Nuevos datos sobre las arañas (Araneae) de la isla de Nueva Tabarca (Alicante, España)

Jesús Hernández-Corral[1] & José A. Barrientos Alfageme[2]

[1] Centro Iberoamericano de la Biodiversidad (CIBIO). Universidad de Alicante. Carretera de San Vicente, s/n, 03690 San Vicente del Raspeig, Alicante, Spain. jesus.hdez3@gmail.com
[2] C/ Balmes 181, 3º, 2ª. 08006 Barcelona (España). joseantonio.barrientos@uab.es

Resumen: Se presentan nuevos datos sobre las arañas que habitan en la isla de Nueva Tabarca, en la costa de Alicante (España). Se citan 23 especies pertenecientes a 12 familias. Dos especies son endemismos ibéricos, *Lycosa hispanica* (Walckenaer, 1837) y *Zelotes uronesae* Melic, 2014. *Berlandina plumalis* (O. Pickard-Cambridge, 1872) y *Tetragnatha intermedia* Kulczyński, 1891 son citadas por primera vez de la Comunidad Valenciana. Cinco especies son primera cita para la provincia de Alicante: *Neoscona subfusca* (C. L. Koch,1837), *Setaphis carmeli* (O. Pickard-Cambridge, 1872), *Styloctetor romanus* (O. Pickard-Cambridge, 1873), *Lycosa fasciiventris* Dufour, 1835 y *Hasarius adansoni* (Audouin, 1826).
Palabras clave: Araneae, faunística, primeras citas, España, Alicante, Nueva Tabarca.

New data on the spiders (Araneae) of Nueva Tabarca island (Alicante, Spain)
Abstract: New data on the spiders of Nueva Tabarca island (off the coast of Alicante, in Spain) are presented. 23 species belonging to 12 families are recorded. Two species are Iberian endemics: *Lycosa hispanica* (Walckenaer, 1837) and *Zelotes uronesae* Melic, 2014. *Berlandina plumalis* (O. Pickard-Cambridge, 1872) and *Tetragnatha intermedia* Kulczyński, 1891 are here reported for the first time from the Comunidad Valenciana administrative region. Five species are new to Alicante province: *Neoscona subfusca* (CL Koch, 1837), *Setaphis carmeli* (O. Pickard-Cambridge, 1872), *Styloctetor romanus* (O. Pickard-Cambridge, 1873), *Lycosa fasciiventris* Dufour, 1835 and *Hasarius adansoni* (Audouin, 1826).
Key words: Araneae, faunistics, first records, Spain, Alicante, Nueva Tabarca.

Introducción

El pequeño archipiélago de Nueva Tabarca esta formado por la isla de Nueva Tabarca o isla Plana y tres pequeños islotes que la rodean (La Cantera, La Galera y La Nao). Se encuentra a cuatro kilómetros del cabo de Santa Pola, en el litoral levantino. La isla de Nueva Tabarca tiene una superficie de unas 30 hectáreas, una forma alargada y una altitud máxima de 17 m s.n.m. En su extremo noroeste se encuentra la pequeña y única población amurallada de San Pablo. En el resto de la isla sólo encontramos diseminados un faro, un cementerio, la torre-fortaleza de San José y una vivienda en ruinas (Fig.1). Su coordenada MGRS es 30SYH2127.

El suelo es de naturaleza calcárea y dolomítica con algunos afloramientos ígneos (Kampschuur & Simon, 1969; Gadea, 1979). Su clima Mediterráneo seco o semiárido presenta inviernos moderados y veranos calurosos y secos con una temperatura media anual que ronda los 18ºC y precipitaciones inferiores a 350 mm (datos del Instituto de Ecología Litoral).

La escasa profundidad edáfica solo permite una vegetación compuesta por prados xerófilos y arbustos esclerófilos de escasa altura y forma almohadillada dónde dominan *Stipa capensis* Thunb., *Pallenis maritima* (L.), *Lycium intricatum* Boiss. (cambrón), *Whitania frutescens* (L.) Pauquy (paternostrera), *Asparagus albus* L. (esparraguera blanca) y *Crithmum maritimum* L. (hinojo marino) en la franja costera rocosa (Rigual, 1972).

