

Carcharodon carcharias (Linnaeus, 1758) en el Plistocè superior de Mallorca

Damià VICENS i Francesc GRACIA

SHNB



SOCIETAT D'HISTÒRIA
NATURAL DE LES BALEARS

Vicens, D. i Gracia, F. 1999. *Carcharodon carcharias* (Linnaeus, 1758) en el Plistocè superior de Mallorca. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 42: 167-170. ISSN 0212-260X. Palma de Mallorca.

Es cita per primera vegada *Carcharodon carcharias* a un dipòsit del Quaternari a les Illes Balears. El material trobat és una dent fòssil procedent del jaciment del Plistocè superior de Son Real a l'illa de Mallorca.

Paraules clau: *Carcharodon carcharias*, *Pleistocè*, *Mallorca*.

CARCHARODON CARCHARIAS (LINNAEUS, 1758) IN UPPER PLEISTOCENE FROM MALLORCA. *Carcharodon carcharias* is cited for the first time in a Quaternarian deposit in the Balearic Islands. The material found consists of a fossil tooth coming from the Upper Pleistocene deposit of Son Real, in the island of Mallorca.

Keywords: *Carcharodon carcharias*, *Pleistocene*, *Mallorca*.

Damià VICENS i Francesc GRACIA, *Societat d'Història Natural de les Balears*. *Estudi General Lul·lià*. Carrer Sant Roc, 4; 07001 Palma de Mallorca.

Recepció del manuscrit: 4-set-99; revisió acceptada: 29-des-99.

Introducció

La major part dels jaciments del Quaternari marí de Mallorca, són dipòsits de platges i els fòssils que més abunden són els mol·luscs (Cuerda, 1975; 1987). També s'han citat altres grups taxonòmics com: equínids, crustacis o peixos (Cuerda, 1975; Cuerda *et al.*, 1989-90).

El material ictiològic citat en el Quaternari mallorquí és escàs (Bauzá, 1981), i la majoria són dents d'espècies de la família Sparidae (Taula 1). Cal destacar que s'han citat dues espècies, *Labrodon multidentis* i *Diplodus jomnitamus* (en el treball original *Sargus oweni*), que són alienes del Quaternari, i són fòssils reelaborats que

provenen dels dipòsits neogens propers, on el material ictiològic trobat (dents, vèrtebres, espines caudals, otòlits, etc.) és nombrós (Gómez, 1919; Bauzá, 1978).

També s'ha trobat abundant material ictiològic a Eivissa, en el jaciment Plio-quaternari d'es Pouàs (Alcover *et al.*, 1994) procedent del regurgitat d'espècies que niaven o es refugiaven en aquest indret. Aquest material està dipositat a la col·lecció de vertebrats "Museu de la Naturalesa de les Illes Balears", actualment en estudi (com. pers. P. Bover).

A Menorca, Mercadal (1959) cita la troballa d'una dent d'*Odontaspis* sp. a una

Taula 1. Material ictiològic trobat en el Quaternari de Mallorca.*Table 1. Ichthyologic material found within the Quaternary of Mallorca.*

Material	Tàxon	Jaciment	Edat	Referència
1 dent	<i>Sargus oweni</i>	Can Picafort	Quaternari	Bauzà (1946a)
1 os faríngic	<i>Labrodon multidentis</i>	Llevant de Palma	Quaternari	Bauzà (1954)
2 dents	<i>Diplodus vulgaris</i>	Punta de na Foguera	Quaternari	Bauzà (1981)
1 dent	<i>Diplodus vulgaris</i>	Pedrera de s'Ònix	Plio-Quaternari	Bauzà (1981)
1 otòlit	<i>Corvina nigra</i>	Punta de na Foguera	Quaternari	Bauzà (1981)
4 dents	Fam. Sparidae	Sa Tanca de sa Torre	Neotirrenià	Cuerda <i>et al.</i> (1989-90)
3 dents	Fam. Sparidae	Frontó des Molar	Neotirrenià	Vicens <i>et al.</i> (1998)

duna quaternària a la Cala de Llucalari. És molt probable que es tracti d'un fòssil reelaborat procedent del Miocè.

