

Sobre la presència de *Camponotus barbaricus* Emery 1905 (Hymenoptera: Formicidae) a Mallorca

Joan DÍAZ-CALAFAT i Jorge FORTIS

SHNB



SOCIETAT D'HISTÒRIA
NATURAL DE LES BALEARS

Díaz-Calafat, J. i Fortis, J. 2022. Sobre la presència de *Camponotus barbaricus* Emery 1905 (Hymenoptera: Formicidae) a Mallorca. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 65: 17-21. ISSN 0212-260X. e-ISSN 2444-8192. Palma.

Es detecta per primer cop *Camponotus barbaricus* Emery 1905 a dues localitats a l'illa de Mallorca. Fins ara desconeguda, aquesta espècie de formiga passa a ser la més grossa de tota la nostra fauna. Seria estrany que una formiga d'aquestes dimensions i de comportament agressiu cap a altres artròpodes s'hagi passat per alt fins ara. Per això, sembla que la possibilitat d'una introducció recent és la més probable, tot i que no es pot descartar completament que aquesta espècie sigui en realitat autòctona de l'arxipèlag Balear.

Paraules clau: primera cita, Formicidae, Mallorca, *Camponotus*.

ON THE PRESENCE OF *CAMPONOTUS BARBARICUS* EMERY 1905 (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) ON MALLORCA *Camponotus barbaricus* Emery 1905 is recorded for the first time in two locations on the island of Mallorca. Unknown to the area until now, this ant species has become the biggest of our fauna. It would be odd that such a big species, which also shows aggressive behaviour towards other arthropods, had been overlooked up to this point. For this reason, it seems that the possibility of a recent introduction of this species on the island of Mallorca is the most likely, even though we cannot completely rule out that this species be actually autochthonous to the archipelago.

Key words: first record, Formicidae, Mallorca, *Camponotus*.

JOAN DÍAZ-CALAFAT. Cristòfol Llompart, 8-1. Sa Cabaneta (Marratxí) 07141 – Mallorca, Illes Balears / Southern Swedish Forest Research Centre, Swedish University of Agricultural Sciences, 230 53 Alnarp, Sweden. JORGE FORTIS. Vectobal, Department of Development and Science, Palma, Spain. Autor de correspondència: Joan Díaz-Calafat (joandiazcalafat@gmail.com)

Recepció del manuscrit: 16-03-2022; revisió acceptada: 22-03-2022; publicació online: 25-03-2022.

Introducció

Dins els himenòpters, les formigues són un grup que ha cridat força l'atenció de molts naturalistes. Els estudis més antics sobre formigues a Balears són de principis del segle passat: Saunders (1901, 1904), Lomnicki (1925), Menozzi (1926) i Eidmann (1926, 1927), entre altres. Més endavant, ja trobem la tesi del Dr. Pascual

Comín del Río (Comín, 1988), que es podria considerar la major aportació feta fins ara a l'estudi d'aquest grup d'insectes a Balears. A la seva tesi, el Dr. Comín mostrejà intensivament l'illa de Mallorca, tant qualitativament com quantitativament, establint-hi 98 quadrícules de 100 m² distribuïdes per diferents sectors climàtics i biòtops. Seleccionà aquest nombre de quadrícules amb l'objectiu de trobar el

màxim nombre d'espècies possible seguint els criteris marcats per Cagniant (1972), el qual, fent estudis a les costes d'Algèria, dictaminà que era necessari trobar 7 cops més nius que espècies per enregistrar el 99% de la diversitat.

Des de la publicació de Comín (1988), s'han anat citant noves espècies de formícids, ja sigui a causa d'introduccions humanes (Gómez i Espadaler, 2006), revisions taxonòmiques (Seifert *et al.*, 2017), descripcions d'espècies noves per la ciència (Talavera *et al.*, 2015) o troballes noves (Espadaler i Cagniant, 1991). Fins a dia d'avui, a Balears s'han enregidrat una seixantena d'espècies de formícids (Díaz-Calafat, en preparació). En aquest treball se cita per primer cop una espècie que, tot i la quantitat d'estudis i mostres que s'han fet fins ara a Balears, no hi havia aparegut: *Camponotus barbaricus* Emery 1905, que passa a ser la formiga de major mida de la nostra fauna.