En los últimos años la isla esta soportando una creciente presión turística, especialmente durante los meses de verano, facilitado por la proximidad con la costa, provocando un deterioro ambiental y pérdida de biodiversidad (Cartagena, 2002). Las arañas presentes en la isla Nueva Tabarca han sido brevemente citadas en trabajos anteriores. Español en 1965, Seva & Escarré en 1976 y Gadea en 1979 insisten en que "*abunden els Licósids (Lycosa tarentula) i Argiòpids (Argiope)*". La reciente publicación del catálogo de arañas de la provincia de Alicante (Muñoz-Maciá, 2019) no aporta ninguna especie de Nueva Tabarca.

Material y métodos

Se han realizado muestreos manuales en dos ocasiones: el 23-IX-2019 y el 01-XI-2019 (ambos en la isla Nueva Tabarca). Todos los ejemplares colectados han sido etiquetados y conservados en etanol de 70%, salvo los ejemplares inmaduros de *Nemesia* que se mantienen en cautividad. Todos los adultos y algunos inmaduros se han identificado hasta nivel específico. La nomenclatura sigue a World Spider Catalog (2020). Los endemismos han sido consultados en Branco *et al*. (2019). El material se encuentra depositado en la colección particular del primer autor.

Abreviaturas: ♂♂: machos, ♀♀: hembras, jj: juveniles.

La georeferenciación se ha basado en Google Earth (Datum WGS84). Para la conversión de las coordenadas al sistema MGRS se ha utilizado la aplicación online GeoConvert (v.1.50).

Resultados

El muestreo nos ha proporcionado un total de 228 ejemplares de arañas (32 ♂♂, 37 ♀♀, 159 jj) repartidos entre 12 familias, 22 géneros y 23 especies (Tabla I). De ellas, *Lycosa hispanica* (Walckenaer, 1837) y *Zelotes uronesae* Melic, 2014 son endemismos ibéricos; de *Berlandina plumalis* (O. Pickard-Cambridge, 1872) y *Tetragnatha intermedia* Kulczyński, 1891 se ofrece la primera cita para la Comunidad Valenciana; y otras cinco especies lo son para la provincia de Alicante: *Neoscona subfusca* (C. L. Koch,1837), *Setaphis carmeli* (O. Pickard-Cambridge, 1872), *Styloctetor romanus* (O. Pickard-Cambridge, 1873), *Lycosa fasciiventris* Dufour, 1835 y *Hasarius adansoni* (Audouin, 1826).

Discusión

Aunque todavía disponemos de muy pocos datos sobre las arañas del archipiélago de Nueva Tabarca, nuestros resultados sugieren la existencia de una fauna especialmente adaptada a un hábitat tan particular como el que muestran estos islotes.

Las grandes tarántulas (Lycosidae), con sus característicos nidos, y las arañas tigre (Araneidae) con sus llamativos colores y grandes telas orbiculares, han resultado ser abundantes también en nuestros muestreos (aunque sólo se capturaron algunos ejemplares).

Lycosa hispanica excava sus nidos en el suelo fabricando un brocal alrededor de la entrada. Para ello utiliza los elementos que encuentra en su entorno inmediato unidos con hilos de seda, como se



Fig. 1. Localización del archipiélago de Nueva Tabarca y foto de la zona de estudio en la isla Nueva Tabarca.



Fig. 2. Nidos de *Lycosa hispanica* de la isla de Nueva Tabarca

Tabla I. Lista de especies de arañas de la isla Nueva Tabarca con su número de individuos separados por sexo y fecha de colecta. [1]: Primera cita para la provincia de Alicante. [2]: Primera cita para la Comunidad Valenciana. *: Endemismo de la Península Ibérica.

