

Localització i valoració històrica del decàpode fòssil *Cyphoplax impressa* (Desmarest, 1822) (Crustacea, Decapoda, Ocypodoidea)

Lluc GARCIA i Miquel FRONTERA

SHNB



SOCIETAT D'HISTÒRIA
NATURAL DE LES BALEARS

Garcia, Ll. i Frontera, M. 1999. Localització i valoració històrica del decàpode fòssil *Cyphoplax impressa* (Desmarest, 1822) (Crustacea, Decapoda, Ocypodoidea). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 42: 55-61. ISSN 0212-260X. Palma de Mallorca.

Es comunica la localització de l'exemplar del cranc fòssil *Cyphoplax impressa*, nominat i figurat per Jules Haime (1855), trobat entre el material no catalogat de l'antic gabinet d'història natural de Jaume Conrado i Berard (Santa Maria, Mallorca, Illes Balears). *Cyphoplax impressa* té un notable valor històric, ja que és el primer decàpode fòssil citat a Espanya, i paleontològic, pel fet de ser d'un gènere exclusivament fòssil, de posició sistemàtica incerta. Es comenten aspectes sobre els antecedents històrics del seu descobriment i es resumeix la seva història taxonòmica. L'exemplar recuperat ha estat fotografiat i s'en fa una descripció morfològica per facilitar futures revisions.

Paraules clau: paleontologia, col·leccions antigues, exemplars històrics, cranc fòssil, *Cyphoplax impressa*, Mallorca.

LOCATION AND HISTORICAL ASSESSMENT OF THE FOSSIL CRAB *CYPHOPLAX IMPRESSA* (DESMAREST, 1822) (CRUSTACEA, DECAPODA, OCYPODOIDEA). It is reported the location of the specimen of fossil crab *Cyphoplax impressa*, which was named and drawn by Jules Haime (1855) and found among the non-catalogued material of the Jaume Conrado i Berard (Santa Maria, Mallorca, Balearic Islands) Natural History Bureau. *Cyphoplax impressa* is of both remarkable historical value (it was the first fossil decapod cited in Spain), and at the same time of great palaeontological relevance (it is a genus involving only fossil members and whose position within the systematic tree is uncertain). Some comments about the historical background of its discovery are given as well as a summary of its taxonomic history. Some photos of the recovered piece have been taken and a morphological description is given in order to facilitate future revisions.

Keywords: paleontology, ancient collections, historical specimens, fossil crab, *Cyphoplax impressa*, Mallorca.

Lluc GARCIA, Museu Balear de Ciències Naturals, Apartat de Correus 55, 07100-Sóller, Mallorca, Illes Balears. Miquel FRONTERA, Consultoria Ambiental "Pandion". Frontera i Font S.L. c/ Llimona, 32 - 07008 Palma de Mallorca, Illes Balears.

Recepció manuscrit: 27-ago-99; revisió acceptada: 11-oct-99.

Introducció

La localització d'exemplars tipus de tàxons fòssils o bé d'exemplars figurats en antics treballs d'història natural és de gran interès perquè, a la llum dels coneixements actuals, aquestes recuperacions permeten actualitzar els aspectes sistemàtics i taxonòmics i també millorar el coneixement sobre la seva distribució, ja sigui geogràfica o estratigràfica. Al mateix temps aquesta recuperació permet documentar les peces més oblidades dels museus i de les col·leccions antigues retornant-les el seu autèntic valor museològic i científic (cfr. Montero i Diéguez, 1994; 1995a; 1995b).

Entre aquests antics exemplars es troben els que recol·lectaren els primers autors que s'ocuparen de la geologia de les illes Balears i que, en la majoria dels casos, varen quedar oblidats o perduts dins col·leccions privades o aplecs de "curiositats" degut a la inexistència, a la Mallorca del segle XIX, de cap museu d'història natural de caràcter institucional que els conservàs amb criteris científics. Un d'aquests exemplars històrics és el cranc fòssil *Cyphoplax impressa* (Desmarest, 1822), figurat i nominat genèricament per Haime (1855).

Antecedents històrics

Els primers estudis sobre la geologia de Mallorca, com els de Beaumont (1827), La Marmora (1835), Bouvy (1845; 1852) i d'altres, ja remarcaven l'existència de fòssils a l'illa però sempre de forma genèrica i sense que aquests autors arribassin a descriure cap nou tàxon (Haime, 1855; Darder, 1946).