Material i mètodes

La troballa d'aquesta espècie va ser fortuïta. Es capturaren exemplars de forma manual, que posteriorment s'identificaren a la lupa binocular. Part d'aquests es dipositaren al Museu Balear de Ciències Naturals (MBCN). Els exemplars es recol·lectaren sota un permís general de captura de formigues expedit pel servei de protecció d'espècies (referències CAP 14/2020 i CAP 08/2021).

Resultats i discussió

Es trobaren exemplars de *Camponotus barbaricus* a dues localitats, on es pogué localitzar al manco un formiguer a cada una d'elles: Camp de Mar (Andratx) i s'Arenal (Llucmajor). Ambdúes zones

eren considerablement diferents: l'indret de Camp de Mar era predominantment urbà, i el formiguer estava situat sota una rajola que tapava un forat al terra, a la vorera entre una carretera i una casa. Per una altra banda, a s'Arenal el formiguer es trobava a un forat directament al terra, fora cap tipus de protecció, a la vorera d'un camí d'una zona de garriga. La vegetació predominant de la zona consistia de *Pinus halepensis* Mill., 1768 i *Pistacia lentiscus* L., 1753. Aquesta àrea és força transitada per corredors, ciclistes i veïns de la zona, cosa que fa que el sòl es trobi bastant compactat.

Fins ara, es coneixien només dues espècies de *Camponotus* a Balears: *C. lateralis* (Olivier, 1791) (a Mallorca, Menorca i Eivissa) i *C. ruber* Forel 1894 (a Mallorca), les dues polimòrfiques i de mida més petita que *C. barbaricus*.

Les característiques taxonòmiques per identificar *C. barbaricus* segons Collingwood (1978) són: perfil del tòrax arrodonit i continu, clipi amb el marge continu i amb una carena longitudinal al centre, abdomen brillant amb la superfície no enfosquida per la pubescència, galtes amb nombroses quetes erectes i un solc dorsal a la tibia posterior. No obstant, la forma més fàcil de diferenciar-la de la resta d'espècies balears d'aquest gènere és observant el perfil del tòrax, a banda de la mida (Fig. 1). Tot i així, s'ha de tenir present que existeixen altres espècies molt semblants que es podrien confondre amb *C. barbaricus*, i que, tot i no haver-se enregidrat mai a Balears, podrien arribar a trobar-s'hi o fins i tot a introduir-s'hi. Per això, es recomana que en cas de necessitar identificar una formiga d'aquest gènere, s'emprin els criteris complets de Collingwood (1978) o claus actualitzades on s'inclougui un nombre representatiu d'espècies.

C. barbaricus és una espècie polimòrfica, és a dir, que presenta diferents morfologies en la seva casta obrera. Popularment, a aquestes formes se les coneix com “major” (les de major mida) i “minor” (les de menor mida), tot i que a vegades també se’n diu “soldats” a les major. La resta de *Camponotus* de Balears també són polimòrfiques, però aquesta divisió de mides no està tan marcada. Tant a Andratx com a s’Arenal

trobàrem majors i menors de *C. barbaricus*. Els exemplars de les dues zones presentaven una coloració lleugerament diferent: les obreres de s’Arenal tenien l’abdomen completament fosc, mentre que les d’Andratx presentaven part del primer tergum de color més clar. No obstant, després d’observar exemplars de les dues localitats sota la lupa binocular, resultaren ser la mateixa espècie.

