

XARAGALL

Revista de Ciències de la Catalunya Central

Sèrie B

nº 326 - maig del 2008

**RECERCA GEOLÒGICA PER LES COMARQUES DEL
BAGES I DE L'ANOIA: DES DE MANRESA A
MARGANELL, AL BRUC I A ÒDNA**

Josep M. Mata-Perelló

Aquest recorregut va ésser experimentat amb docents el dia **24 DE FEBRER DEL 2008**

RECERCA GEOLÒGICA PER LES COMARQUES DEL BAGES I DE L'ANOIA: DES DE MANRESA A MARGANELL, AL BRUC I A ÒDNA / 24 DE FEBRER DEL 2008

Per Josep M. MATA-PERELLÓ

ADVERTIMENT PREVI

Com en altres recorreguts de RECERCA GEOLÒGICA I MINERALÒGICA ..., si es disposa del temps suficient, poden efectuar-se passant per totes les parades i filloles. En cas contrari, recomanem prescindir de les anomenades PARADES - CONDICIONALS.

Com de costum, creiem oportú de recomanar, que alhora d'efectuar el recorregut de l'itinerari es cerqui la informació més àmplia possible sobre l'estat dels trams del recorregut a realitzar, tant per pistes forestals, com per carreteres en mal estat de conservació.

També recomanem tenir el màxim respecte de cara a la conservació del Medi Natural i del Medi Ambient, en tot moment, tant al llarg del recorregut d'aquest itinerari, com fora d'ell.

BREU INTRODUCCIÓ

En aquesta ocasió, el recorregut del present itinerari discorrerà íntegrament per una sola de les tres unitats geològiques que constitueixen Catalunya: concretament per la *Depressió Geològica de l'Ebre*. I dintre d'aquesta, ho farà per dos dels sectors que la constitueixen (MATA-PERELLÓ, 1985): per la seva *Depressió Central*, i també pels anomenats *Altiplans Meridionals*. Tot i així, s'aproparà força a una altra de les tres unitats geològiques catalanes, al *Sistema Mediterrani*, i més concretament a la seva *Serralada Prelitoral Catalana*, que s'arribarà a tocar de refilo, a la parada de Can Soteres. prop del Port dels Brucs.

Així, el recorregut començarà a la *Depressió Central*, per la qual anirà discorrent fins arribar cap als voltants de Can Maçana, i del Bruc, per on es discorrerà pels *Altiplans Meridionals*, els quals es deixaran definitivament a partir de les parades següents a la del Port dels Brucs abans esmentada. Des d'aquest indret, i fins a la fi del recorregut, l'itinerari tornarà a discórrer exclusivament per la *Depressió Central*, on finalitzarà, en arribar al poble d'Òdena.

Per d'altra banda, el recorregut de l'itinerari es desenvoluparà per dues comarques de la Catalunya Central, les quals pertanyen a la Regió de Manresa. Així, el recorregut s'iniciarà a la comarca del Bages, per la qual discorrerà entre Manresa i les immediacions de Can Maçana. I, tot seguit, aquest recorregut s'endinsarà per la comarca de l'Anoia, per la qual discorrerà fins sobrepassar el poble d'Òdena.

OBJECTIUS GENERALS

A través d'aquest itinerari de recorregut eminentment geològic, s'intentaran d'aconseguir els següents objectius:

1.- Observació al llarg del recorregut, de les estructures de la *Depressió Geològica de l'Ebre* (i més exactament dels seus sectors corresponents a la *Depressió Central* i als dels *Altiplans Meridionals*). Així, s'observaran les fractures situades prop de Castellbell (al Bages).

2.- Observació dels materials cenozoics que reblen l'esmentada depressió, i que formen part de les següents unitats lito-estratigràfiques: *Formació Montserrat*, *Formació Collbàs*, *Formació Igualada*, *Formació Tossa* (amb els nivells dels *Guixos d'Òdena*) i *Formació Artés*. Tots aquests materials els anirem trobant a diferents indrets del recorregut de l'itinerari.

3.- Estudi i observació de les relacions existents entre la *Depressió Geològica de l'Ebre*, i el *Sistema Mediterrani (Serralada Prelitoral Catalana)*, pels voltants del Bruc i dels ports del mateix nom, dintre de la comarca d'Anoia.

4.- Estudi i observació, a distància, dels materials paleozoics (fonamentalment de l'Ordovicià) i dels mesozòics (que pertanyen exclusivament al Triàsic), els quals formen part de la *Serralada Prelitoral Catalana*, que veurem prop del Port dels Brucs (a la comarca d'Anoia).