Especies	23-IX-19			01-XI-19			Total
	♂♂	♀♀	jj	♂♂	♀♀	jj	
Agelenidae							
Lycosoides coarctata (Dufour, 1831)	-	-	4	3	4	-	11
Araneidae							
Argiope trifasciata (Forsskål, 1775)	-	1	-	17	3	5	26
Cyclosa insulana (Costa, 1834)	-	1	-	-	5	-	6
Neoscona subfusca[1] (C. L. Koch,1837)	-	1	1	-	11	2	15
Dysderidae							
Dysdera crocata C. L. Koch, 1838	1	1	-	-	-	-	2
Gnaphosidae							
Berlandina plumalis[2] (O. Pickard-Cambridge, 1872)	-	-	1	-	-	-	1
Haplodrassus rufipes (Lucas, 1846)	-	-	-	3	-	-	3
Haplodrassus sp.	-	-	2	-	-	-	2
Scotophaeus sp.	-	1	-	-	-	-	1
Setaphis carmeli[1] (O. Pickard-Cambridge, 1872)	-	-	-	-	-	2	2
Zelotes uronesae[*] Melic, 2014	2	-	5	-	1	-	8
Linyphiidae							
Styloctetor romanus[1] (O. Pickard-Cambridge, 1873)	-	1	-	1	2	-	4
Lycosidae							
Lycosa fasciiventris[1] Dufour, 1835	1	1	-	-	3	116	121
Lycosa hispanica[*] (Walckenaer, 1837)	-	-	-	-	-	7	7
Nemesiidae							
Nemesia sp.	-	-	-	-	-	2	2
Oecobiidae							
Oecobius sp.	-	-	1	-	-	-	1
Philodromidae							
Philodromus sp.	-	-	2	-	-	-	2
Salticidae							
Hasarius adansoni[1] (Audouin, 1826)	3	1	-	-	-	-	4
Menemerus semilimbatus (Hahn, 1829)	-	-	2	-	-	-	2
Phlegra bresnieri (Lucas, 1846)	-	-	1	-	-	1	2
Plexippus paykulli (Audouin, 1826)	-	-	1	-	-	-	1
Talavera sp.[1]	-	-	3	-	-	-	3
Sicariidae							
Loxosceles rufescens (Dufour, 1820)	-	-	1	-	-	-	1
Tetragnathidae							
Tetragnatha intermedia[2] Kulczyński, 1891	1	-	-	-	-	-	1
Totales	**8**	**8**	**24**	**24**	**29**	**135**	**228**

aprecia en las fotos (Fig. 2). Se ha observado abundancia de nidos de *L. hispanica* rodeando su entrada con un brocal de cierta altura. Dichas estructuras en forma de torrecilla se han relacionado con la necesidad de prevenir la invasión y la predación (Williams *et al*., 2006), posiblemente por parte de miembros de su misma especie ante la ausencia de otros depredadores en la isla (Pérez, 2015), como sería el caso de *Buthus occitanus* (Amoreux, 1789). También parece ser abundante una segunda especie de tarántula, *L. fasciiventris*, con hábitos menos sedentarios; de esta especie se capturó una hembra que transportaba 85 inmaduros.

Son abundantes los araneidos, en especial *N. subfusca* y *A. trifasciata*, siendo también comunes en la zona continental cercana. El tipo de vegetación que se desarrolla en estos parajes y el viento que las azota habitualmente, constituyen dos poderosas razones que explicarían el éxito de este modelo de depredación estática que constituyen las telas orbiculares.

Otros dos grupos de arañas merecen también un comentario. Se han capturado ejemplares de cinco especies de gnafósidos. Muchas especies de este grupo están bien adaptadas a condiciones de extrema aridez; suelen ser bastante crípticas y epiedáficas en sus hábitos, cazando y refugiándose en hábitats lapidícolas. Cabe destacar la presencia de *B. plumalis* y *Z. uronesae*; ésta última especie parece ser abundante en el sureste peninsular. El segundo grupo son los saltícidos, cazadores diurnos muy activos sobre la vegetación. En este caso, se han evidenciado cuatro especies también comunes en la zona continental cercana; cabe destacar como más frecuentes a *H. adansoni* y *P. paykulli*, aunque los datos que ofrecemos no reflejan la situación poblacional existente por tratarse de capturas directas.

Respecto a *T. intermedia*, se trata de una especie considerada hasta hace poco una subespecie de *T. obtusa* C. Koch, 1837, hasta que fue elevada a nivel de especie por Wunderlich (2011). En la Península Ibérica solamente se encuentra citada de Faro (Portugal) y de la isla de Menorca (Baleares) (Wunderlich, 2011; Barrientos & Febrer, 2017). Su distribución conocida abarca Madeira y el sur de Europa, desde Portugal hasta Turquía (WSC, 2020).