Haime (1855), després d'haver explorat part de l'illa l'any 1853 juntament amb el geòleg Paul Bouvy i el zoòleg Lacaze-Duthiers, va posar fi a aquesta situació de desconeixement paleontològic citant 59 tàxons fòssils procedents de diverses localitats i nivells geològics. Entre aquests en va descriure i figurar cinc com a espècies noves

per a la ciència, les primeres de Mallorca: *Pecten lacazei*, *Ostraea marmorai*, *Clausilia beaumonti*, *Bulimus bouvyi* i *Terebratula davidsoni*.

Entre els espècies fòssils que cita i figura Haime (1855) hi ha el crustaci decàpode braquiür *Goneplax impressa* (Desmarest, 1822), per al qual l'autor creà en aquest treball el nou gènere *Cyphoplax*.

Segons Haime (1855), els fòssils llistats al seu treball tenien diverses procedències:

a) Exemplars col·lectats a Mallorca per La Marmora i conservats a la Societat Geològica de França i al Museu Reial d'Història Natural de Turí.

b) Exemplars col·lectats per l'autor, *in situ*, a Sòller, Binissalem, Alaró, Selva, Inca, Artà, Muro, Deià, Palma i en diversos punts sense especificar de la serra de Tramuntana.

c) Exemplars examinats a Palma (Mallorca) a les col·leccions de Paul Bouvy (alguns col·lectats l'any 1850 pel botànic Paul Marès) i de Jaume Conrado i Berard.

Es dins aquesta darrera col·lecció que Haime (1855) diu haver examinat l'exemplar de *Cyphoplax impressa*.

La col·lecció de Jaume Conrado i Berard constitueix, a Mallorca, un dels primers aplecs d'objectes naturals fet amb criteris més o manco científics (Frontera i Garcia, 1998). Es tracta d'un antic gabinet d'història natural iniciat a Palma (Mallorca) a l'entorn de l'any 1836 (Darder, 1946), que actualment es conserva (si més no una part) a la localitat de Santa Maria del Camí (Mallorca). Els primers naturalistes que descriviren la geologia de Mallorca, visitaren aquest gabinet però, segons sembla, només Haime (1855) va fer ús dels fòssils de la col·lecció per extreure'n conclusions sobre la geologia i la paleontologia de l'illa.

Segons es desprèn de les notes manuscrites de Jaume Conrado que s'han pogut consultar (Conrado, inèdit), el gabinet es composava inicialment de tres seccions: la de mineralogia, la de malacologia (o més estrictament de conquiliologia) i la de

paleontologia, a més d'algunes "produccions naturals marines" com restes de peixos, cnidaris i crustacis decàpodes. Un llistat més detallat d'aquests continguts es pot trobar en Frontera i Garcia (1998).

Història del tàxon

Cyphoplax impressa és un tàxon fòssil que va ser descrit inicialment sobre material pliocènic recol·lectat a Monte Mario (Roma) per Desmarest (1822) i inclòs dins el gènere *Gonoplax* Leach, 1816 (= *Goneplax* Leach, 1814). Posteriorment, Haime (1855) reconegué aquesta espècie en el Miocè de Mallorca però, considerant que les figures de Desmarest (1822) no eren prou clares, aquest autor va figurar de nou l'exemplar de Mallorca i, atribuint-lo a la família Ocypodidae (s.l.), creà per a ell el nou gènere *Cyphoplax* (Haime, 1855; Solé i Via, 1989). Posteriorment a la seva adscripció al nou gènere, l'estatus de *Cyphoplax* ha estat considerat de forma diversa, i fins i tot contradictòria, per diferents autors:

Mallada (1892) fa referència a l'exemplar mallorquí nominat per Haime (1855), en un recull de totes les espècies fòssils espanyoles.

Glaessner (1929) no té en compte, al seu Fossilium Catalogus, la determinació de Haime (1855), però inclou la forma descrita per Desmarest (sota el nom de *Gonoplax impressa*) dins el gènere *Macrophtalmus* Desmarest, 1823. Més tard el mateix autor, en una segona edició del catàleg (Glaessner in Moore, 1969), ja inclou el gènere *Cyphoplax* i considera que es tracta d'un braquiur fòssil *incertae sedis*, tot i que indica que presenta fortes afinitats amb els crancs ocipòdids de la subfamília Macrophtalminae.

