



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General del Patrimoni Cultural
Servei de Suport Tècnic i Inventari
Biblioteca del Patrimoni Cultural

3124

Camí Pobla de Montornès

Riu Coll, Xavier



Avis legal

Aquesta obra està subjecta a una llicència Reconeixement-NoComercial-SenseObresDerivades 2.5 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi el titular dels drets i no se'n faci un ús comercial. No es pot alterar, modificar o generar una obra derivada a partir d'aquesta obra. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/es/legalcode.ca>.

Resum:

Els treballs d'excavació realitzats a les rodalies de la població de Creixell (Tarragonès) han posat al descobert una secció estratigràfica formada principalment per biocalcarenites micàcies amb fauna marina fòssil del període miocè pertanyent a la unitat Ardenya de la Seqüència Tarragona.

La fauna descoberta inclou restes de mol·luscs i, fragments de peixos teleostis i selacis. Aquestes restes són indicatives de l'existència de diferent tipus de selacis- *Carcharhinus* i *Odontaspis*- i de peixos teleostis de les famílies *Sparidae*, *Clupeidae* i *Trichiduiidae* en el miocè del Tarragonès. És compara aquesta fauna amb la d'altres seccions de la unitat Ardenya.

Així mateix, es descriuen les fàcies en les quals s'han trobat els fòssils.

Antecedents

Els materials miocens del Camp de Tarragona han sigut estudiats des del punt de vista sedimentològic per Cabrera et al (1991). Molts estudis paleontològics se centren en problemes bioestratigràfics (González Donoso 1985). Entre els estudis de sistemàtica trobem Reguant 1960.

La presència d'ictiofauna al miocè marí del Tarragonès és conegut des d'antic a les localitats tarragonines de El Catllar, Torredembarra, Altafulla i Tarragona. Algunes d'aquestes seccions varen ser descrites per Porta(1971) i Porta et al. (1977,1985). Els peixos teleostis del neogen d'altres regions mediterrànies van ser estudiats per Gaudant (1989). El contingut paleontològic d'aquestes unitats, i la distribució estratigràfica de les faunes és encara escassament coneguda.

Introducció i objectius.

Amb aquest treball es preten aportar noves dades al coneixement des selacis i dels peixos teleostis del neogen de la depresió del Tarragonès Així mateix, s'aprofundeix en el coneixement estratigràfic de la Seqüència Tarragona. Degut al poc gruix de la secció la importància estratigràfica d'aquesta memòria han sigut limitada a una petita porció de la seqüència.

Situació geogràfica

Geogràficament, la regió pertany al Camp de Tarragona. A poca distància ,es troba el massís de Bonastre i la línia de costa..

L'aflorament estudiat és situat dins del casc urbà de la població de Creixell (Tarragonès) i, concretament a l'antic camí de la Poble de Montornès. Actualment rep el nom de carrer Camí de la Poble de Montornès. La secció va aflorar al nor-oest de la població, al carrer esmentat i, al costat nord, prop del camp de futbol. Veure figura 1. La zona, que anteriorment devien ser camps, és ara l'eixample residencial del poble. A la finca estudiada hi ha actualment una vivenda unifamiliar amb un petit aparcament subterrani.

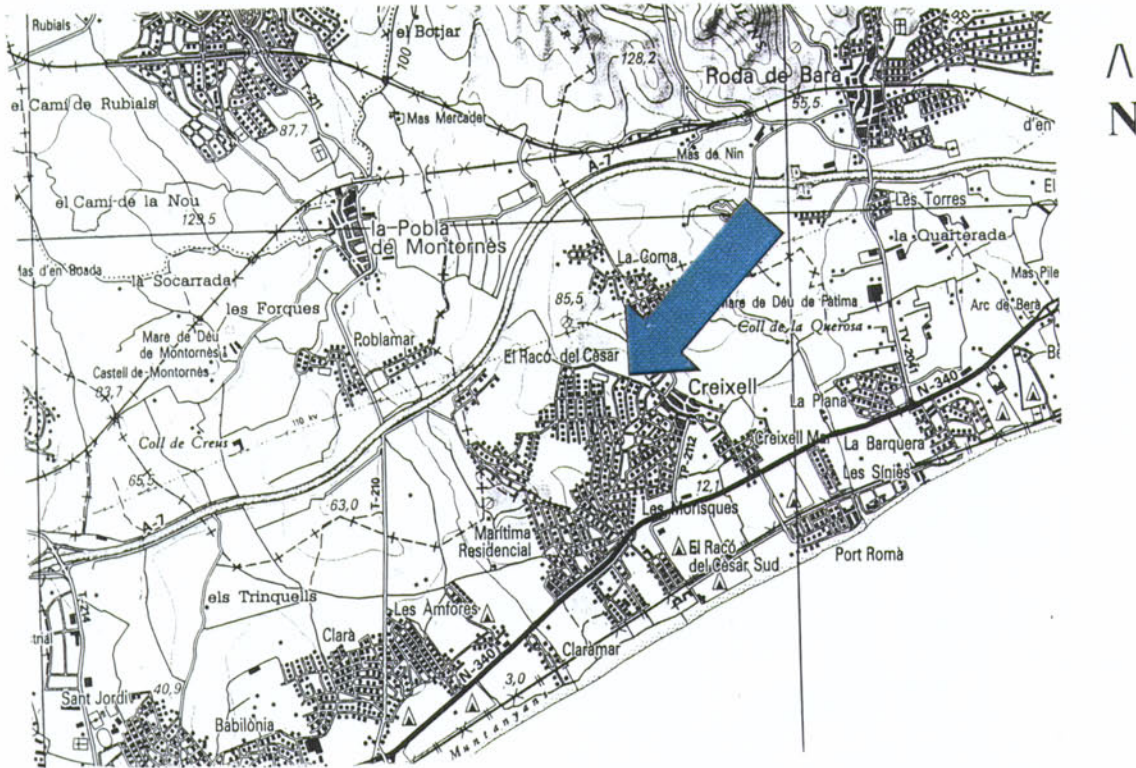


Figura 1. Mapa de situació de l'aflorament de la riera de Montornès, Creixell.
Escala: 1:50.000.

