

LES PEDRERES

Dossier de l'alumne

Març 2014



Ajuntament  de Girona

 PROJECTE GUANYADOR
DE LA 13^a EDICIÓ (2012)
BECA
JOSEP PALLACH

 Universitat de Girona



Les Pedreres

Introducció

Estem situats a tocar de la muralla de Girona, formada majoritàriament, com tot el nucli antic, per calcària nummulítica.

La coneguda amb el nom popular de *pedra de Girona* és una calcària eocena de coloració blavosa. Presenta nombrosos fòssils, sobretot nummulits, que li donen una textura pigallada de blanc que els treballadors de la pedra poleixen. El nom de *pedra de Girona* procedeix del fet que s'ha explotat des d'antic a les rodalies de la ciutat de Girona. El gran nombre de nummulits d'aquesta formació fa que tingui el nom, geològicament parlant, de calcària nummulítica.



Figura 1: Fotografia de Nummulits.

L'origen d'aquesta roca se situa fa 40 o 50 milions d'anys, quan un mar poc profund ocupava les terres gironines. Les condicions climàtiques afavorien la vida de molts d'aquests organismes unicel·lulars anomenats nummulits.

Les calcàries de l'eocè afloren a Girona (Les Pedreres) i tenen continuïtat als cingles de Sant Roc i Santa Elena o les cingleres del Far.

Activitats d'observació

Aquest és un dels punts on es pot fer més bona observació de fòssils a la *pedra de Girona*.

1. Mireu atentament la roca i intenteu localitzar alguns dels fòssils que es descriuen al final del dossier. Feu-ne una descripció.

FÒSSIL	DIBUIX	DESCRIPCIÓ

2. Observeu atentament la paret de la muralla a la part que aniria cap a la torre dels alemanys. Aquí destaca un tipus de roca totalment diferent a la més abundant *pedra de Girona*, però també tradicional en la construcció de la ciutat antiga.

- Com són aquestes altres roques? Descriviu-les.

- Quin és l'estat actual de conservació d'aquestes roques?

Activitats d'anàlisi

2. Proposeu algun motiu pel qual aquesta roca no hagi estat més utilitzada en la construcció de la ciutat de Girona.

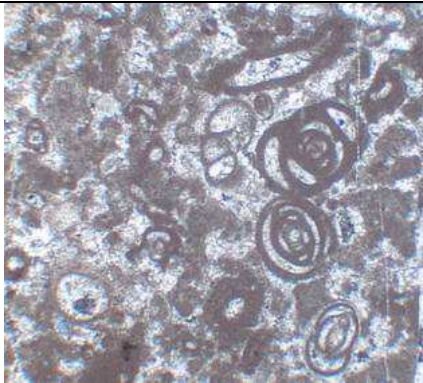
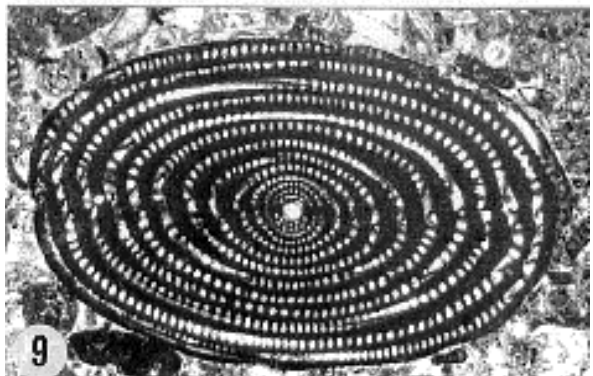
Activitats d'observació: Geologia Urbana de la Ciutat de Girona

A totes les ciutats les façanes de les cases estan ornamentades amb roques constructives, a vegades de gran bellesa. Fent un passeig per la ciutat intenteu localitzar altres roques, a més de les vistes fins a aquest moment, i feu-ne un estudi seguint el quadre.

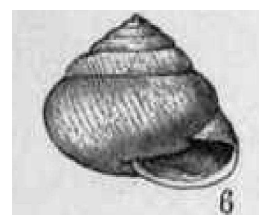
Nombre	Carrer i número on se situa	DIBUIX	Descripció	NOM DE LA ROCA

Annex: Fòssils característics de la calcària de Girona

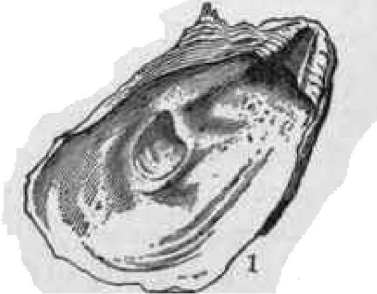
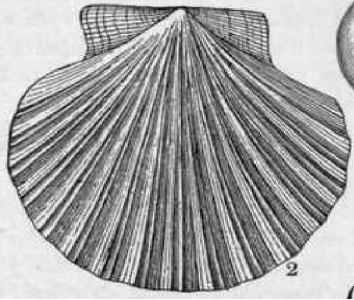
- Algues calcàries: les més abundants són les algues vermelles. Es veuen a les superfícies polides i tenen formes noduloses o de boletes aïllades.
- Altres foraminífers.

MILIOLIDS	ALVEOLINES
 <p>Molt més petits que els nummulits, la seva closca té un diàmetre d'un o dos mil·límetres. El seu aspecte recorda els grans de mill i d'aquí els ve el nom. Per veure'ls bé cal una lupa.</p>	 <p>De mides normalment més petites que els nummulits, presenten una closca enrotllada de formes variades, que van d'esfèriques a fusiformes.</p>

- Gasteròpodes: mol·luscs de closca externa enrotllada en una espiral més o menys aparent. A la *pedra de Girona* els més comuns són els Velates, cargols marins de closca cònica que varen viure en el cretaci superior fins a l'eocè.



- Bivalves.

OSTRÈIDS	PECTÍNIDS
 <p>Són els bivalves més abundants a la <i>pedra de Girona</i>. Valves gruixudes i moltes làmines amb poques transformacions minerals.</p>	 <p>Els que es veuen a la <i>pedra de Girona</i> són molt similars als actuals.</p>

- Vertebrats: També hi ha restes de vertebrats que, tot i que no són gaire abundants, s'hi poden trobar. Com restes de sirènids (mamífers aquàtics marins similars a les actuals *vaques marines*).

- Equínids: Són relativament freqüents i es veuen des de closques senceres però sovint en seccions. També són molt freqüents les pues d'eriçó.