Via (1969) en un resum comentat dels Ocypodidae fòssils inclosos al catàleg de Glaessner (1929), remarca per primera vegada el notable valor històric de la descripció de Haime (1855) ja que és el primer decàpode fòssil que es cita a Espanya, tot i que consi-

dera que *Cyphoplax* és un *nomem nudum*. Tot i això, Via (1980) inclou aquest gènere en la seva revisió de la superfamília Ocyphodoidea, diferenciant-lo de *Macrophtalmus impressus* (Desmarest, 1822), criteri que ja es seguirà en tots els treballs posteriors (Via, 1982; 1988). El mateix autor (Via, 1988) remarca que *Cyphoplax* és l'únic gènere exclusivament fòssil d'entre els braquiurs miocènics coneguts dins l'àmbit geogràfic que comprèn la península Ibèrica oriental i les Illes Balears.

Finalment, Solé i Via (1989), llisten un altre pic el tàxon fòssil i asseguren que la localització dels exemplars italians, corresponents a la forma inicialment descrita per Desmarest (1822) dins el gènere *Goneplax*, i mallorquins (*Cyphoplax*), és desconeguda, la qual cosa ens va ser indicat també personalment pel Dr. Lluís Via (Garcia, 1990).

La localitat de *Cyphoplax impressa*

Quant a la procedència dels fòssils de Desmarest i de Haime, l'origen de l'exemplar italià pareix ésser clar (Pliocè de Monte Mario, Roma, Itàlia), però no el del de Mallorca, ja que Haime (1855) no esmenta cap localitat concreta i l'inclou dins l'apartat "Fossiles de la formation Miocène", indicant que es tracta d'un exemplar sense etiqueta de localitat de la col·lecció de Conrado.

Segons Darder (1946) la utilització que va fer Haime de material existent en col·leccions particulars (sobretot la de Jaume Conrado i Berard), el va induir a errors ja que alguns exemplars d'aquesta col·lecció provenien de fora de Mallorca.

Haime (1855) també assignà estratigràficament l'exemplar al Miocè bassant-se únicament en la naturalesa de la roca que conté el fòssil que, pel seu aspecte semblant, creu procedent de les margues grises de Deia amb *Ostraea crassissima* ("Dans les marnes grises de Deya, ..., j'ai trouvé a mon tour un seconde espèce du même genre... *Ostrea crassissima*. Enfin, j'ai observé dans la