5.- Observació dels xaragalls produïts sobre els afloraments calcolutífics de la *Formació Igualada*, a Castellgalí (Bages) i a Castellolí (Anoia), entre molts altres indrets de la *Depressió Central*.

6.- Observació a Castellbell (comarca del Bages), del meandre descrit pel riu Llobregat, entre els materials de la *Formació Collbàs*.

7.- Estudi i observació dels nombrosos paleocanals desenvolupats entre els materials de la *Formació Artés*, prop de Can Maçana; i recerca en la seva base, per tal de determinar la possible presència de *mineralitzacions cupríferes associades a "red-beds"*.

8.- Observació de les formes erosives que han donat lloc al *relleu montserratí*, desenvolupades sobre els afloraments dels conglomerats calcaris de la *Formació Montserrat*.

9.- Observació de les explotacions guixoses, situades prop d'Òdena (Anoia), entre els nivells dels *guixos d'Òdena* de la *Formació Tossa*. I, tanmateix, observació de la guixera situada en aquesta població.

10.- Observació en aquesta localitat del carst guixos desenvolupat sobre aquests nivells acabats d'esmentar.

ANTECEDENTS

No existeix cap antecedent bibliogràfic, en relació al recorregut d'aquest itinerari, en la seva totalitat. Hi ha, però, descripcions relatives a trams parcials del mateix en els treballs de

diversos autors, com: COLLDEFORNIS (1983), MASACHS et altri (1981), en MATA-PERELLÓ (1996a, 1996b, 1996c, 1997a, 1997b, 1997c, 1997d i 1998), i a MATA-PERELLÓ i SANZ (1988). Molts d'elles coincideixen en alguns trams amb el que ara presentem.

Per d'altra banda, i pel que fa a les mineralitzacions existents, tant a la comarca del Bages, com a la d'Anoia, ens residim a altres treballs nostres; concretament a: MATA-PERELLÓ (1990 i 1991), i a MATA-PERELLÓ i COLLDEFORNIS (1993).

I finalment, pel que correspon als treballs geològics de caràcter general, ens hem de referir necessàriament a les publicacions de: COLLDEFORNIS (1986), GUIMERÀ et altri (1992), i RIBA et altri (1976). Així com a diversos treballs de l'IGME, desenvolupats en aquesta zona, com dels següents: IGME (1974a, 1974b i 1975)

Tots aquests treballs acabats d'esmentar, figuren relacionats per ordre alfabètic a l'apartat de REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES.

RECORREGUT DE L'ITINERARI

El recorregut del present itinerari, s'inicia a la ciutat de **Manresa**, a la comarca del Bages, dintre de la *Depressió Geològica de l'Ebre* (i més concretament a la seva *Depressió Central*). Així, la primera parada, ja es realitzarà a l'Estació de la RENFE, on afloren els materials gresecs i calcolutítics de la *Formació Tossa*.

Tot seguit, el recorregut de l'itinerari es dirigirà cap al SSE, tot seguint la carretera comarcal C-1411, arribant ben aviat a **Castellgalí**, on es realitzaran dues aturades, si s'escau. Després el recorregut continuarà per la mateixa carretera abans esmentada, cap a **Sant Vicenç de Castellet**, on es farà una nova parada.

Després es continuarà cap al SSE, fent-se una fillola en arribar a **Castellbell**, per tal de fer una altra parada. A continuació, el recorregut variarà la seva direcció, i continuarà cap a ponent, dirigint-se cap a **Marganell**, realitzant-se una nova parada en aquest tram.

Des del poble anterior, el recorregut continuarà cap a trobar la carretera que procedeix de Manresa i que es dirigeix cap a Can Maçana. En trobar-la, caldrà continuar cap aquest darrer indret, deixant la comarca del Bages, i penetrant a la d'Anoia. També cal dir, que en el tram cap a **Can Maçana**, es realitzaran dues noves aturades.

Després de sobrepassar Can Messana, caldrà anar cap a l'Hostal del Bruc, on es realitzarà una nova parada. Tot seguit, el recorregut continuarà cap a ponent, seguint l'antiga carretera N-II, tot ascendint cap al *Port dels Brucs*. Abans d'arribar-hi es farà una nova parada; i un altra, dal del port, en el trencall que es dirigeix cap a Can Soteres.