Consideracions sobre el jaciment de Son Real

Cuerda *et al.* (1991) i Vicens i Gracia (1998) donen la situació i descripció estratigràfica del jaciment de Son Real. En aquest jaciment es troben dipòsits amb fauna termòfila de l'Eutirrenià i uns altres sense fauna càlida, considerats del Neotirrenià. El dipòsit Eutirrenià està constituït per llims vermellosos a on es trobà *Barbatia plicata*, *Strombus bubonius*, *Cymatium costatum*, *Cantharus viverratus* i *Conus testudinarius*, mol·luscs termòfils característics d'aquest pis a Mallorca. El dipòsit Neotirrenià està format per arenos llimoses de color vermellós, poc consistents, amb abundant fòssils de bivalves i no s'hi ha trobat cap espècie termòfila. Juntament amb aquesta fauna es va extreure amb relativa facilitat una dent fòssil de tauró, al nivell considerat Neotirrenià i situat en el marge oriental de la desembocadura del torrent de Son Real.

Una visita recent al jaciment ens ha fet veure que el que vàrem considerar calcàries del Miocè de color blanquinós, contenen fragments de *Cantharus viverratus* i altres espècies de mol·luscs quaternaris. En realitat es tracta d'un dipòsit de platja de l'Eutirrenià

molt cimentat, i la semblança amb les calcàries del Miocè presents a prop d'1 km de la desembocadura del torrent ens va dur a la confusió. Seria oportú realitzar un treball estratigràfic més acurat de tota la zona.

Distribució de *Carcharodon carcharias*

Entre el material estudiat es va trobar una dent de tauró, que fou assignada a *Carcharodon carcharias* (tauró blanc).

La dent fòssil trobada presenta la major part de la corona, faltant-li l'arrel (Fig. 1). Les característiques morfològiques són pròpies del gènere *Carcharodon*, dents triangulars amb vores serrades (Lozano, 1928). Trobar-la dins un dipòsit del Plistocè superior, i la seva morfologia i mida, ens han duit a aquesta determinació. Es tracta d'una dent anterior de la mandíbula superior d'un exemplar de talla compresa entre 3 m i 3,5 m (G. Morey, com. pers.).

C. carcharias és una espècie vivent que es troba a tots els oceans encara que no és molt abundant. Són d'hàbits pelàgics i litorals i a vegades semioceànics. Viuen, preferentment, en aigües somes properes a la costa, i arriben a penetrar a platges i badies de poc calat. Possiblement pot superar els 8 m de longitud, però el major individu registrat fou de 640 cm de longitud i 3220 kg de pes (Moreno, 1995).

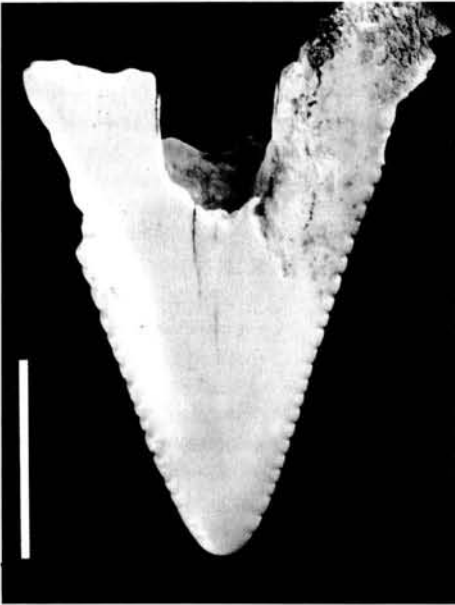


Fig. 1. Dent anterior de la mandíbula superior corresponent a un exemplar de talla compresa entre 3 m i 3,5 m de *Carcharodon carcharias* procedent del jaciment del Plistocè superior de Son Real (Mallorca). Escala de la barra 10 mm.

Fig. 1. Anterior tooth of the upper jaw belonging to a 3-3,5 m long *Carcharodon carcharias* individual found in the Upper Pleistocene deposit of Son Real (Mallorca). Bar scale: 10 mm.

C. carcharias ha estat citat a Mallorca (Lozano, 1928) i a la mar catalano-balear en diverses ocasions (Barrull, 1993; 1994). En el litoral ibèric, el varament més recent documentat és el d'un exemplar mascle de 475 cm, el 17 de novembre de 1992 a la platja de la Mar Menuda a Tossa de Mar (Girona) (Barrull, 1993; 1994; Barrull i Mate, 1996).

C. carcharias es cita per primera vegada com a fòssil a Europa en el Burdigalià de Suïssa (Bauzá, 1946b). A Amèrica del Nord apareix en el Miocè superior (Applegate i Espinosa-Arrabarrena, 1996).