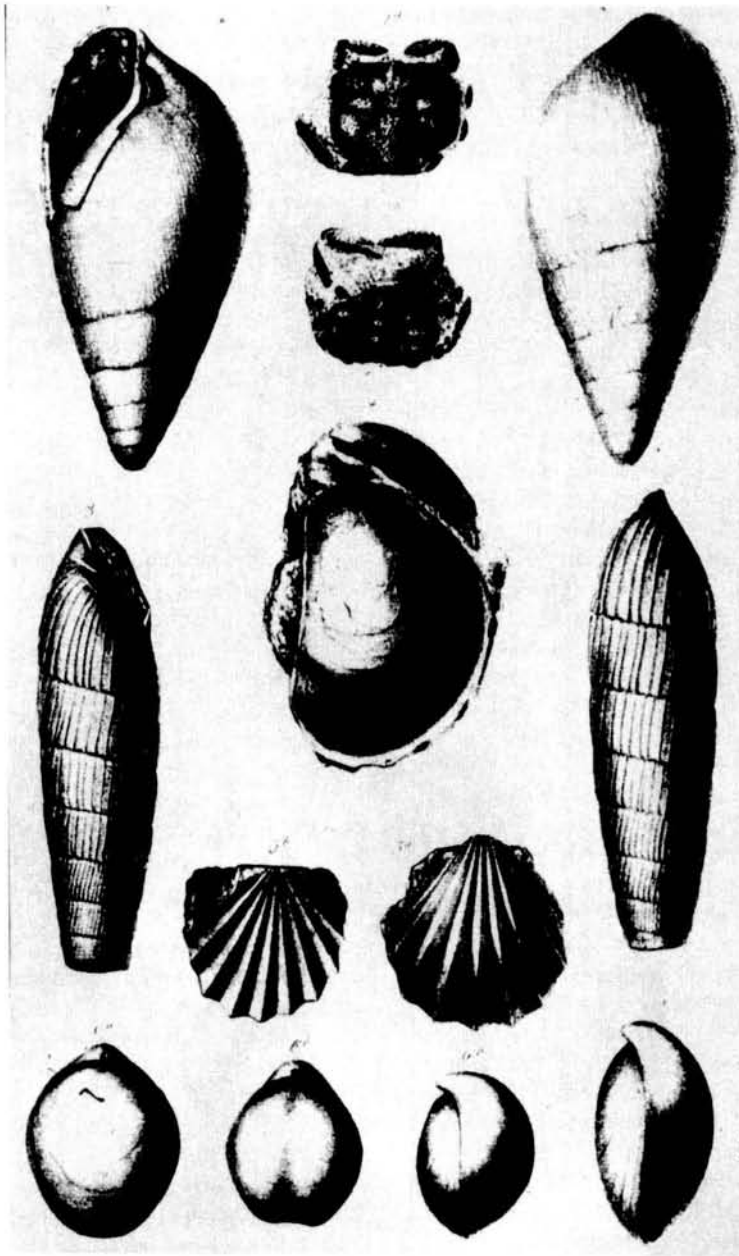


Fig. 1. Lámينا de Haime (1855) on hi ha les úniques figures fins ara conegudes de *Cyphoplax impressa*, juntament amb les dels primers tàxons fòssils descrits a Mallorca.

*Fig. 1. Haime's illustration (1855), showing the only pictures of *Cyphoplax impressa* known up to date, together with the first fossil taxa described from Mallorca.*

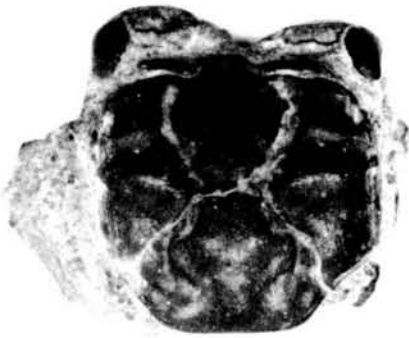


Fig. 2. *Cyphoplax impressa*, de la col·lecció Conrado (Mallorca). Visió dorsal.

Fig. 2. *Cyphoplax impressa*, from the Conrado collection (Mallorca). Dorsal view.



Fig. 3. *Cyphoplax impressa*. Visió esternal.

Fig. 3. *Cyphoplax impressa*. Ventral view.

collection de M. Conrado un crustacé qui, à en juger par la nature de la roche qui l'empâtait, doit provenir des mêmes marnes...").

Localització i descripció de l'exemplar

Una sèrie de recerques iniciades l'any 1993 dins la col·lecció Conrado varen donar finalment resultats positius. L'exemplar de *Cyphoplax impressa* localitzat a la col·lecció estava mesclat amb altres fòssils dins una capsula, sense cap indicació sobre el seu possible origen. No pareix que aquesta situació de l'exemplar sigui el resultat de les successives translocacions de la col·lecció ni de les visitacions ocorregudes al llarg dels seus més de 160 anys d'existència. De fet, Haime (1855) ja va trobar l'exemplar sense etiquetar (cf. *supra*) i als manuscrits que acompanyen la col·lecció (Conrado, inèdit) es fa una única referència, molt ambigua i incompleta, al cranc fòssil, precisament a causa de que Haime hagués publicat el seu treball. Al contrari del que passa amb altres espècimens de la col·lecció, dels quals el seu propietari n'esmenta la localitat de recol·lecció o la forma d'obtenció, del cranc fòssil diu: "Dice el autor (M. Jules Haime) haber observado va-

rios fósiles y restos orgánicos en Palma, en la colección de D. José Conrado y Berard (esta equivocado el nombre) y en la de M. Bouvy...en la misma colección un crustáceo proveniente de la marga...". D'aquesta anotació incompleta es pot deduir que el mateix Conrado, tal vegada, ignorava l'origen del crustaci, que podria haver adquirit amb un lot de fòssils o de minerals. Alguns d'aquests fòssils adquirits per Conrado provenien d'Itàlia, com per exemple un fragment ossi d'un vertebrat procedent de Palermo (Sicília), origen que va ser enregistrat pel propietari de la col·lecció als seus manuscrits (Conrado, inèdit; cfr. Frontera i Garcia, 1998).