Marc geològic.

Els materials que han sigut objecte d'aquest estudi pertanyen a la Seqüència deposicional Tarragona i, se situen dins de la depressió Vallès-Penedès. Al litoral català, els materials miocens s'estructuren en dues seqüències deposicionals ben diferenciades (Agustí et al 1990 ; Cabrera et al 1991): La seqüència Garraf i la seqüència Tarragona. La seqüència Tarragona està datada com Serravallia inferior i aflora a la depressió del Camp on registra un desenvolupament de plataforma mixta siliciclàstica-carbonatada (Cabrera et al, 1991). Els materials miocènics del camp de Tarragona es troben omplint una semifossa d'orientació EN-SW on es seu contingut estratigràfic es caracteritza per un gran desenvolupament de vanus costaners. Veure figura 2.

La conca del Vallès-Penedès

La depressió del Vallès-Penedès és una de les fosses tectòniques més importants del marge occidental de la conca balearico-provençal (*Maufrett et al 1978*). Aquesta depressió catalana constitueix una semifossa de més de 100 kms de longitud i 12-14 kms d'amplada .

La conca del Penedès es troba limitada per la Serralada Costanero-Catalana, formada per la Serralada Litoral i per la Serralada Prelitoral. Aquestes unitats morfoestructurals han evolucionat ,des de l'Oligocè superior, a través de la individualització d'un sistema de horsts i gravens que s'ha produït durant tot el Miocè a la Mediterrània nord-occidental (*Anadon et al 1979*).

La presència de falles longitudinals i transversals i la seva activitat , és el principal factor de control dels processos de sedimentació a la conca. Algunes falles encara s'observen actualment en el paisatge i un exemple el trobem als alts de Vilobí i Pacs, situats al nord de la Depressió del Penedès.

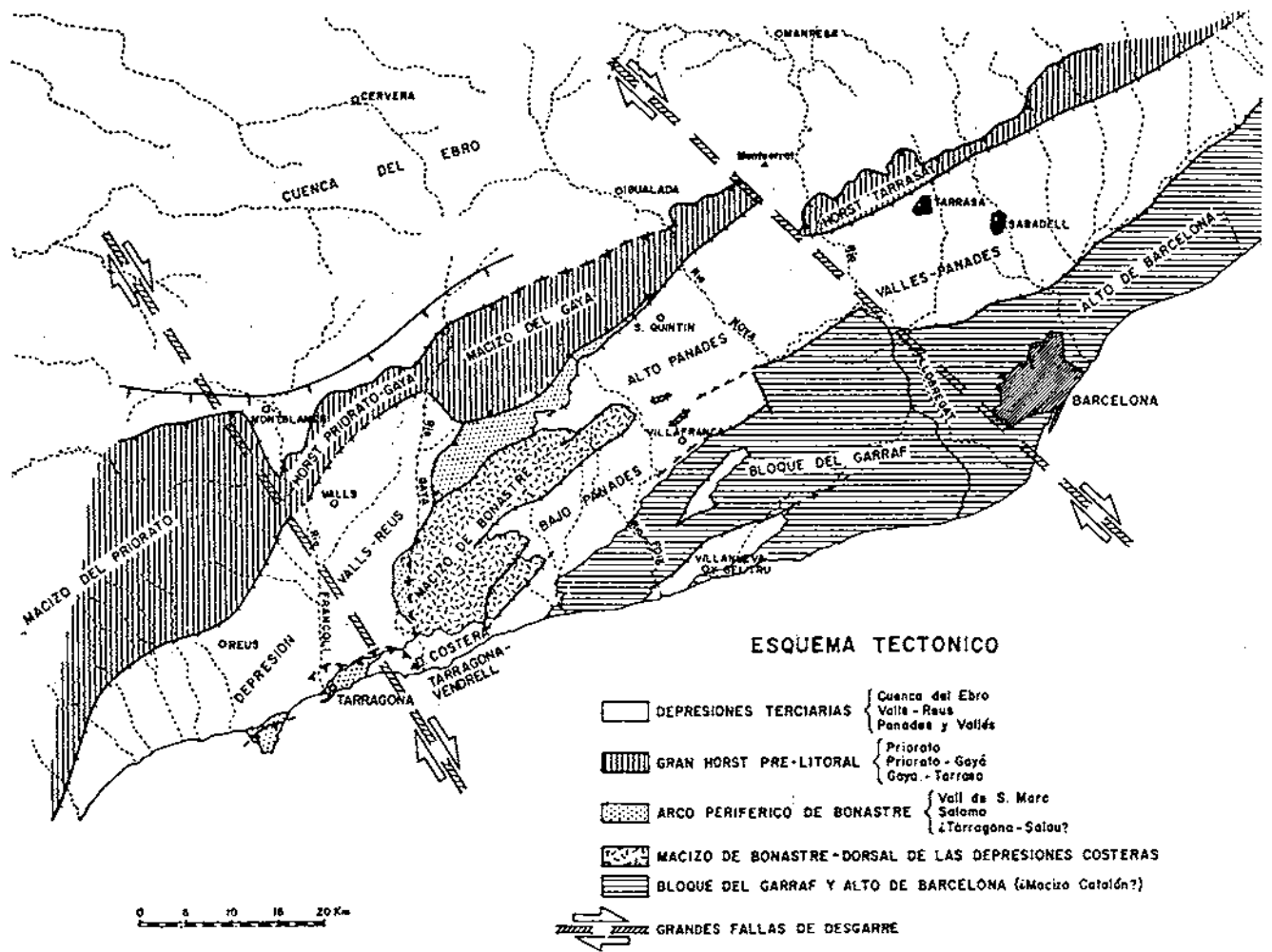
La depressió del Vallès-Penedès és omplerta essencialment de dipòsits continentals, especialment al sector del Vallès (*Rossell et al 1973, Cabrera 1981*).