Després, el recorregut continuarà de nou cap a ponent, baixant el *Port dels Brucs*, fins a trobar l'actual Autovia A-II. En trobar-la caldrà continuar cap a ponent, fent una nova parada en trobar el trencall de l'**Alzina**, poc després de sobrepassar el de **Castellolí**. A continuació, es continuarà per l'autovia abans esmentada, fins trobar el trencall que es dirigeix cap a **Òdena**, cap a on ens caldrà anar, per tal de fer una nova parada, per on finalitzarà el recorregut

DESCRIPCIÓ DE L'ITINERARI

Com ja es habitual, s'estructurarà en una sèrie d'estacions (parades o aturades), en les qual es faran descripcions geològiques o mineralògiques, segons s'escaigui. En cada parada s'indicarà el número del mapa topogràfic a escala 1:50.000 on es troba l'indret. Per això, s'utilitzarà la cartografia editada per l'"Instituto Geográfico y Catastral de España". En aquest cas, el recorregut de l'itinerari passarà per part dels següents fulls: **362** (dit de Calaf), **363** (o de Manresa), **391** (anomenat d'Igualada), i **392** (també anomenat de Sabadell).

Així doncs, la relació general i ordenada, de les aturades que componen el recorregut d'aquest itinerari, és la següent:

PARADA 1. ESTACIÓ DE LA RENFE DE MANRESA, (terme municipal de Manresa, comarca del Bages). (Full 363).

El recorregut del present itinerari, eminentment geològic, s'inicia en aquest indret, situat en un extrem de la ciutat de **Manresa**, a la bora del riu Cardener, i de l'antiga carretera C-1411, tocant a l'Estació de la RENFE, de la ciutat de Manresa.

En aquest lloc apareixen els materials superiors del *Grup Santa Maria*, els quals pertanyen a la *Formació Tossa*, ubicada a l'Eocè marí. Aquests materials són fonamentalment margues (o calcolutites) i gresos; tot i que molt sovint, prop d'aquest lloc (a la Balconada i a Bufalvent) es troben també petits nivells de conglomerats. En tots els casos, aquests materials presenten unes tonalitats grisenques, com a conseqüència del seu marcat caràcter oceànic

Sobre aquests materials, i en especial sobre els trams gresencs, s'ha desenvolupat una activa erosió eòlica, la qual cosa ha conduït a la formació d'una típica morfologia alveolar, ben visible des de l'extrem occidental de les andanes de la mateixa estació de la RENFE.

Per d'altra banda, i entre els nivells calcolutítics es troben interpel·lades unes petites capetes de lignit. Aquests carbons, són molt ferruginosos, amb presència d'indicis de PIRITA, alterada a GOETHITA (la qual es presenta terrosa, limonítica) i a MELANTERITA. Al respecte d'aquests nivells, també cal dir que malgrat ésser de molt petita potència, van ésser motiu de diversos intents d'explotació, sense cap mena d'èxit. Tot i així es va fer una petita mineta. Aquesta es troba situada davant de l'estació, en un replà enverdissat, situat al migdia de l'Estació.

Per d'altra banda, també cal fer esment de la presència d'abundants eflorescències d'EPSOMITA i d'HEXAHIDRITA, les quals es troben situades entre els nivells de calcolutites.

I, tanmateix, des de l'estació es pot observar la façana lateral de la Seu de Manresa, la qual es troba força alterada, com a conseqüència de l'erosió i de la contaminació ambiental, sobre el carbonat càlcic que cimenta als gresos, amb els quals s'ha construït l'església. En alterar-se la CALCITA, aquesta ha estat substituïda per GUIX, la qual cosa ha produït el descostrament dels carreus de l'església. Per tal de veure millor aquest fenomen conegut com a *mal de la pedra*, es pot fer un desplaçament cap a la Seu (**PARADA 1-BIS**).

PARADA 2 - CONDICIONAL. CAMÍ DE LA RIERA DE GUARDIOLA, (terme municipal de Castellgalí, comarca del Bages). (Full 363).