L'exemplar localitzat és sens dubte el mateix figurat per Haime (1855) (Fig. 1). A fi de facilitar futures revisions del gènere, l'exemplar s'ha mesurat i fotografiat, en visió dorsal i esternal (Figs. 2 i 3).

Per a l'obtenció de les mides s'han seguit els criteris exposats per Via (1969) i per Gómez-Alba (1989) que són els següents: LT (longitud total del perèion des de l'extrem anterior del front fins a la vorera posterior); LC (longitud del perèion des de base del front fins a la vora posterior); AC (amplària màxima del perèion); OO (amplària entre els límits exteriors de les òrbites); AF (amplària del front); AP (amplària màxima del plastró esternal).

La peça mesura 24x18,5 mm. Les mides de l'exemplar són les següents:

LT: 15,6 mm.
 LC: 14,6 mm.
 AC: 17 mm.
 OO: 13,6 mm.
 AF: 3 mm.
 AP: 14 mm.

L'espècimen correspon a un exemplar femella. La forma general del perèion és subquadrangular molt poc més ample que llarg (la proporció LC/AC és 0,86), amb els costats laterals quasi rectes i els angles anteriors arrodonits. Superfície de la closca finament puntejada. Els peduncles oculars són llargs i prims ocupant més de tres quartes parts de les zones orbitals. El rostre és ample, aproximadament dues vegades més ample que llarg, quadrangular, poc més ample a la base que a la part superior, amb els angles anteriors arrodonits i lleugerament bilobat. Sobre el perèion s'observen clarament dues carenes subparal·leles transversals; una correspon a la zona gastro-hepàtica i l'altra a la cardio-branquial, tot i que aquesta ocupa també una posició molt anterior. Quelípeds subiguals, amb el dit fix tan llarg com el propodi. Abdomen amb els segments 4-7 lliures.

Discussió

Tota la bibliografia sobre *Cyphoplax impressa* està basada en les il·lustracions de Haime (1855). La localització de l'exemplar original permet per primera vegada fer algunes observacions morfològiques que els anteriors autors no pogueren fer per la poca definició i inexactitud de les úniques imatges conegudes en les quals no s'aprecien detalls importants com són la forma del rostre o la disposició de les carenes del pereion.

Sense voler entrar en la revisió taxonòmica de *Cyphoplax impressa* (feina que implicaria un treball comparatiu que queda

lluny de l'objectiu d'aquest article), la seva observació directa permet assegurar que la classificació de Haime (1855) dins un gènere de nova creació estava justificada ja que el fòssil difereix en multitud de caràcters del gènere *Goneplax*. El criteri de separar el fòssil de *Macrophtalmus*, que han seguit tots els autors des de Glaessner (1969) també queda recolzat amb l'estudi de l'exemplar original. *Cyphoplax* es diferencia de *Macrophtalmus*, sobretot, per tenir els costats laterals anteriors inermes i per l'escultura del dors, tot i que s'hi podria apropar per la forma del rostre.

Finalment s'ha de dir que, amb les dades actuals, la procedència mallorquina de *Cyphoplax impressa* pot ésser raonablement posada en dubte però tampoc es pot descartar totalment. Tot i el seu elevat interès paleontològic i històric, la localitat on va ser recol·lectat segueix éssent desconeguda.

Agraïments

Els autors volen donar les gràcies al Sr. Francesc Conrado de Villalonga per autoritzar la recerca de l'exemplar dins la col·lecció ubicada al Convent dels Mínims, a Santa Maria del Camí (Mallorca). Igualment al Sr. Andreu Muntaner de Palma per proporcionar-nos fotocòpies del treball d'en Jules Haime i al Dr. Miquel Palmer que ens va proporcionar un altre treball de la biblioteca del *Muséum Nationale d'Histoire Naturelle* de Paris.