Segons *M.Bessedik & al.*(1985) al sector del Penedès hom pot definir tres grans complexos sedimentaris:

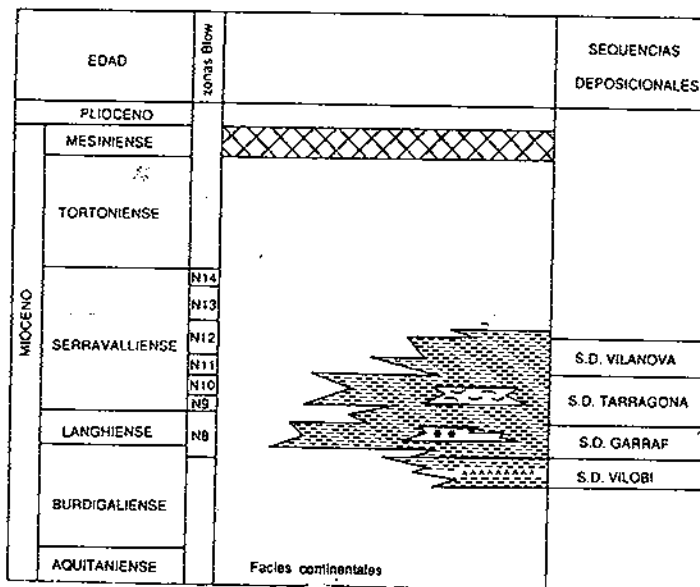
-un **complexe continental inferior** constituït per successions de margues,sorres i conglomerats vermellosos ,nivells argilosos carbonatats i/o evaporites (Aquitanià?-Burdigalià).Aquest complexe es troba a la base de la sèrie del Penedès formant cons al.luvials els materials dels quals procedeixen de les cadenes litoral i prelitoral.

-un **complexe marí** predominantment terrigen i ocasionalment carbonatat (*Chevalier 1961, Permanyer 1983*) que correspon a un màxim transgressiu generalitzat a la Mediterrània occidental (*Cravatte & al 1974*). Aquest complexe ben desenvolupat al Penedès perd importància fins desaparèixer al Vallès occidental.

-un **complexe continental superior** ,d'edat miocè mitjà-superior. És constituït de argiles,gresos i conglomerats vermells dipositats sota la forma de cons al.luvials amb materials procedents de la serralada prelitoral (*Cabrera 1982*).



A)



B)

Figura 2. A) Esquema tectònic. S'indiquen les diferents unitats estructurals. B) El registre sedimentari miocènic al marge català.

La depressió de El Camp.

Els materials que omplen la depressió de El Camp són d'edat miocena, pliocena i pleistocena.

Els materials miocens es divideixen en: 1) unitats continentals inferiors 2) Unitats de plataforma carbonatada langhiana, 3) unitats de plataforma mixta serravalliana, 4) unitats continentals superiors.

Els dipòsits de plataforma mixta carbonatada-siliciclàstica, que afloren a la depressió de El Camp amb una potència de 50 a 400 metres, constitueixen un cicle granocreixent i someritzant, amb una tendència general al desenvolupament de seqüències detritiques.

Els materials de la plataforma mixta onlapen la plataforma carbonatada langhiana.

Els sediments de la plataforma mixta del serravallà inferior han sigut dividits en 4 unitats litoestratogràfiques (Barnoles et al. 1983):

- a) Unitat Vespella. Sediments marins amb margues d'"offshore"
Són margues blaves amb foraminífers planctònics i coccolitofòrids.
- b) Unitat Ardenya. Sediments litorals i d'estuari. Està constituïda principalment per calcisiltites, gresos i lumaqueles amb una potència que oscil·la entre els 200 i els 300 metres.
- c) Unitat de Renau. Dipòsits d'ambients costaners restringit. Les fàcies més característiques són: conglomerats i sorres poc classificades, i biostroms d'ostreïdes.
- d) Unitat de Vilabella. Dipòsits de vanus costaners. Constitueixen alternàncies de conglomerats i gresos.

La secció del carrer Camí de la Pobra de Montornès.

Marc geològic

Els materials que han sigut objecte d'aquest estudi pertanyen a la Seqüència deposicional Tarragona., i se situen dins de la depressió de El Camp. Pel que fa a l'edat, hem de situar-la en el Serravallià inferior. Veure figura 2.

Els materials neògens afloren àmpliament al sector de Torredembarra, Altafulla i El Catllar.

