

EL *CERITHIUM GIGANTEUM* LAM. COM A GUIA GEOLÒGICA DE BAGES (CATALUNYA) *

FRANCESC PORTA **

Rebut: Maig 1981

RÉSUMÉ

Le *Cerithium giganteum* Lam. comme guide géologique du Bages (Catalogne).

Les gisements caractéristiques du *C. giganteum* Lam., ils nous sont présentés comme intercalation et couronnement du paquet du calcaire corallin, existant au bord du bassin potassique catalan, qui nous détermine la corrélation Est-Ouest des sédiments.

INTRODUCCIÓ

Dins el conjunt de jaciments fossilífers que tenim a Bages, destaquen aquells entre els quals es troba el *Cerithium giganteum* LAM. per aplegar certs distintius, com són, la gran quantitat d'exemplars, la grandària d'aquest fòssil que ultrapassa la normal i també la gran extensió horitzontal que ocupa el conjunt de jaciments, a la vegada que verticalment resten localitzats dins uns estrats concrets. Es considera, per tant, com a fòssil característic.

Amb aquest treball aprofitem la citada propietat per establir la correlació de sediments mitjançant 5 columnes estatigràfiques.

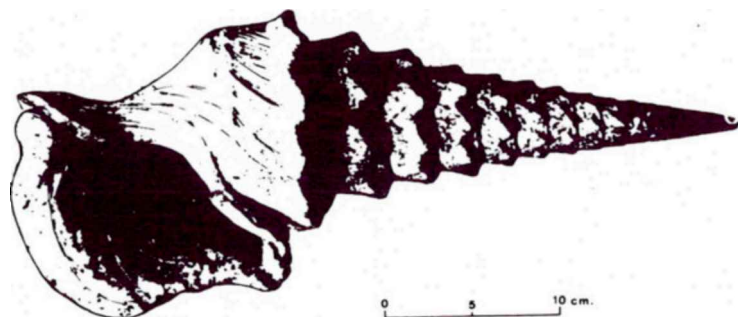
EL *CERITHIUM GIGANTEUM* LAM.

Aquest fòssil és un molusc gasteròpode de conquilla enrotllada en espiral, en el qual arriba a 22 el nombre de voltes que compona l'espira, formant un con de forma turriculada amb un angle espiral d'uns 25 graus.

Presenta ornamentació espiral que es fa patent en forma d'espines a partir de la volta 8 o 10.

L'última espira sobresurt de les altres perquè presenta l'obertura en forma auricular i arriba fins a la part més alta del sífo.

Les seves mides que normalment arriben a tenir mig metre de llarg i uns 18 centímetres d'amplada al nivell de l'última espira, li han dat el nom de giganteum. (fig. 1).



* Aquest treball és dedicat a la memòria del Dr. Valentí Masachs.

** Centre d'Estudis Geològics "Valentí Masachs". Escola Universitària Politècnica de Manresa, Avinguda de les Bases de Manresa, 61.

ELS JACIMENTS DEL BAGES

El *C. giganteum* el trobem dins de sediments clàstics. La mida de gra arriba a tenir en certs punts de 5 a 7 centímetres, però generalment el gra és xic, de 1 a 5 mil·límetres, i també es troba dins de margues arenoses. Això fa pensar en un possible transport pre-sedimentari. Malgrat això i pensant en les grans dimensions del gasteròpode comparat amb les mides dels còdols dels sediments, fa pensar que els jaciments són autòctons.

Amb tot i això trobem la majoria d'exemplars mutilats, generalment amb l'última espira desballestada, i en d'altres manquen també, les primeres voltes de l'espira, la qual cosa fa que difícilment es trobi un exemplar complet.