Bibliografia

- Beaumont, E. de. 1827. Note sur la constitution géologique des îles Baléares. *Ann. Sci. Nat. Paris*, sér. 1, 10: 423-439.
- Bouvy, P. 1845. Coupe de la côte de Binisalem dans l'île de Majorque formée de Crétacé. *Bull. Soc. Géol. France*, sér. 2, 2:
- Bouvy, P. 1852. Reseña geognóstica de la isla de Mallorca y descripción de la situación y explotación de la Hulla del terreno secundario de

- esta isla. *Revista Minera*, 3: 174-184, 204-210.
- Conrado, J. Inèdit. *Mi colecció de fòsils*. Manuscrit.
- Darder, B. 1946. *Història de la coneixença geològica de l'illa de Mallorca*. Edit. Moll, Palma de Mallorca, pp: 1-185.
- Desmarest, A.G. 1822. *Histoire Naturelle des Crustacés fossiles. Les Crustacés proprement dits*. Paris, pp: 67-142.
- Frontera, M. i Garcia, Ll. 1998. El gabinet d'Història Natural de can Conrado a Santa Maria del Camí. Valoració i utilitat didàctica. *Jornades d'Estudis Locals en memòria de Josep Capó*, Santa Maria del Camí, Mallorca, 15 i 16 març de 1997. Ajuntament de Santa Maria del Camí, pp: 277-286.
- Garcia, Ll. 1990. *Daira speciosa* (Crustacea, Decapoda, Xanthidae) en el Mioceno de la isla de Mallorca (Balears). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 33: 81-85.
- Glaessner, M.F. 1929. *Crustacea Decapoda*. In: *Fossilium Catalogus*. I. Animalia, pars. 41: 1-464.
- Glaessner, M.F. 1969. *Crustacea Decapoda*. In: Moore ed. *Treatise on Invertebrate Palaeontology. Arthropoda*, 4. The Geological Society of America Inc. & The University of Kansas Press, Lawrence, 1-651.
- Gómez-Alba, J. 1989. *Decàpodes fòssils d'Espanya (Decapoda, Cretaci-Plistocè) conservats al Museu de Geologia de Barcelona*. Museu de Geologia. Catàleg de Col·leccions nº 1. Ajuntament de Barcelona, pp. 1-47.
- Haime, J. 1855. Notice sur la géologie de l'île de Majorque. *Bull. Soc. géol. France*, 2. sér., 12: 734-752.
- Mallada, L. 1892. Catálogo general de las especies fósiles halladas en España. *Bol. Com. Mapa Geol. España*, 18: 1-253.
- Marmora, A. de la. 1835. Observations géologiques sur les deux îles Baléares. *Mem. R. Acad. Scien. Torino*, 38: 51.
- Montero, A. i Diéguez, C. 1994. Proceso de recuperación de ejemplares de colecciones históricas de Ciencias Naturales. La colección paleontológica del Museo Nacional de Ciencias Naturales. *Bol. ANABAD*, 44 (3): 285-288.
- Montero, A. i Diéguez, C. 1995a. El interés por la Paleontología en el Siglo XVIII: Análisis del Catálogo de la Colección Franco Dávila. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (Sec. Geol.)*, 90(1-4): 87-94.
- Montero, A. i Diéguez, C. 1995b. Descubrimiento de un decápodo ilustrado en el siglo XVIII, conservado en el Museo Nacional de Ciencias Naturales-CSIC. *Revista Española de Paleontología*, 10(2): 294-296.
- Solé, J. i Via L. 1989. Crustacis decàpodes fòssils dels Països Catalans (Recopilació i actualització de dades des de 1855 a 1988). *Batalleria*, 2: 23-42.
- Via, L. 1969. Crustáceos Decápodos del Eoceno español. *Pirineos*, 91-94: 1-480.
- Via, L. 1980. Ocyphodoidea (Crustacés decàpodes) du cenozoïque méditerranéen. Origine et évolution de cette superfamille. *Ann. Paléont. (Invertébrés)*. 66: 51-66.
- Via, L. 1982. Nueva contribución al estudio paleontológico de la superfamilia Ocyphodoidea (Crustáceos decàpodos). *Bol. Geol. y Min. de España*, 93: 115-119.
- Via, L. 1988. Els decàpodes. In: *Història Natural dels Països Catalans*, 15 (Registre fòssil). Ramon Folch, Director. Enciclopèdia Catalana, pp.: 343-352.