*Des de la parada anterior, a Manresa, cal iniciar el recorregut cap al SSE, primer per l'antiga carretera C-1411a, i després per l'actual, passant aviat pel barri dels **Condals**, i arribant després al camí que parteix de la carretera, just abans de creuar la Riera de Guardiola. Cal agafar aquest camí, fins a trobar unes pedreres situades a uns 100 m del seu inici. Així, des de la parada anterior, s'haurà efectuat un recorregut proper als 5'5 Km.*

En aquest recorregut, hem anat trobant els materials de la Formació Tossa, constituïts en bona part per nivells de gresos i de calcolutites, amb trams de calcàries. En aquest lloc afloren aquests materials, i es fan clarament paleses una sèrie de petites explotacions, en les quals es vol aprofitar els nivells gresencs de la formació acabada d'esmentar.

PARADA 3. INICI DE LA CARRETERA D'ACCÉS A CASTELLGALÍ, (Barri de la Fàbrica**, terme municipal de Castellgalí, comarca del Bages). (Full 363).**

Des de la parada anterior, cal retornar a la carretera C-1411, per tal de continuar ara cap al Sud. En trobar el trencall de la carretera que es dirigeix cap a **Castellgalí**, cal agafar-la momentàniament, per tal de fer una nova parada. Així, des de la parada anterior, s'haurà efectuat un recorregut proper als 2-2'5 Km.

Poc després de la parada anterior, s'han començat a tallar uns nivells de calcolutites, els quals pertanyen a la *Formació Igualada*, la qual es situa per sota de la *Formació Tossa*, la qual ja havíem vist a les dues parades anteriors.

Precisament, a l'indret de l'aturada, es fan clarament palesos els nivells de les calcolutites gresenques, sobre de les quals s'han originat uns interessants xaragalls o "badlands".

PARADA 4. LES MUNTANYES RUSSES DE SANT VICENÇ DE CASTELLET, (terme municipal de **Sant Vicenç de Castellet, comarca del Bages). (Fulls 363 i 392).**

Des de la parada anterior, cal retornar cap a la carretera C-1411, per tal de seguir cap a **Sant Vicenç de Castellet**. En arribar-hi, cal anar cap al *Barri de la Farinera*, i cap al paratge de les *Muntanyes Russes*, on farem la present aturada, després de recórrer uns 3'5 Km, des de la parada anterior.

En tot aquest recorregut, hem continuat tallant els nivells de la *Formació Igualada*, i precisament, aquests nivells de calcolutites que la constitueixen apareixen a l'indret on ara ens trobem. Per d'altra banda la població de Sant Vicenç de Castellet, es troba situada sobre aquests materials, que constitueixen aquí una depressió erosiva. Per d'altra banda, sobre aquests materials, s'ha desenvolupat una interessant morfologia, apareixent una multitud de xaragalls (*bad-lands*), que la tradició popular ha batejat amb el nom de *Muntanyes Russes*.

Per desgràcia, i malgrat constituir un *indret natural d'interès comarcal*, es troben força

malmeses, com a conseqüència de les activitats industrial de diverses empreses dedicades al tractament de la roca ornamental.

PARADA 5. SANT CRISTÒFOL DE CASTELLBELL, (Castellbell, terme municipal de Castellbell i el Vilar, comarca del Bages). (Full 392).

Des de la parada anterior, cal retornar cap a la carretera C-1411, per tal de continuar cap al Sud, i d'arribar a la cruïlla d'on parteix (per la dreta) la carretera que se'n va cap a **Castellbell**, i cap a Marganell. Després d'agafar-la, caldrà fer una fillola, cap a l'esquerra de la carretera, passant per sota de la C-1411, i pujant per l'altre cantó. Però, ben aviat es trobarà un trencall, per la dreta, que ens conduirà cap a l'església de *Sant Cristòfol de Castellbell*. Caldrà agafar aquest trencall, de terra, per tal d'anar cap a l'esmenta-la església. En arribar-hi, es farà la present aturada, després de recórrer uns 5-5'5 Km.

Poc després de retornar a la carretera, es comencen a tallar els nivells de calcolutites i gresos grisencs, els quals pertanyen a la *Formació Collbàs*. També, entre aquests materials, es troben alguns nivells de calcàries, com el que es fa palès als peus del castell enturonat de *Castellbell*. Al respecte d'aquestes calcàries, cal dir que han estat explotades a diferents indrets dels termes de Castellbell i el Vilar, i sobretot del de Sant Vicenç de Castellet.

Des d'aquest indret, a l'esplanada de l'església, es pot fer una bona observació de l'anomenat *meandre de Castellbell*, descrit pel riu Llobregat, entre els materials de la *Formació Collbàs*.

PARADA 6. TRENCALL DEL BURÉS I DE MARGANELL, (el Burés, terme municipal de Castellbell i el Vilar, comarca del Bages), (Full 392).