C. carcharias només ha estat citat com a fòssil a Mallorca en una ocasió, corresponent al Miocè inferior de Sóller (Bauzá, 1978).

Agraïments

El més sincer agraïment a Aina Carbonell, Pere Bover, Josep Antoni Alcover i Guillem X. Pons pels comentaris que han fet millorar el manuscrit.

A Gabriel Morey pels seus suggeriments i per la confirmació específica del fòssil.

Bibliografia

- Alcover, J.A., McMinn, M. i Altaba C.R. 1994. Eivissa: A Pleistocene Oceanic-like Island in the Mediterrànean. *National Geographic Research & Exploration*, 10(2): 236-238.
- Applegate, S.P. i Espinosa-Arrubarrena, L. 1996. The Fossil History of *Carcharodon* and Its Possible Ancestor, *Cretolamna*: A Study in Tooth Identification. In: Klimley, A.P. i Ainley, D. G. eds. *Great White Sharks: The Biology of Carcharodon carcharias*: 19-36. Academic Press, Inc., San Diego.
- Barrull, J. 1993. Polèmica sobre la presència de tiburones en el mar catalán. *Quercus* Maig.
- Barrull, J. 1993-94. Cita de tiburón blanco *Carcharodon carcharias* (Linnaeus, 1758), en el mar catalán (Mar Mediterráneo), documentada con dientes de la mandíbula. *Misc. Zool.*, 17: 283-285.
- Barull, J. i Mate, I. 1996. *Els taurons dels Països Catalans*. Ed. Pòrtic. Barcelona. 183 pp.
- Bauzá, J. 1946a. Contribució a la paleontologia de Mallorca. Notas sobre el Cuaternario. *Estudios Geológicos "Lucas Mallada"*, 4: 199-204.
- Bauzá, J. 1946b. Nuevas contribuciones a la fauna ictiológica fósil del Neógeno de España. 1946. *Bol. R. Soc. Española. Hist. Nat. T.* extraordinari: 471- 504.
- Bauzá, J. 1954. Ictiología Fósil de Baleares. El Género *Labrodon* en Formaciones Miocenas de Mallorca. *Boll. Soc. Hist. Nat. Baleares*, Fasc. 2: 15-19.
- Bauzá, J. 1978. Paleontologia de Mallorca. Ciento ochenta millones de años de la flora y fauna de Mallorca. In: Mascaró, J. ed. *Historia de Mallorca*, 7: 331-430. Palma de Mallorca.
- Bauzá, J. 1981. Contribuciones a la paleontologia de Mallorca. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 25: 7-20.

- Cuerda, J. 1975. *Los tiempos Cuaternarios en Baleares*. Int. Est. Bal. Palma. 304 pp.
- Cuerda, J. 1987. *Moluscos marinos y salobres del Pleistoceno balear*. Caja de Baleares "Sa Nostra". Palma de Mallorca. 420 pp.
- Cuerda, J., Gracia, F. i Vicens, D. 1989-90. Dos nuevos yacimientos del Pleistoceno superior marino en Portocolom (Felanitx, Mallorca). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 33: 49-66.
- Cuerda, J., Vicens, D. i Gracia, F. 1991. Malacofauna y estratigrafía del Pleistoceno superior marino de Son Real (Santa Margalida, Mallorca). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 34: 99-108.
- Gómez, F. 1919. *El Mioceno marino de Muro (Mallorca)*. Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid. 75 pp.
- Lozano, L. 1928. *Ictiología Ibérica (Fauna Ibérica)*. *Peces (Generalidades, Ciclóstomos y Elasmobranquios)*. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid. 692 pp.
- Mercadal, B. 1959. Noticia sobre la existencia de restos de terrazas del Tirreniense en la costa sur de Menorca. *Bol. Soc. Hist. Nat. de Balears*, 5: 39-44.
- Moreno, J.A. 1995. *Guía de tiburones de aguas ibéricas, Atlántico Nororiental y Mediterráneo*. Ed. Pirámide. Madrid. 310 pp.
- Vicens, D. i Gracia, F. 1998. Aspectes paleontològics i estratigràfics del Plistocè superior de Mallorca. In: Fornós, J.J. ed. *Aspectes geològics de les Balears (Mallorca, Menorca i Cabrera)*: 191-220.
- Vicens, D., Gracia, F., McMinn, M. i Cuerda, J. 1998. El Plistocè superior del Frontó des Molar (Manacor, Mallorca). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 41: 125-137.