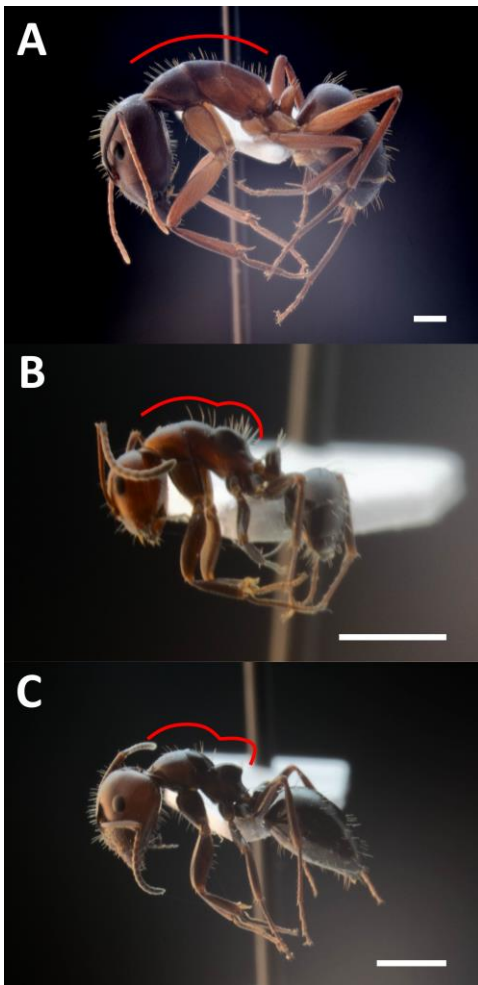


Fig. 1. Vista lateral de les tres espècies del gènere *Camponotus* que s’han enregistrat a Balears fins a dia d’avui. **A.** *Camponotus barbaricus* Emery 1905, només trobada a Mallorca; **B.** *Camponotus ruber* Forel 1894, present també només a Mallorca; **C.** *Camponotus lateralis* (Olivier 1791), trobada a Mallorca, Menorca i Eivissa. Per diferenciar aquestes espècies entre sí basta mirar el perfil del tòrax (línies vermelles): continu a *C. barbaricus*, amb el propodeu arrodonit i separat del promesonotum per un solc a *C. ruber* i amb el propodeu formant un angle molt marcat entre la seva cara dorsal i basal (en forma d’aleta de tauró) i també separat del promesonotum per un solc a *C. lateralis*. L’escala (línies blanques) equival a 1 mm.

Fig. 1. Lateral view of the three species within the genus *Camponotus* that have been registered in the Balearic Islands until now. **A.** *Camponotus barbaricus* Emery 1905, only found on Mallorca; **B.** *Camponotus ruber* Forel 1894, present only on Mallorca as well; **C.** *Camponotus lateralis* (Olivier 1791), found on Mallorca, Menorca and Eivissa. To tell apart these species from each other it is enough with observing their thorax profile (red lines): it is continuous in *C. barbaricus*, the propodeum is rounded and separated from the promesonotum by a cleft in *C. ruber* and the propodeum forms a sharp angle between its dorsal and basal faces (giving it a “shark fin” appearance) and is also separated from the promesonotum by a cleft in *C. lateralis*. Scale (white lines) equals 1 mm.

Els següents exemplars es dipositaren al MBCN:

Camponotus barbaricus, 2 ♀ ♀, Camp de Mar (Andratx), 22.XII.2020 (39.540578 N, 2.416779 E). Obreres observades enfilant-se a *Ricinus communis* L., 1753. Codis de registre del MBCN: 24684, 24685.

Camponotus barbaricus, 1 ♀, s'Arenal (Llucmajor), 30.VIII.2021 (39.487670 N, 2.754313 E). Codi de registre del MBCN: 24686

Actualment s'han descrit diverses formes d'aquesta espècie entre les localitats de la seva distribució original: al Marroc, Algèria, Tunis, sud d'Ibèria i Sicília, però no s'ha establert si aquestes formes són subespècies vàlides o si es podria tractar d'espècies diferents. Esperem que els exemplars dipositats al MBCN puguin ser inclosos a futurs estudis on s'avaluïn aquests aspectes taxonòmics.

Les Balears són un indret on s'ha dut a terme una relativament gran quantitat d'estudis faunístics relacionats amb formigues. Així doncs, sembla estrany que una formiga d'aquestes dimensions hagi passat despercebuda fins ara, especialment tenint en compte que els seus nius solen estar formats per un gran nombre d'individus, i que el seu comportament és agressiu i caçador cap a altres espècies d'artròpodes, als quals depreden de dia. Per aquesta raó, sembla que la possibilitat d'una introducció recent és la més probable, tot i que tampoc no es pot descartar completament que aquesta espècie sigui en realitat autòctona de l'arxipèlag Balear. De fet, els exemplars trobats a Mallorca són idèntics als que es troben al sud de la península Ibèrica (Espadaler, *com. pers.*), fet que recolzaria tant la possibilitat de què els exemplars de Mallorca es trobin en la seva àrea de distribució original com la possibilitat de

què han estat introduïts del sud de la Península Ibèrica. No obstant, les zones costaneres amb influència turística són les més susceptibles a l'entrada d'espècies de formigues al·lòctones (Gómez i Espadaler, 2006). Havent trobat dues poblacions força distants entre sí implica la possibilitat de què hi hagi més nius dels que es van poder detectar.