Des de la parada anterior, cal retornar fins a la cruïlla amb la carretera que procedeix del Borràs i que se'n va a enllaçar amb la C-1411. Aquí, o poc abans d'arribar-hi, es pot fer una nova aturada, després de recórrer uns 0'2 Km, des de la parada anterior. Des d'aquest indret, i mirant cap a la carretera, una mica més avall del viaducte, es pot veure una interessant estructura. Per anar-hi, sols es pot fer a peu, seguint per la carretera, tot anant cap a Monistrol, en un recorregut proper als 0'3 Km.

A l'altre cantó de la carretera, es fan clarament palesos els nivells de calcolutites grisenques, els qual pertanyen a la *Formació Collbàs*. Aquests nivells es troben en contacte, per falla, amb uns nivells de calcolutites rogenques, alternant amb gresos, que pertanyen a la *Formació Pontils*. El contacte entre uns i altres, es realitza per falla, la qual es fa ben palesa des de l'indret on ara ens trobem situats.

PARADA 7 - CONDICIONAL. CARRETERA DE CASTELLBELL A MONTSERRAT, Km 6, (terme de Marganell, comarca del Bages). (Full 390).

Des de la parada anterior, cal tornar enrere, per tal d'agafar la carretera local que es dirigeix cap a **Marganell**, per tal de fer una nova aturada, després de recórrer uns 7 Km, des de la parada anterior.

En aquest recorregut, es van tallant els nivells abans esmentats de la Formació Collbàs, entre els quals es fa clarament un nivell de calcàries, situat a l'altra banda de la riera de Marganell. Més endavant, es troben uns nivells de gresos groguencs que pertany a la Fm. Tossa.

I, finalment, prop del poble ja hem trobat uns nivells de gresos rogençs, (amb freqüents paleocanals, i de nivells amb conglomerats), i de calcolutites rogenques. Uns i altres pertanyen a la Formació Artés.

PARADA 8 - CONDICIONAL. CARRETERA LOCAL DE MANRESA A CAN MAÇANA, VOLTANTS DEL Km 5 (terme del Bruc, comarca d'Anoia). (Full 391).

*Després de fer la parada anterior, cal continuar fins a la cruïlla amb la carretera comarcal C-241, per tal d'anar després en el sentit cap a ponent., cap a **Can Maçana**. Després d'un curt recorregut, s'arribarà a les immediacions del Km 5. En aquest lloc caldrà fer la segona parada del recorregut de l'itinerari, després de fer uns 9 Km, més.*

En quasi tot el recorregut, des de la parada anterior, s'han anat trobant els nivells de calcolutites rogenques, alternant amb nivells de gresos ocre-rogençs, que pertanyen a la Formació Artés. Entre aquests materials continentals, existeixen freqüents paleocanals, com el que es troba prop de l'indret de la parada, i es poden interpretar com a interpel·lacions de la propera Formació Montserrat.

PARADA 9. CARRETERA LOCAL DE MANRESA A CAN MAÇANA, VOLTANTS DEL Km 2 (Can Maçana, terme municipal del Bruc, comarca d'Anoia). (Full 391).

Des de la parada anterior, cal continuar per la carretera local que s'ha anat seguint des de poc després de sobrepassar el llogarret de Salelles, en el sentit cap als Brucs i cap a la carretera N-II. Poc abans d'arribar al Coll de Can Maçana, i a la casa que li dona nom al coll, cal efectuar segona parada, cap a les immediacions del seu Km 2, fent un recorregut proper als 3 Km, des de la parada anterior.

En el curt recorregut, des de la parada anterior, s'han continuat tallant els nivells rogençs de la Formació Artés, amb cada vegada més freqüents paleocanals, com els que es troben als Kms 4'9, 4'8 o 4'2. També n'hi ha a l'indret on s'efectua la present parada.

Des d'aquest indret, es pot gaudir d'un bon lloc d'observació (als dies clars, naturalment), tant de la *Depressió Geològica de l'Ebre*, com del *Sistema Pirinenc*, situat al nord de la primera. Tanmateix es poden observar dos dels sectors que formen la primera de les dues unitats esmentades; així, en primer terme es veuen molt bé els Altiplans Meridionals, i més enllà la Depressió Central.