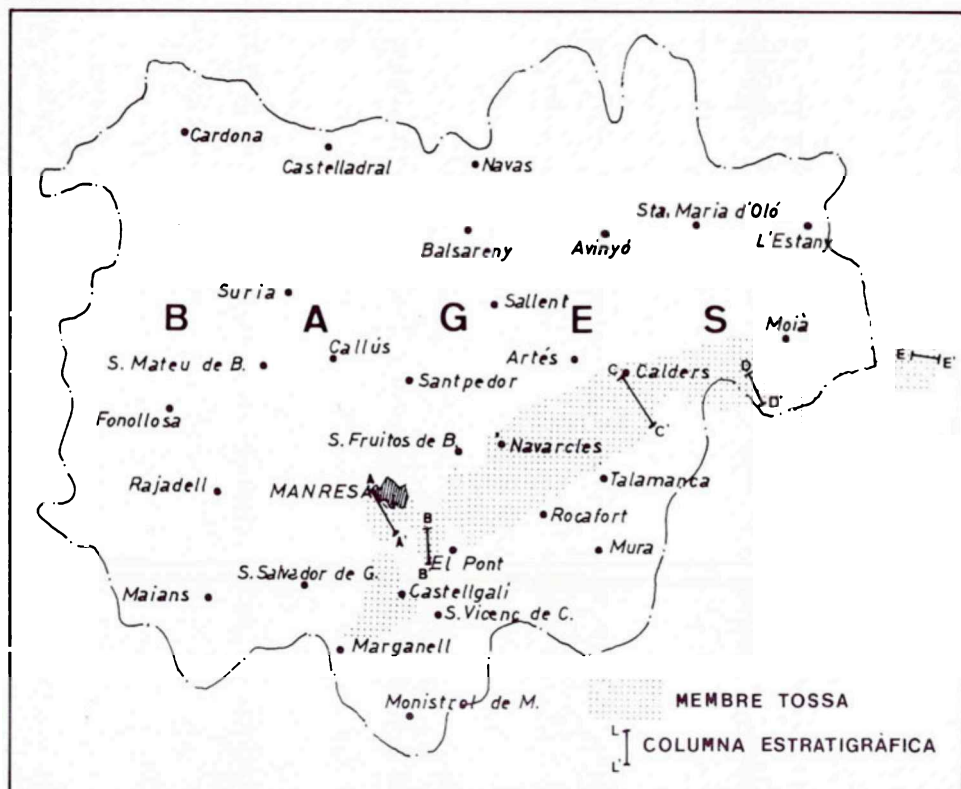
Per altra banda les grans dimensions d'aquest fòssil el fan vulnerable a la rigorosa climatologia del Bages, ja que les fortes oscil·lacions tèrmiques produeixen l'esbocinament de l'espira al voltant de la ratlla de sutura, i el converteixen en llesques, o també espellufant la conquilla i deixant a la vista el motllo intern, gairebé sempre més consistent.

Donat això, podem comprendre que els pocs exemplars complets no es trobin sencers.

SITUACIÓ DELS JACIMENTS

Geològicament situem els jaciments dins de l'Eocè, i concretament als estrats més alts del Biarritzia (45-50 milions d'anys), i que estatigràficament corresponen al *Membre Tossa* FERRER, 1971 de la *Formació Santa Maria* FERRER, 1971.

La situació geogràfica dels afloraments ocupa una franja de dos a quatre quilòmetres que descriu un arc que des de l'est es dirigeix al sud del Bages, passant per Moià, Calders, Navarces, Sant Fruitós de Bages, el sud de Manresa, Castellgalí i Marganell, com podem veure en el mapa de la fig. 2.



El *Cerithium giganteum* LAM. queda distribuït en dues capes que, a la part més occidental del Bages, ocupen els estrats més alts del *Membre Tossa* FERRER, 1971, amb una separació entre un i altre d'uns 12 metres, separació que va augmentant a mida que anem cap a llevant, i queda intercalada la capa inferior entremig de l'escull coral·lí mentre l'altra manté la posició superior.

Els materials d'ambdues capes són molt semblants, i els podríem definir com una calcària arenosa i compacta, amb presència d'algues calcàries que li donen un aspecte característic.

El component detrític té una mida de gra molt variable d'un punt a l'altre, la concentració de palets en alguns indrets li donen l'aspecte de pinyolenc, però generalment el gra és de l'ordre de mil·límetres, i omplen els espais deixats per les algues. Entremig dels clastes és corrent trobar-hi restes de lamel·libranquis i d'equínids.

Cal remarcar també la presència de coral·laris i amb molta profusió s'hi troba el gasteròpode *Velates schmideli* CHEM.

La part superior cada vegada és més margosa, desapareix el contingut d'algues i deixa de ser compacta. Aquest tram últim dóna els exemplars més nets, però generalment estan desballestats. La potència total és variable entre mig i un metre.