La troballa d'aquesta espècie, que passa a ser la més grossa de la nostra fauna, posa de manifest que els coneixements recopilats fins ara sobre la nostra mirmecofauna no són tan complets com pensàvem. Encara desconeixem la distribució de moltes espècies (Gómez, 2004), i és molt probable que encara n'hi hagi més per citar, sobretot a altres illes de l'arxipèlag on s'han fet menys estudis, i on s'han enregistrat espècies noves més recentment (e.g. Abril i Gómez, 2012).

Agraïments

Estem agraïts a Sofia Delgado Serra i a Sebastià Jaume Ramis per haver comunicat la presència d'exemplars a Andratx, i al Dr. Xavier Espadaler per la seva confirmació en la identificació dels exemplars d'ambdues localitats.

Referències citades

- Abril, S. i Gómez, C. 2012. Lista actualizada de las especies de hormigas de Menorca (Islas Baleares, España) y primera cita de *Monomorium andrei* Saunders, 1890 (Hymenoptera, Formicidae) de la isla. *Boletín de la SEA*, (50): 403-407.
- Cagniant, H. 1972. Essai d'établissement d'une relation entre le nombre d'espèces et le nombre de nids chez les fourmis terricoles en forêt d'Algérie. *Revue Ecol. Biol. Sol*, 9 (2): 197-214.

- Collingwood, C. A. 1978. A provisional list of Iberian Formicidae with a key to the worker caste (Hym. Aculeata). *Eos*, 52: 65-95.
- Comin, P. 1988. Estudio de los formícidos de Baleares: Contribución al estudio taxonómico, geográfico y biológico. Tesis Doctoral, Universidad de las Islas Baleares, Palma de Mallorca: 457 pàgs.
- Eidmann, H. 1926. Die Ameisenfauna der Balearen. *Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere*, 6: 694-742.
- Eidmann, H. 1927. Zur Kenntnis der Insektenfauna der Balearischen Inseln. *Entomologische Mitteilungen*, 16: 24-37.
- Espadaler, X. i Cagniant, H. 1991. *Plagiolepis xene* Stärcke, the first inquiline ant from the Balearic Islands (Spain). *Psyche*, 98(4), 351-354.
- Gómez, K. 2004. Citas nuevas o interesantes de hormigas (Hymenoptera: Formicidae) para la isla de Mallorca (Baleares, España). *Boletín de la SEA*, (34), 107-108.
- Gómez, K. i Espadaler, X. 2006. Exotic ants (Hymenoptera: Formicidae) in the Balearic Islands. *Myrmecologische Nachrichten*, 8: 225-233.
- Lomnicki, J. 1925. Une contribution à la connaissance de la faune des fourmis des îles Baléares. *Polskie Pismo Entomologiczne*, 4: 1-3.
- Menozzi, C. 1926. Zur Kenntnis der Ameisenfauna der Balearen. *Zoologischer Anzeiger*, 66:180-182.
- Saunders, E. 1901. Balearic insects.-Hymenoptera Aculeata collected in Majorca and Minorca... by EB Poulton, O. Thomas and RI Pocock, with descriptions of new species. *Entomologist's monthly magazine*, 37: 208-211.
- Saunders, E. 1904. XXII. Hymenoptera Aculeata from Majorca (1901) and Spain (1901-2). *Transactions of the Royal Entomological Society of London*, 52(3): 591-666.
- Seifert, B., d'Eustacchio, D., Kaufmann, B., Centorame, M., Lorite, P. i Modica, M. 2017. Four species within the supercolonial ants of the *Tapinoma nigerrimum* complex revealed by integrative taxonomy (Hymenoptera: Formicidae). *Myrmecological News*, 24: 123-144.
- Talavera, G., Espadaler, X. i Vila, R. 2015. Discovered just before extinction? The first endemic ant from the Balearic Islands (*Lasius balearicus* sp. nov.) is endangered by climate change. *Journal of Biogeography*, 42(3): 589-601.