També, des d'aquest indret, es poden observar molt bons exemples de l'anomeat "*relleu Montserratí*", dintre dels Altiplans Meridionals. També, des d'aquest lloc es pot veure bé la "foradada". Aquesta forma d'erosió es troba situada per sobre de la carretera que es dirigeix cap al Monestir de Montserrat.

I, per d'altra banda, també es pot gaudir d'una bona observació dels típics "*relieues en cuesta*", desenvolupats sobre els materials terciaris de la Depressió Central, i que s'estenen per bona part de la comarca del Bages.

PARADA 10. APARCADER SUPERIOR DE L'HOTEL DELS BRUCS, CRUÏLLA DE L'ANTIGA N-II AMB LA DE CAN MAÇANA, (el Bruc de Dalt, terme del Bruc, comarca d'Anoia). (Full 391).

Des de la parada anterior caldrà continuar cap al Bruc, així es sobrepassarà el coll de Can Maçana, i tot seguit es començarà a baixar cap a l'hotel dels Brucs. Així, en arribar a la cruïlla de la carretera de Can Maçana amb l'antiga N-II, caldrà fer una nova parada.

En el breu recorregut, des de la parada anterior, s'han anat tallant els materials rogencs de la *Formació Artés*, travessats molt sovint per freqüents paleocanals. Tot i que ben a prop es comencen a veure, per de sota els materials de la *Formació Tossa*.

Des d'aquest indret, es pot gaudir d'una bona observació del *Sistema Mediterrani*, i més concretament del doble encavalcament: de l'Ordovicià sobre el Triàsic (el *Muschelkalk Inferior*), i d'aquest darrer sobre l'Eocè (*Formació Tossa*). Aquest encavalcament es fa clarament palès, tot mirant cap a llevant, cap a la Serra de la Fembra Morta, a ponent de Can Soteras.

PARADA 11 - CONDICIONAL. CRUÏLLA AMB LA VELLA CARRETERA PROCEDENT DE MANRESA, AMB EL TRATZAT ÀNTIC DE LA N-II, CAP AL PORT DELS BRUCS, (terme del Bruc, comarca d'Anoia). (Full 391).

Des de la parada anterior, cal continuar per l'antiga carretera N-II, tot anat cap al Port dels Brucs. En arribar a les immediacions de la creïlla amb la vella carretera de Manresa, cal fer una nova parada, a uns 1'5 Km, de la parada anterior.

En aquest recorregut s'ha anat tallant el contacte entre els materials continentals de la Formació Artés, i els marins de la Formació Tossa. Sovint, entre ambdós es troben els materials detrítics de la Formació Montserrat, que són els que formen el mateix Port dels Brucs.

Per d'altra banda, en aquest indret, es fa clarament palesa una falla, la qual es troba situada entre els afloraments de la Formació Artés.

PARADA 12. PORT DELS BRUCS, CAMÍ DE CAN SOTERES, (termes municipals del Bruc i de Castellolí, comarca d'Anoia). (Full 391).

Des de la parada anterior, cal continuar cap al *Port dels Brucs*. En arribar-hi, cal agafar el camí que es dirigeix (per l'esquerra), cap a Can Soteres. A uns 200m del port, cal fer la parada, en un petit trencall que ens permet veure ben bé la vall de Castellolí. Per tal d'arribar fins aquí, des de la parada anterior, haurem de recórrer uns 4 Km, aproximadament.

En tot el recorregut, hem continuat tallant els materials de la *Formació Artés*, els quals apareixen també pels voltants de Can Soterres, per sobre dels afloraments grisencs de la *Formació Tossa*, els quals es fan ben palesos, mirat cap a la vall de Castellolí. També, es veuen, per sota d'aquells, els nivells de calcolutites de la *Formació Igualada*, que apareixen en torn a Castellolí i a l'Alzina, ocupant extenses superfícies. Per d'altra banda, uns i altres apareixen enturonats al Puig Aguilera.

També, al sud de Can Soterres, es troben els nivells pissarrencs de l'Ordovicià, que ja pertanyen al *Sistema Mediterrani*, i més concretament a la seva *Serralada Prelitoral*, que aquí constitueix la Serra de la Fembra Morta. Un esquema d'aquest encavalcament, és el següent:

PARADA 13. TRENCALL DE CA N'ALZINA A L'AUTOVIA A-II, (terme de Castellolí, comarca d'Anoia). (Full 391).