Segons, *E. Perconig et al (1973)*, a la fulla del mapa geològic de Tarragona es distingeixen a la part superior de la seqüència fàcies costero-nerítiques i d'estuari. La part inferior, en canvi, estaria formada per una alternància de margues siltoses i calcàries detrítiques de caràcter més litoral.

Les seqüències experimenten una evolució transgressiva amb un tram inicial amb fòssils bioconstructors, com per exemple algues coral·lines i coralls. En un segon tram els elements detrítics predominen en un entorn de fàcies marines d'estuari.

Posteriorment, *Cabrera et al (1991)* proposen que la part inferior de la seqüència correspondria a la seqüència Garraf i la superior a la seqüència Tarragona. Aquesta última integrada per les unitats Vespella, Ardenya, Renau i Vilabella.

Les fàcies costero-nerítiques representades per arenes micàcees amb ciment d'espàrta o micrític que cita *Perconog et al* corresponen, almenys en part, a la unitat Ardenya. Els autors coincideixen en interpretar algunes d'aquestes seqüències com dipositades en paleoambients d'estuari.

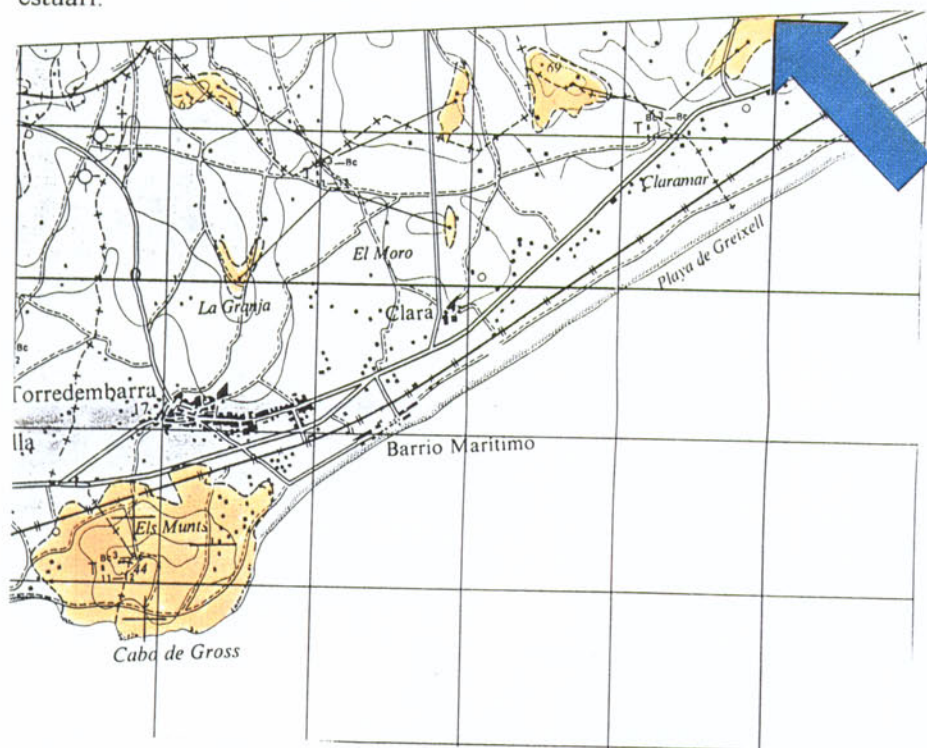


Figura 3) Cartografia geològica escala 1:50000. Full de Tarragona.nº 473. Indicació de la secció del camí de la Pobra de Montornès. En color groc s'ha representat els afloraments del miocè. La resta són sediments recents.

ESTRATIGRAFIA SECCIÓ DEL CAMÍ DE LA POBLA DE MONTORNÈS:CREIXELL

La secció estudiada consta aproximadament de 4 metres de sorres groguenques poc consolidades amb un aspecte general força uniforme. Veure figura 4. Cal distingir, però, dues fàcies clarament diferenciades: *fàcies de calcarenites bioclàstiques* i *fàcies de sorres siliciclàstiques*.

Fàcies de calcarenites micàcies i bioclàstiques

Destaca el contingut en mica i les abundants restes de peixos.

Pertanyen a aquesta fàcies tant el nivell inferior de la secció com el més superior

a) Aspectes petrogràfics

Són calcarenites i llims poc consolidats. Contenen una matriu argilosa de tamany micrita. Els còdols són clastes de quars de mida variable i en general de vores anguloses. També hi predomina, dins de la mineralogia dels elements detrítics, les miques també amb una mida de gra extraordinàriament variable. També hi ha cristalls de calcita que corresponen al ciment de la roca.

En relació a la fracció bioclàstica, la microfauna és pobre o quasi inexistent; almenys pel que fa als foraminífers. Els microfòssils observats són restes de dents de peixos.

La roca té una coloració ocre lleugerament ataronjada degut a la presència d'òxids de ferro.

Aquest mineral, d'origen diagenètic, es troba formant incrustacions cobrint la superfície externa dels motlles dels bivalbs, corolejant-los.

b) Aspectes paleontològics.

El tram inferior, del qual no aflora la base, mostra abundants traces fòssils amb un recorregut predominantment horitzontal.

La part inferior de la secció es caracteritza per un intens grau de bioturbació i la presència de restes fòssils prou diversificats. El contingut paleontològic consta de restes de bivalbs del grup dels ostreids, algues rodofícies i dents de peix i de selacis.

L'estrat superior està format de llims consolidats i sorres bioclàstiques. També té traces fòssils. S'hi troben abundants bivalbs del grup dels pectínids- *Flavellipecten*-. Veure làmina 9.

