

ME20PA

673001

Jaciment paleontològic de Binidali

Situació



Municipi:

Maó

Coordenades UTM
(31N ETRS89):

X: 602906
Y: 4409888



Dificultat i duració



0 min

Accés

L'accés el podeu realitzar des de la urbanització de Binidali pel carrer des Fonoll Marí fins a arribar a una placeta rodona al final de la carretera, al marge de ponent de la cala.

Interès principal

Paleontològic

Interès secundari

Estratigràfic, sedimentològic i geomorfològic

Descripció de la localitat

L'interès geològic de la localitat es relaciona amb l'abundància extraordinària de fòssils d'algues calcàries conegudes com a *rodòlits* o *algues vermelles*, i els petits fragments derivats de la destrucció d'aquests, que constitueixen les roques, així com la seva disposició sedimentària. La concentració de nòduls algal és tal que l'aflorament geològic és realment insòlit.



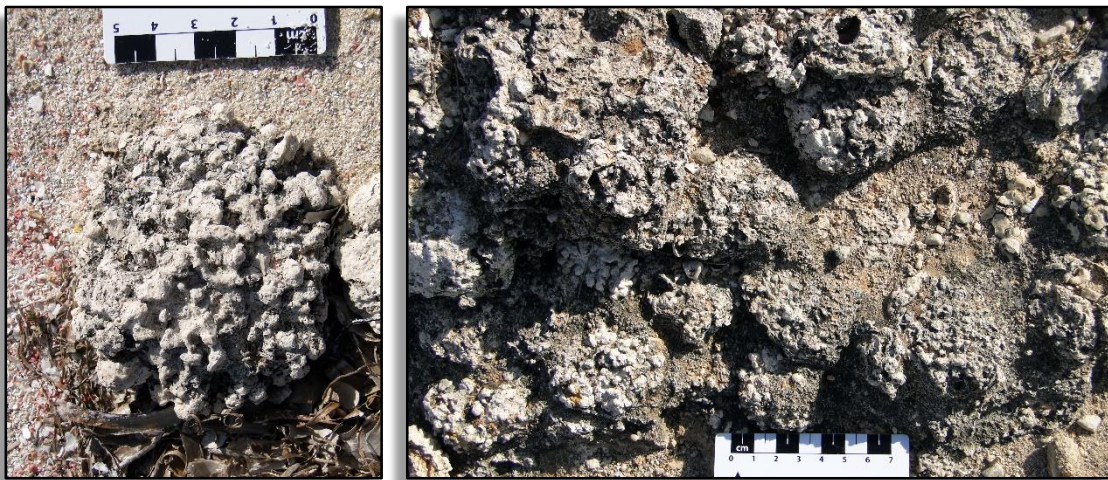
Vista general de la cala Binidali des del punt d'observació proposat.



Vista on s'aprecia la concentració espectacular de fòssils d'algues d'aspecte globulós de la cala.

Els rodòlits són nòduls d'algues formats principalment per algues coral·linàcies que creixen al voltant d'una resta sòlida, com pot ser un còdol o el fragment d'una closca. Com que necessiten les algues de llum per créixer, es formen sempre a la zona que va de la superfície de l'aigua de la mar fins a la fondària, a partir de la qual la fotosíntesi ja no és possible perquè no hi ha prou llum solar, la zona fòtica.

Aquestes algues es caracteritzen perquè poden incorporar carbonat de calci en els teixits, és a dir, calcifiquen, fet que els permet fossilitzar fàcilment. En créixer, la majoria d'aquests tipus d'algues adquireixen una forma propera a l'esfèrica a causa de la dinàmica de l'ambient que provoca el moviment a què són subjectes pels corrents i per l'onatge. És a dir, el rodolament al qual els sotmet el moviment de l'aigua de mar on viuen els confereix aquestes formes. Tot i així, la seva morfologia externa pot variar, entre d'altres, des d'esfèrica a formes més o menys aplanades.