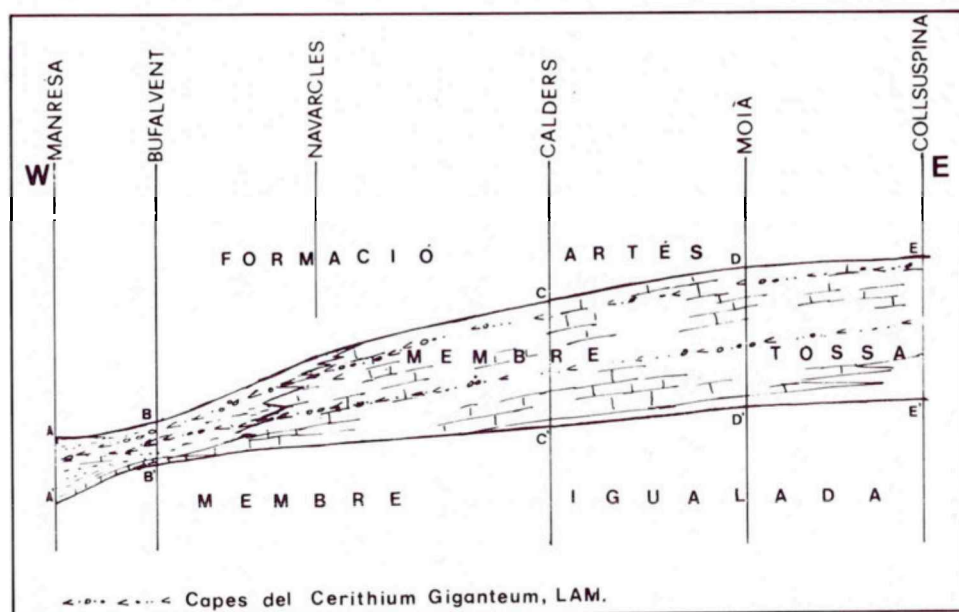
Als llocs on aquesta capa ha quedat neta de materials superior, se'ns manifesta amb una autèntica sembrada de fòssils.

CORRELACIÓ ESTRATIGRÀFICA

El *Membre Tossa* FERRER, 1971, no sempre té la mateixa potència, i les capes de què es compona presenten una variació dels materials entre un extrem i l'altre del Bages, produïts pel creixement sobtat de l'escull coral·lí.

Per determinar la correlació dels materials afectats pels canvis de fàcies i també per les falles de Bufalvent i la de Moià, s'han fet cinc columnes estratigràfiques, en les quals s'ha agafat com a punts de referència a més de les capes del *Cerithium*, la capa concordant amb el *Membre Igualada* FERRER, 1971, o capa base, les primeres capes de la *Formació Artés* RIBA, 1975, i també la situació de l'escull coral·lí.

Les columnes s'han agafat de ponent a llevant amb l'ordre següent: Manresa, Bufalvent (Manresa), Calders, Moià i Collsuspina, tal com segueix. (fig. 3).



MANRESA

Aquesta columna està presa agafant els materials situats més a l'interior de la conca. D'ací ve que, no s'hi trobin els estrats de l'escull coral·lí, i hi siguin reemplaçats per un potent banc de margues blaves amb intercalacions de calcàries arenoses, situades a les capes inferiors.

A mida que anem pujant de nivell augmenten les calcàries, les quals es fan cada cop més arenoses, fins a les capes superiors que estan formades de gres i solen ser molt potents, com la capa on s'assenten els fonaments de la Seu de Manresa. La potència total és de 130 metres.

La capa superior del *Cerithium*, s'ha trobat 40 metres per sota dels materials continentals, justament al damunt del consistent banc de calcària del Pont Vell de Manresa. La capa inferior queda situada 10 metres per sota. Hem d'aclarir que el fet de tenir les capes cobertes pels materials superiors, fa que ja no surtin nous exemplars en aquests indrets, havent estat citat a Manresa per MARÍN, A., 1926.

BUFALVENT (MANRESA)

En aquest punt situat al SE de Manresa se'ns presenta tot el Membre en un petit espai de terreny distanciat 5 quilòmetres de la columna anterior.

A la base trobem ja l'escull coral·lí amb una potència de 10 metres; al damunt es repeteixen les alternances de calcàries i margues arenoses, que com hem vist allí també ací es fan més arenoses en els estrats superiors. Després de 40 metres d'alternances trobem les primeres intercalacions continental que ens indiquen el sostre del *Membre Tossa*. En total doncs tenim ací 50 metres de potència.

A 9'5 metres per sota dels materials continentals, es troba una pedrera que s'ha explotat al llarg d'uns quilòmetres. Aquesta pedrera s'assenta sobre la capa superior del *Cerithium*; la segona capa mantén la posició de separació de 10 metres.