Fàcies de sorres siliciclàstiques

A la part mitjana de la secció hi ha un nivell de sorres grogues ben classificades, poc consolidades i sense fauna. Aquesta fàcies ha sigut interpretada per alguns autors com sediments de platja.

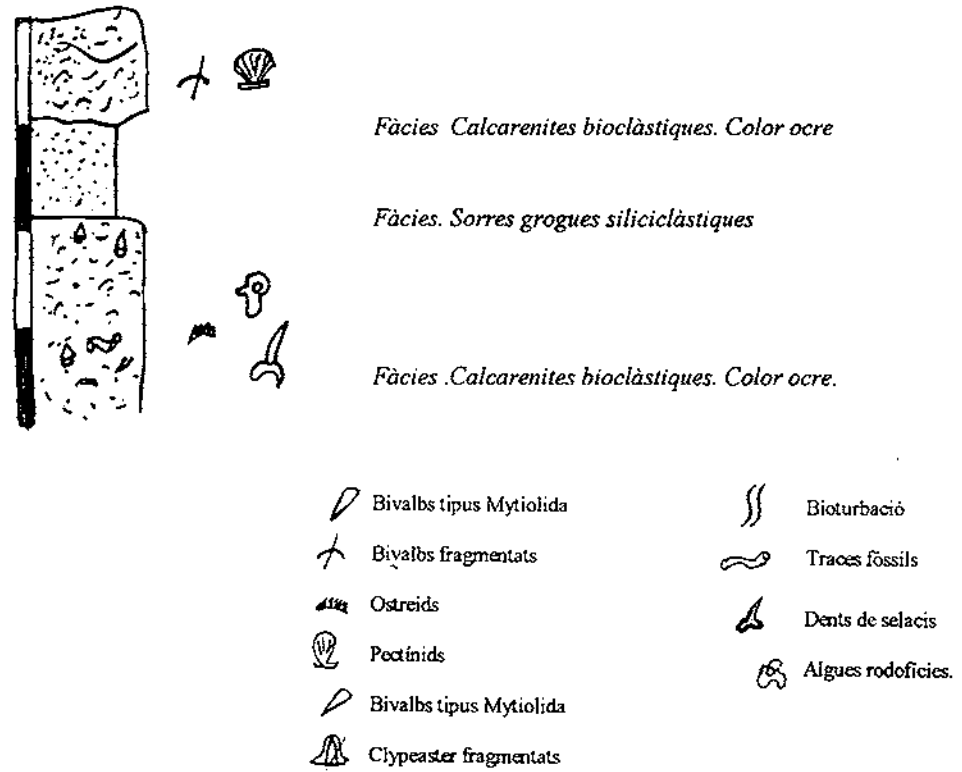


Figura 4. Secció estratigràfica del carrer Camí de la Pobla de Montornès(Creixell).

Paleontologia

La malacofauna consta des gasteròpodes i bivalbs que es troben conservats en estat de motlle. Per exemple és el cas del gasteròpod *Turritella*. Alguns pelecípodes, en canvi, conserven mineralitzada la seva conquilla, especialment els pectínids i els ostreids. Tanmateix, alguns bivalbs endobentònics del tipus *Lucinidae* també s'hi solen trobar conservats en estat de motlles. La pràctica totalitat de les mostres recollides del grup dels pectínids pertanyen al gènere *Flabellipecten* que se solen trobar en forma de valves aïllades i ben conservades.

Els equinoderms no s'hi troben representats en forma de esquelets complets sinó que formen part de la fracció bioclàstica del sediment. S'hi ha reconegut fragments d'espícules

Les restes de selacis són notables no per la seva mida -escassos mil·límetres- ni per l'abundància però sí per la varietat doncs s'han trobat diferents gèneres: *Odontaspis*, *Carcharhinus* i *Isurus*. És destacable el predomini del gènere *Carcharhinus*, força rar a la major part dels afloraments del neògen tarragoní.

Els fragments de peixos teleostis estan representats per escates i dents aïllades. Les mostres pertanyen a les famílies *Pignodontidae*, *Clupeidae* i *Trichidua*.

Els briozous hi són representats per una sola espècie que de forma branca que se solen trobar fragmentats.

ANÀLISI TAFONÒMIC I PALEOBIOLOGIC

Els materials estudiats estan estructurats en 3 estrats limitats per superfícies erosives

Fàcies de calcarenites micàcies.

El límit inferior de la serie no ha sigut trobat. Les biocalcarenites mostren un aspecte força uniforme degut a la intensa bioturbació. Les traces fòssils són predominantment horitzontals i indicarien un ritme de sedimentació lent en un substrat estable.

L'abundància de restes de dents de peixos i de selacis és superior a la dels mol.luscs, amb un predomini de faunes nerítiques en perjudici del component bentònic.

Moltes restes esquelètiques es troben reduïdes a troços minços pel transport sofert. Posteriorment s'acumularien ,estabilitzarien i colonitzarien per organismes, probablement endobentònics com bivalbs i gasteròpodes, entre altres.

La inexistència d' equinoderms , la poca proporció de gasteròpodes i de bivalbs i la presència d' ostreïds de mides reduïdes són indicis d'una manca d'oxigen produït per poca connexió amb el mar obert.

Ocasionalment, i en els nivells superiors de la secció, la colonització per bivalbs epifaunics seria un event puntual.

Fàcies de sorres siliciclàstiques.