Des de la parada anterior, ens cal retornar al *Port dels Brucs*, per tal de baixar cap a l'altra banda, i d'enllaçar amb l'Autovia A-II. Tot seguit, i per aquesta, ens cal arribar fins al trencall de *Ca N'alzina*, després de sobrepassar el de **Castellolí**. En agafar el trencall, podem parar en qualsevol indret proper al pont sobre l'autovia. Així, des de la parada anterior, haurem efectuat un recorregut proper als 5 Km.

En aquest recorregut, hem anat baixant topogràficament, i també estratigràficament. Així, si dalt del port tallàvem els materials rogençs de la *Formació Artés* (constituïts per nivells de gresos rogençs, i de calcolutites també rogenques, amb freqüents paleocanals), hem passat a tallar els nivells grisencs de la *Formació Tossa* (amb nivells de calcàries, i sobretot aquí de gresos i de calcolutites grisenques).

Més avall, baixant el port, ja hem trobat els nivells, també marins de la *Formació Igualada* (els quals es troben constituïts per nivells de calcolutites gris-blavoses). I, precisament aquests darrers materials són els materials que predominen en aquest indret, on contenen intercalacions gresenques.

Des d'aquest indret, es pot veure l'*ampla depressió erosiva de Castellolí*, excavada per la Riera de Castellolí, entre els materials tous de la *Formació Igualada*, als quals ens acabem de referir. També, des d'aquest indret, i mirant cap al NB, cap al *Puig de Ca N'Aguilera*, es pot veure un interessant *relieve en cuesta*, originat per la disposició gairebé subhoritzontal dels materials de la *Formació Igualada* (baix), i dels de la *Formació Tossa* (dalt).

També, des d'aquest indret, i mirant cap al Sud, es poden veure els relleus dels Mollons. En aquest indret, hi ha l'interessant *Olistostroma dels Mollons*. En aquest, hi ha un important gruix de sediments carbonatats del Muschelkalk, que per esllavissada han passat a trobar-se interestratificats entre els materials calcolutítics de la *Formació Igualada*.

PARADA 14. GUIXERES DEL CASTELL D'ÒDENA, (terme municipal d'Òdena, comarca d'Anoia). (Full 391).

Després de fer la parada anterior, ens cal retornar a l'Autovia A-II, per tal de continuar

cap a ponent. Més endavant, en arribar al trencall de la carretera que es dirigeix cap a **Òdena**, ens caldrà agafar-lo, per tal d'anar cap a aquesta darrera població. En arribar-hi, ens caldrà apropar cap al *Castell d'Òdena*, on farem la present aturada, després de recórrer uns 6 Km, des de la parada anterior.

En aquest recorregut, hem anat tallant els materials calcolutítics de la *Formació Igualada*, però en apropar-nos a Òdena, ja es fan clarament palesos els nivells blanquinosos dels anomenats *guixos d'Òdena*, els quals formen part de la *Formació Tossa*, sobreposant-se sobre les calcolutites que hem anat trobant des de Ca N'alzina.

Cal dir que la *Formació Tossa*, aquí representada pels *guixos d'Òdena*, tant a llevant (al Puig Aguilera), con a ponent (a la Tossa de Montbui), es troba representada pels seus clàssics nivells carbonatats. En canvi, tant aquí, com l'Espelt, es troba representada pels nivells guixosos.

Sobre aquests nivells guixosos s'ha desenvolupat un aparell càrstic, fent-se força palesa una dolina. Tot i així, aquesta es troba mig oculta, després d'unes obres fetes per l'Ajuntament d'Òdena, en col·locar un plafó relatiu al proper castell.

En qualsevol cas, es pot veure com els nivells de guixos descansen sobre els nivells de calcolutites grisenques, que pertanyen a la *Formació Igualada*, la qual s'estén més amplament cap a ponent d'on ara ens trobem, prop de la ciutat que li dona nom.

I, tanmateix, en mirar cap al Nord, es pot observar com els nivells rogencs de les calcolutites i dels gresos de la *Formació Artés* es superposen per sobre dels guixos. Aquesta superposició, es pot veure be, tot mirant cap a ponent, cap a les antigues *guixeres de l'Espelt*, on realitzarem una de les properes aturades.

Per d'altra banda, des del *Castell d'Òdena*, es possible de gaudir d'una bona panoràmica del pla d'Igualada, on afloren entre altres els següents materials: calcolutites i gresos de la *Formació Collbàs* (per sobre de Santa Margarida de Montbui); calcolutites gris-blavoses de la *Formació Igualada*, entorn a la ciutat d'Igualada; i finalment, els nivells de carbonats de la *Formació Tossa*, als indrets abans esmentats.