Observem doncs: L'aparició de l'escull coral·lí, la pèrdua de potència observable a simple vista veient l'estrenyiment de les capes cap a l'est. El *Cerithium giganteum* ocupa els estrats superiors.

CALDERS

Columna treta de la barrancada del riu Calders.

El creixement de l'escull coral·lí és la nota més important ja que ocupa ja tota la potència del *Membre Tossa*, i comptabilitzant un total de 103 metres.

A les capes inferiors predominen les intercalacions de margues i gresos, que a mida que pugem es fan estretes i desapareixen a gairebé els últims nivells, on trobem un potent banc de gres intercalat amb la calcària nodulosa que forma l'escull.

Les capes del *Cerithium giganteum*, les trobem molt separades: la inferior està intercalada entre dos bancs de calcària nodulosa a 43 metres per sobre de la capa base, la capa superior n'està 95, és a dir a 8 metres de la capa sostre; manté els nivells superiors, mentre que l'altra es queda per davall de la meitat i ens dóna a entendre que els 52 metres de calcària nodulosa d'entremig són coetanis amb les darreres capes que hem trobat a Manresa.

El creixement de l'escull coral·lí és molt sobtat a partir de Navarcles.

MOIÀ

Si exceptuem unes capes inferiors formades per margues arenoses la resta està formada per calcàries amb una potència total de 118 metres.

La columna està presa al barranc de Fontcandelera situat al SW de Moià; les capes superiors estan erosionades i per cercar la capa superior del *Cerithium* ens hem de dirigir al nord, les primeres capes continentals es troben a la carretera de Manresa a Vic veient el canvi de fàcies en coronar el coll entre Calders i Moià.

La capa inferior del *C. giganteum*, manté la posició i roman intercalada dins el paquet de calcària.

COLLSUSPINA

Per donar un acabat al conjunt sortirem una mica del Bages per arribar-nos al penyasegat de Collsuspina, on s'acaba erosionat l'escull.

No tenim aquí massa variants respecte a la columna de Moià, la potència total és de 120 metres, tot de calcària nodulosa; les dues capes del *Cerithium* mantenen les posicions igual que a Calders i Moià; la inferior ha passat a ser un gres molt cimentat amb potència de 3 metres.

CONJUNT

En conjunt veiem que, malgrat les irregularitats estratigràfiques que presenta l'escull coral·lí i les falles que l'afecta transversalment (Bufalvent i Moià), podem tenir una bona correlació amb l'ajut de les capes del *C. giganteum* LAM.

També observem el desenvolupament de les calcàries coral·lines a partir de Navarcles, on els augments de potència són espectaculars, i segueixen d'una manera més uniforme fins a l'est.

Les capes del *C. Giganteum* es mantenen uniformes en tot el tram i ens correlacionen els materials a través del canvi de fàcies dels voltants de Navarcles on la calcària passa a materials detrítics, tal com s'ha indicat en les columnes de Manresa i Bufalvent.

Podem veure a través de les capes del *C. giganteum*, que a la columna de Manresa es troba 40 metres per sota dels materials continentals, i a Bufalvent és sols a 9,5 metres. Això ens indica un estrenyiment de les capes. Pensem que entre una i altra columna hi ha sols 5 quilòmetres de distància.

L'estrenyiment, que també s'observa a simple vista i que afecta només aquest indret, ens indica un enfonsament suau i continuat de la conca al llarg de la deposició dels materials.

BIBLIOGRAFIA

- FERRER, J. 1971. El Paleoceno y el Eoceno del borde Sud-oriental de la depresión del Ebro (Catalunya). SCHWEIRISISCHE PALAONT ABHAND. Vol. 90 Basilea.
- MARIN, A. 1926. Itinerario R-4. Jornada dedicada al estudio del Eoceno de los alrededores de Manresa, XIV Con. Geol. Internacional Madrid.
- MASACHS, V. y LARRAGAN, S.A. 1956. Explicación de la hoja nº 363 Manresa. Mapa Geológico de España. Escala 1:50.000 Inst. Geo. Min. España, Madrid.
- PORTA, F. 1975. Estudio del Borde de la Cuenca Potásica Catalana, Zona Manresa-Collsuspina. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica. Manresa.

Figura 1.— *Cerithium giganteum* Lam.

Figura 2.— Situació de les columnes.

Figura 3.— Disposició de les capes del *Cerithium giganteum* dins el Membre Tossa.