En aquesta secció, no hi trobem restes fòssils associats. Alguns autors, Cabrera et al (1991) la interpreten estudiant altres afloraments- la platja de l'Arrabassada- com dipòsits de platja a la part inferior i dipòsits subaeris la superior. Aquesta conclusió, descartada posteriorment per altres autors basant-se amb les pistes fòssils existents, no es descartable aquí.

RELACIÓ DE MOSTRES .

- Mostra CRX1. Dent de selaci tipus *Carcharhinus*
Mostra CRX2. " "
Mostra CRX3 " "
Mostra CRX4 " "
Mostra CRX5 Dent de selaci
Mostra CRX6 Dent de selaci
Mostra CRX7 Dent de selaci del gènere *Odontaspis*
Mostra CRX8 Dent de peix teleosti
Mostra CRX9 Bivalb *Flabellipecten*
Mostra CRX10. Reste de briozou brancós i de dent de peix. Aquest últim pertany al grup dels trichiúrids.
Mostra CRX11. Escata de clupeid, peix teleosti.
Mostra CRX12. Valva d'ostreid
Mostra CRX13. Dent de peix teleosti del gènere *Sparus*.

CONCLUSIÓ

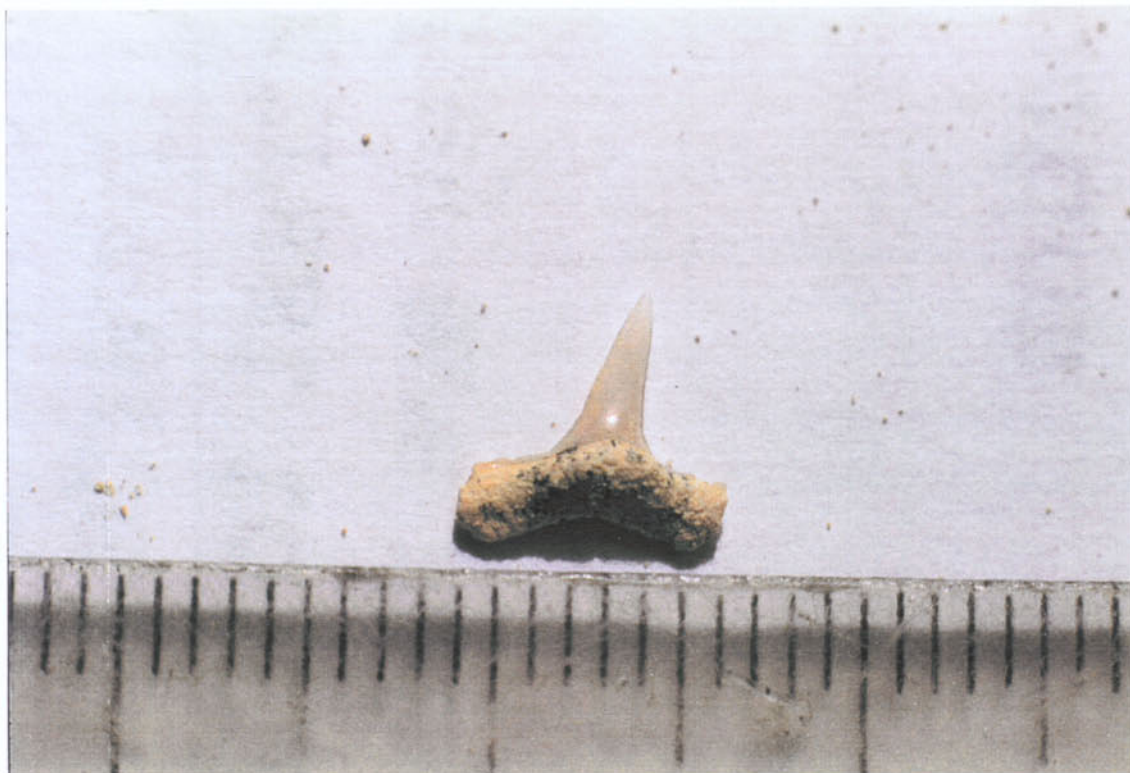
La ictiofauna del Serravallia descoberta a la secció del camí de La Pobla de Montornès, Creixell amplia el coneixement que es té dels selacis i peixos teleostis de la unitat Ardenya (seqüència Tarragona) en els següents punts:

Els restes de selacis han permès comparar aquesta fauna amb altres properes. Aquest jaciment mostra similituds paleontològiques amb el jaciment del Catllar (unitat Ardenya, seqüència Tarragona). En canvi, la ictiofauna de les fàcies de les seccions Altafulla i Torredembarra és diferent de la de la secció del camí de la Pobla de Montornès (Creixell). El caràcter restringit d'aquestes fàcies podria ser un factor important per explicar aquestes diferències faunístiques.

Es reconeix una ictiofauna composta per un ampli espectre de peixos teleostis: *Trichiduridae*, *Picnodontidae*, *Clupeidae* i *Sparidae*.

Pel que fa a la fauna de peixos teleostis, trobem semblances amb les faunes tortonianes de la conca d'Hellin (Albacete).