La ausencia de agua y el fuerte calentamiento de la superficie terrestre, principalmente durante el periodo estival, hacen que la vida en estas islas sea difícil para la fauna. Aún así, las 23 especies y 228 ejemplares aportados de la isla Nueva Tabarca como resultado de nuestro trabajo indican el grado de adaptación de las arañas a este medio. Todavía estamos lejos de conocer la verdadera riqueza de la araneofauna tabarquina. Dos muestreos puntuales en septiembre y noviembre no pueden ofrecer el abanico real de las especies presente en estas islas. Será necesaria la realización de nuevos estudios, conjugando varios métodos de muestreo y con mucha mayor amplitud temporal. Sólo de este modo tendremos una información adecuada sobre la riqueza, dinámica poblacional y grado de endemicidad de estas especies para una mejor gestión del espacio natural de Nueva Tabarca de cara a un deseable desarrollo sostenible. Resulta evidente que la presión actual que ejerce el turismo en esta pequeña isla hacen necesarias medidas que limiten el impacto humano en su medio natural.

Agradecimiento

Agradecer a Eduardo Morano y Miguel Ángel Ferrández la determinación de ejemplares pertenecientes a las familias Tetragnathidae y Dysderidae respectivamente. A los revisores por las mejoras propuestas.

Bibliografía

BARRIENTOS, J. A. & B. FEBRER 2017. Arañas (Arachnida, Araneae) de Menorca (Islas Baleares, España). Nuevos datos. *Revista Ibérica de Aracnología,* **31**: 8-24.*

BRANCO, V.V., E. MORANO & P. CARDOSO 2019. An update to the Iberian spider checklist (Araneae). *Zootaxa,* **4614**: 201-254. doi: 10.11646/zootaxa.4614.2.1

CARTAGENA, M.C. 2002. Medida del estado de conservación de los ecosistemas insulares a través de la utilización de los coleópteros tenebriónidos (Coleoptera, Tenebrionidae). *Boln. Asoc. Esp. Ent*., **26**(1-2): 177-192.

ESPAÑOL, F. 1965. El Poblamiento Entomológico de la isla Plana o de Nueva Tabarca. *Inst. Biol. Aplic*., **39**: 5-32. Barcelona.

GADEA, E. 1979. Els illots del litoral del País Valenciá i llur poblament microfaunístic. *Acta Geológica Hispánica*, *homenaje a Luis Solé i Sabaris*, **14**: 542-544.

KAMPSCHUUR, U. & O. J. SIMÓN 1969. Sur la Geologie de l'llle de Tabarca (Prov. d'Alicante. Esp.) et sa Position Tectonique dans la Zone Betique (Cordi- lleres Betiques). *C. R. Som. S.G.F*., **2**: 37-38.

MUÑOZ-MACIA, G. 2019. Catálogo preliminar de las arañas (Araneae) de la provincia de Alicante (sudeste de España). *Revista Ibérica de Aracnología,* **35**: 21-28.*

PÉREZ, J.M. 2016. *Nueva Tabarca, patrimonio integral en el horizonte marítimo*. Tesis doctoral, Universidad de Alicante, 717 pp.

RIGUAL, A. 1972. Flora y Vegetación de la Provincia de Alicante**.** *Instituto de Estudios Juan Gil-Albert, Diputación Provincial de Alicante*. 403 pp.

SEVA, E. & A. ESCARRÉ 1976. El eslizón ibérico (Chalcides Bedriagai) en el medio insular de Nueva Tabarca (provincia de Alicante). Mediterránea. *Serie de Estudios sobre Biología Terrestre Mediterránea*. N. **1,** pp. 61-115. ISSN 0210-5004,

WILLIAMS, J., J. MOYA-LARAÑO & D. WISE 2006. Burrow decorations as antipredatory devices. *Behavioral Ecology,* **17**(**4**). Doi: 10.1093/beheco/ark003

WORLD SPIDER CATALOG 2020. *World Spider Catalog version 21.0*. Natural History Museum Bern, online at http://wsc.nmbe.ch, accesed on 2020-04-20.

WUNDERLICH, J. 2011. Extant and fossil spiders (Araneae). *Beiträge zur Araneologie* **6**: pag. 211.

* Referencias disponibles en www.sea-entomologia.org