Des de l'indret de l'aturada, també pot anar-se a la guixera situada per de sota del mateix Castell. En aquest cas, cal demanar la oportuna autorització, per trobar-se en explotació.

EN AQUEST INDRET FINALITZA EL RECORREGUT DEL PRESENT ITINERARI

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

COLLDEFORNS, B. (1983).- Itineraris geològics pel Sud del Bages, *les Arrels*, nº 3, 44 pàgines. Manresa.

COLLDEFORNS, B. (1986).- Estudi geològic del Bages, *Inèdit*, 385 pàgines. Sant Vicenç de Castellet.

GUIMERÀ, J. et altri (1992).- Geologia (II), Història Natural dels Països Catalans, Vol. 2, 547 pag. *Enciclopèdia catalana, S.A.*, Barcelona.

IGME (1974a).- Mapa Geològic de España a Escala 1:50.000 (2ª Sèrie). Full i Memòria nº 391 (Igualada). *Inst. Tecnològic y GeoMinero de España. Minist. Indus. Ener.* Madrid.

IGME (1974b).- Mapa Geològic de España a Escala 1:50.000 (2ª Sèrie). Full i Memòria nº 392 (Sabadell). *Inst. Tecnològic y GeoMinero de España. Minist. Indus. Ener.* Madrid.

IGME (1975).- Mapa Geològic de España a Escala 1:50.000 (2ª Sèrie). Full i Memòria nº 363 (Manresa). *Inst. Tecnològic y GeoMinero de España. Minist. Indus. Ener.* Madrid.

MASACHS, V. et altri (1981).- Itineraris geològics per Anoia, Bages, Berguedà i Solsonès. *Pub. Caixa d'Estalvis de Manresa*, 205 pag. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (1984).- Depressió Central o Depressió de l'Ebre, *Revista Dovella*, nº 36, pp 85-89. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (1990a).- Inventari Mineralògic de la comarca d'Anoia. *Revista Xaragall*, nº 24, 40 pàgines. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (1991).- Els Minerals de Catalunya. *Arxius de la Secció de Ciències, t. XCIII*. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.

MATA-PERELLÓ, J.M. (1996a).- Recerca geològica i mineralògica pel Bages i l'Anoia: de Manresa a Can Massana i al Port dels Brucs. *Algeps, sèrie B*, nº 1, 11 pàg. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (1996b).- Recerca geològica i mineralògica per la comarca d'Anoia: des d'Odena a la Tossa de Montbui, a Carme i a la Pobla de Claramunt. *Algeps, sèrie B*, nº 10, 15 pàg. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (1996c).- Recerca mineralògica i geològica per les comarques del Bages i de l'Anoia: de Manresa a Can Massana. al Bruc i a Pierola. *Xaragall, sèrie B*, nº 52, 12 pàg. Manresa.

16

MATA-PERELLÓ, J.M. (1997a).- Recerca geològica i mineralògica per la comarca d'Anoia: des del Bruc a Piera, a Vallbona d'Anoia i a Cabrera d'Anoia. *Algeps, sèrie B*, nº 39, 16 pàg. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (1997b).- Recerca geològica i mineralògica per les comarques del Bages i d'Anoia: des de Manresa a Can Maçana, al Bruc i a Odena. *Algeps sèrie B*, nº 67. pp. 17. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (1997c).- Recerca geològica i mineralògica per les comarques del

Vallès Occidental i del Bages: des de Vacarisses a Sant Vicenç de Castellet i a Manresa. *Inèdit*, 17 pàgines. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (1997d).- Recerca geològica i mineralògica per les guixeres de la comarca d'Anoia: des d'Òdena i l'Espelt a Jorba i Clariana. *Inèdit*, 16 pàgines, Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (1998).- Recerca geològica per les comarques del Bages i de l'Anoia: des de Manresa a Marganell, al Bruc i a Castellfollit del Boix. *Inèdit*, 15 pag. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. i COLLDEFORN, B, (1993).- Inventari Mineralògic de la comarca del Bages, *Xaragall*, nº 23, 36 pàgines. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. i SANZ BALAGUÉ, J. (1988).- Guia d'identificació de Minerals (Països Catalans i d'altres). *Edit. Parcir*, 205 pag. Barcelona.

RIBA ARDERIU, O. Et altri. (1976).- Geografia física dels Països Catalans. *Edit Ketres*. Barcelona.