y citas nuevas de su colección así como una observación de la especie. Alfaro González-Higuera tradujo amablemente, el artículo de Blanke. Ángel Páramo me ayudó con la gráfica. Álvaro Sánchez me proporcionó la hoja Excel con todos los datos térmicos para la localidad de Madroñera.

Bibliografía

Blanke, R. 1972. Untersuchungen zur Okophysiologie und Oketologie von *Cyrtiphora citrícola* Forskoel (Araneae: Araneidae) in Andalusien. *Forma et Functio*, **5**: 126-206.

Elías, C. F. & B. L. Ruiz 1981. *Estudio agroclimático de la región Castilla La Mancha*. Madrid. Departamento de Agricultura. Junta de Comunidades Castilla La Mancha, 25-26; 243-256.

Morano, E., J. Carrillo & P. Cardoso 2014. *Catálogo de las arañas Ibéricas* (v 3.1). Disponible on line en: http://www.enor.org/iberia/