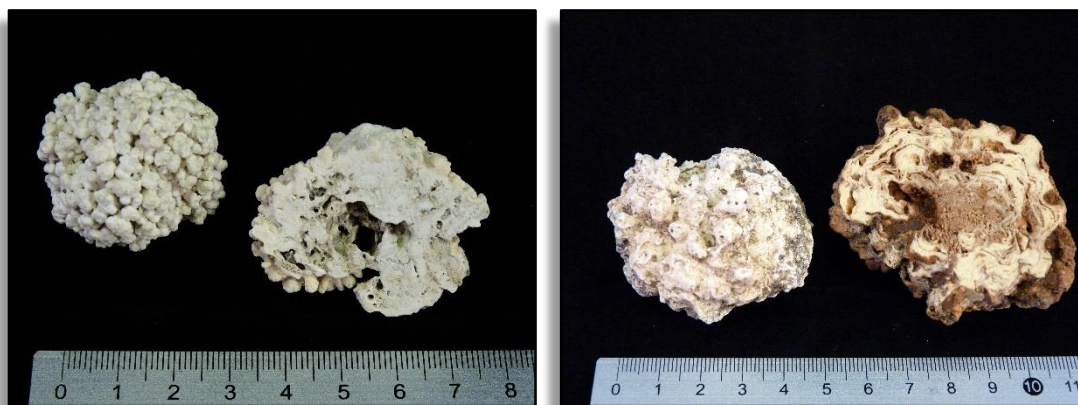


Habitualment els rodòlits adopten una forma el·lipsoidal. La seva mida sol ser entre 7 i 4 cm a l'eix principal. Els més grans arriben a 8 cm i els més petits, a 2,5 cm.



En secció s'observa que els nòduls tenen una estructura concèntrica, com a conseqüència del seu creixement. Els rodòlits es desenvolupen a partir d'un nucli, que pot presentar una naturalesa d'allò més variada. Al centre del fòssil es pot arribar a intuir el nucli a partir del qual es forma.

Les algues vermelles o rodòlits són presents a la mar de Menorca des de fa milions d'anys. Actualment viuen des de primera línia de costa fins a profunditats d'un centenar de metres com a molt, no estan subjectes a un substrat fix (fet que provoca el seu moviment i conseqüent forma esfèrica) i a l'illa són popularment conegudes amb el nom de *crepell*. La seva forma rugosa implica que s'enganxin amb facilitat a les xarxes dels pescadors. Internacionalment se'ls anomena *fons de maërl* o *maërl*. Els rodòlits poden formar agregacions molt denses (mantells) a la zona costanera submareal, que pot variar en extensió des d'uns quants metres fins a diversos quilòmetres. Cal assenyalar que les algues calcàries són un dels fòssils dominants en les roques del sud de Menorca (marès).



Exemples de rodòlits actuals (esquerra) i comparació amb rodòlits fòssils (dreta) de Binidali dipositats al Centre de Geologia de Menorca. Es mostren sencers i en secció, cosa que permet deduir-ne l'estructura concèntrica.

Els estudis científics més recents de la zona van permetre determinar a partir dels fòssils identificats que aquestes roques s'haurien format entre fa 11 i 7 milions d'anys (al tortonià) a una profunditat de 70-100 m. Els rodòlits formen capes paral·leles inclinades suaument cap al sud. És a dir, es troben els uns vora els altres units per una matriu de petites partícules de carbonat de calci formant els estrats i conferint a la roca calcària un aspecte granulós.



Els sediments mostren una laminació que s'inclina uns 15°-20° cap a mar oberta (cap al sud). A vegades entre les capes ressalten nivells de color vermell, corresponents a argiles producte de l'erosió càrstica de les roques calcàries de la zona.