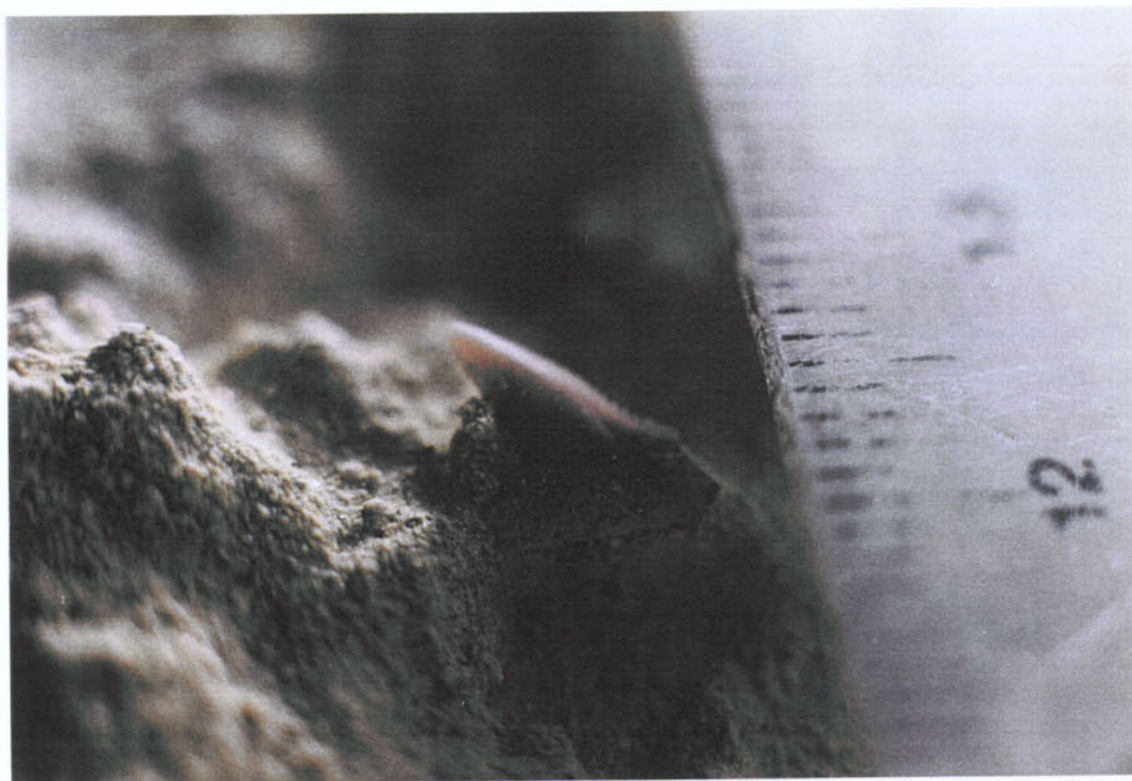
La fauna aquí il·lustrada suposa una aportació més al coneixement del contingut faunístic de la seqüència Tarragona.



Làmina 1. Dent de selaci pertanyent al gènere Carcharhinus.



Làmina 2. Dent de selaci del gènere Carcharhinus. Mostra procedent dels nivells inferiors de la secció de Creixell.



Làmina 3. Dent de selaci del gènere *Carcharhinus*. Aquest exemplar mostra la vora serrada. Secció del camí de la Pobla de Montornès, Creixell (Tarragonès).



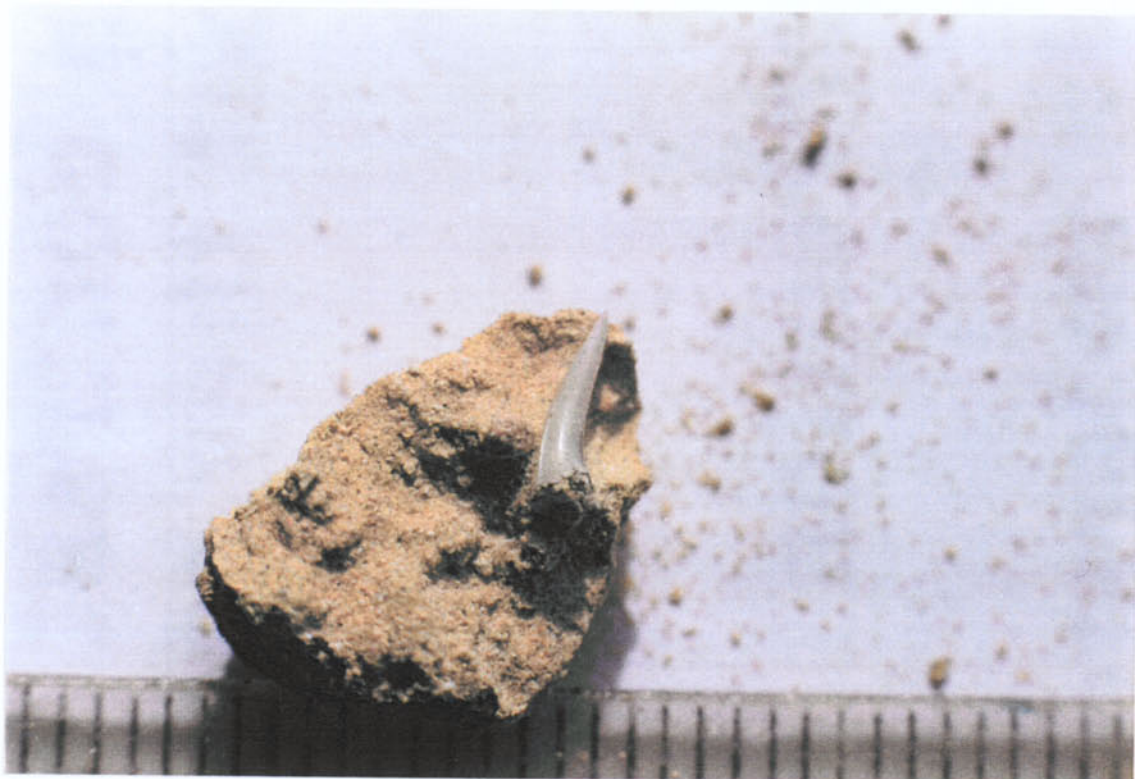
Làmina 4. Mostra del gènere *carcharhinus*.



Làmina 5. Dent de selaci sense determinar. Aquest exemplar no conserva l'arrel degut a la dissolució. Secció del camí de la Pobla de Montornès.



Làmina 6. Dent de selaci de mida petita. Secció del carrer del Camí de la Pobla de Montornès.



Làmina 7. Dent de Odontaspis. Aquest tipus de selaci encara habita els mars actuals. Mostra del carrer del camí de la Pobla de Montornès.



Làmina 8. Dent de peix teleosti de mida notable. Observi's el desgast de la superfície.



Làmina 9. Valva de pectínic del gènere *Flabellipecten*. Pertany al nivell de fàcies de sorres siliciclàstiques.



Làmina 10. A l'esquerra fragment de trichiúrid. A la dreta reste de briozou blancós, molt corrent a les fàcies litorals neògenes de la seqüència Tarragona.

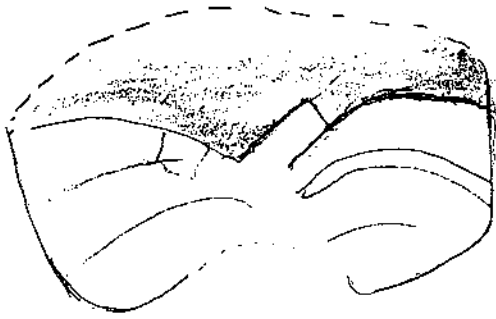


Figura 11. Escata de peix del grup dels clupeids.

BIBLIOGRAFIA

- AGUSTÍ, J. CABRERA, L. i MOYÀ SOLÀ (1985): Sinópsis estratigràfica del Neògeno de la fosa del Vallès-Penedès. *Paleontologia i Evolució*, 18:57-81.
- AGUSTÍ, J., CABRERA, L., DOMENECH R., MARTINELL, J., MOYÀ-SOLÀ, S., ORTÍ F., i PORTA, J., 1990: Neogene of Penedès area (Prelitoral Catalan Depression, NE Spain). *Paleontologia i Evolució*, n.º 2: 187-207.
- ANADON et al. 1979. "Evolució tectonoestratigràfica de los Catalánides". *Acta geol. Hisp.*, 24 (3-4):242-270. Barcelona.
- BARNOLAS, T., F. CALVET, M. MARZO and J. TORRENT 1983. Sedimentología de la secuencias deposicionales del Mioceno del Camp de Tarragona. X Congreso Nacional de Sedimentología, Menorca, p.7.28 -7.31.
- BESSEDIK, M. i CABRERA, L., 1985: Le couple récif-margrove à Sant Pau d'Ordal (Vallès-Penedès, Espagne), témoin du maximum transgressif en Méditerranée nordoccidentale (Burdigalien supérieur- Langhien inférieur). *Newsletter Stratigraphy*, 14(1): 20-35.
- CABRERA, L., CALVET, F., GUIMERA, J., i PERMANYER, A., 1991: EL registro sedimentario miocénico de los semigravens del Vallès-Penedès y de El Camp: organización secuencial y relaciones tectónica sedimentación. *1er Congreso del Grupo Español del Terciario*, guía de campo:132 p.
- CHEVALIER, J.P., 1961 :Recherches sur les madréporaires et les formations récifales miocènes de la Méditerranée Occidentale. *Mémoires de la Société Géologique de la France*, n. s. 93:562p.
- CRAVATTE, J. et al 1974. "Les sondages du golfe du Lion". *Stratig. Sedimentol. (Notes Mémoires CFP)*, 2: 209-274.
- GAUDANT, J., 1989. "Poissons téléostéens, bathymetrie et paléogéographie du Messinien d'Espagne méridionale". *Bull. Soc. géol. France*, (8), 5: 1161-1167.
- GONZÁLEZ-DONOSO, J.M (1986). Precisiones sobre los foraminíferos plantónicos de Casa Virgili (La Riera). *Estudios geológicos*, 42: 349-353.
- MAUFFRET, A et al (1978) "Geological and geophysical setting of Ds site 373 (Western mediterranean)". In: K. Jhsü, L. Montardet i altres (eds), "Initial reports of the See Drilling project, 42(1):889-900, US Gov. Print. Off., Washington.
- PERMANYER, A 1983: Estudio cuantitativo de la porositat en las facies arrecifales del Mioceno de la Cuenca del Penedès. *Rev. Inv. Geol.*, v.36, p.39-48.
- PERCENIG et al . 1973. Mapa Geológico IGME. 1:50000 Hoja Tarragona. N.º 473
- PORTA, J. de 1971: La estratigrafia del mioceno entre Altafulla y Torredembarra (Provincia de Tarragona). *Acta Geológica Hispánica*, 6(2):61-64.

-PORTA, J de, CIVIS, J. y GONZÁLEZ-DONOSO, J.M., 1985. Aportaciones a la paleontología del Mioceno de Tarragona. Bio y Cronoestratigrafía de la sección de Casas de Virgili (La Riera). Estudios Geológicos, 41: 77-83.

PORTA, J de i CIVIS, J., 1990. "Events and correlation in the Neogene of Prelitoral Catalanian depression. Terra abstracts, 2:116-117.

ROSELL, J et al. (1973): Sedimentología del Mioceno del Vallès Occidental. Acta geol. Hispánica., 25-29. Barcelona.