Així, el valor del LIG es relaciona fonamentalment amb la presència dels fòssils. Els fòssils són elements excepcionals i indispensables per conèixer la història del nostre planeta i, en conseqüència, de Menorca. Si els extreuen del camp persones no especialistes, la informació que contenen es perd; per això, és imprescindible no recollir aquests exemplars, per tal de conservar els afloraments geològics i permetre que tothom que ho desitgi en pugui gaudir per igual. En cas d'identificar un fòssil és molt important no emportar-se'l i deixar-lo al lloc que li correspon per evitar l'espoliació de la zona. No cal oblidar que els fòssils són elements geològics que poden contenir informació de gran importància i que no s'han de sostreure del camp si no és amb una finalitat científica i que en cas d'haver estat extrets han de ser dipositats en institucions museístiques.

Aquests afloraments van ser greument amenaçats al 1979 per l'avanç de la urbanització de la cala. La implicació de diferents científics de la Universitat Autònoma de Barcelona i de l'Institut Geològic i Miner va ser determinant per evitar la construcció i conservar així part de la localitat d'interès geològic.

Per a saber-ne més

- BRANDANO, M.; VANUCCI, G.; POMAR, L.; OBRADOR, A., 2005. Rhodolith assemblages from the lower Tortonian carbonate ramp of Menorca (Spain): Environmental and paleoclimatic implications. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 226, 307-323.
- LLOMPART, C., 1982. Los nódulos algales (rodolitos) del Neógeno de la Cala Binidali (Menorca). *Institut d'Estudis Balearics*, II(5): 31-41.
- LLOMPART, C.; OBRADOR, A.; ROSELL, J., 1979. Geologia de Menorca. *Enciclopèdia de Menorca*. Obra Cultural Balear, T. 1: 1-83.
- OBRADOR, A., 1970. *Estudio estratigráfico y sedimentológico de los materiales miocénicos de la isla de Menorca*. Tesis doctoral. Inèdit. Universitat de Barcelona.
- OBRADOR, A.; POMAR, L., 1983. El Neógeno del sector de Maó. A: POMAR, L.; OBRADOR, A.; FORNÓS, J.; RODRÍGUEZ-PÉREA, A. (ed.). *El Terciario de las Baleares (Mallorca-Menorca)*. Institut d'Estudis Balearics i Universitat de Palma, 207-232.
- OBRADOR, A.; POMAR, L.; TABERNER, C., 1992. Late Miocene breccias of Menorca (Balearic Islands): a basis for the interpretation of a Neogene ramp dipòsit. *Sedimentary Geology*, 79: 203-223.
- OBRADOR, A.; POMAR, L., 2004. El Miocè del Migjorn. A: Fornós, J. Obrador, A. & Rosselló, V. (ed.). *Història Natural del Migjorn de Menorca. El medi físic i l'influx humà*. Societat d'Història Natural de les Balears - Institut Menorquí d'Estudis - Fundació Sa Nostra, 73-92.
- POMAR, L.; OBRADOR, A.; WESTPHAL, H., 2002. Sub-wavebase crossbedded grainstones on a distally steepened carbonate ramp, Upper Miocene, Menorca, Spain. *Sedimentology*, 49: 139-169.
- RODRÍGUEZ, A.; GELABERT, B.; DE PABLO, F. (amb la col·laboració d'A. Obrador i B. Caritg), 2017. Paisaje y Geología: un proyecto de geoconservación centrado en el geodiversidad insular. A: CARCAVILA, L.; DUQUE-MACÍAS, J.; GIMÉNEZ, J.; HILARIO, M.; MONGE-GAMUZAS, M.; VEGAS, J.; RODRÍGUEZ, A. (ed.). *Patrimonio geológico, gestionando la parte abiótica del patrimonio natura. Cuadernos del Museo Geominero*, 21 Instituto Geológico y Minero de España, Madrid.
- ROSELL, J.; LLOMPART, C., 1983. Aportaciones al estudio del Mioceno del extremo oriental de Menorca. *Acta Geol. Hispánica*, 18(2): 99-104.
- ROSELL, J.; LLOMPART, C., 2002. *El naixement d'una illa. Menorca. Guia de geologia pràctica*. Impressió i relligat Dacs, Indústria Gràfica, SA. Moncada i Reixac. 279 p.

Recomanacions

La visita es pot fer en qualsevol moment de l'any. En el LIG trobareu la platja del mateix nom.