

XARAGALL

Revista de Ciències de la Catalunya Central

Sèrie B

nº 337 - novembre del 2008

**RECORREGUT DE RECERCA GEOLÒGICA I
MINERALÒGICA PER LES COMARQUES DEL BAIX
CAMP I DEL PRIORAT: DES DE REUS A L'ALFORJA,
CORNUDELLA, CIURANA I A ULLDEMOLINS**

Josep M. Mata-Perelló

Aquest recorregut va ésser experimentat amb docents el dia **16 D'ABRIL DEL 2008**

RECORREGUT DE RECERCA GEOLÒGICA I MINERALÒGICA PER LES COMARQUES DEL BAIX CAMP I DEL PRIORAT: DES DE REUS A L'ALFORJA, CORNUDELLA, CIURANA I A ULLDEMOLINS / 19 DE ABRIL DEL 2008

Per Josep M. Mata-Perelló

ADVERTIMENTS PREVIS

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 reestructurar el recorregut, prescindint de les anomenades PARADES - CONDICIONALS, i d'altres si s'escau.

També recomanem de cercar la informació més adient, sobre els trams a recórrer mitjançant camins de terra, o de pista. Precisament, en aquest itinerari, hi ha trajectes d'aproximació cap a les mines del Barranc Fondo.

Per d'altra banda, recomanem tenir una cura extrema de la NATURA, evitant qualsevol forma d'agressió sobre ella, o de fer-n'hi un mal ús del que en ofereix la nostra mare Terra.

BREU INTRODUCCIÓ

En aquesta ocasió, el recorregut de l'itinerari discorrerà, en la seva major part pel sistema *Mediterrani* (i més concretament per la seva sots-unitat més interna, la *Serralada Prelitoral Catalana*). Així, discorrerà pràcticament entre les Borges del Camp i les mines d'Ulldemolins, tot i que bona part del recorregut, entre les poblacions de Cornudella del Montsant i Ulldemolins es farà per la zona de contacte amb la *Depressió Geològica de l'Ebre*; incús, algunes de les aturades es faran dintre d'aquesta unitat.

Tot i així, també cal dir que també discorrerà, inicialment, per la *Depressió Prelitoral Catalana* (també del *Sistema Mediterrani*), entre les immediacions de Reus i les Borges del Camp.

Així doncs, el recorregut de l'itinerari s'iniciarà a la segona sots-unitat geològica acabada d'esmentar, per la qual discorrerà entre Reus i el poble de les Borges del Camp. Després, en aquesta població es penetrarà a la *Serralada Prelitoral Catalana*, per la qual es transitarà fins a la finalització, poc més enllà de la població d'Ulldemolins.

Per d'altra banda, la totalitat del recorregut es realitzarà totalment per dintre de la Regió de Reus, repartint-se per les comarques del Baix Camp (on començarà) i del Priorat (per on finalitzarà).

OBJECTIUS FONAMENTALS D'AQUEST ITINERARI

Els objectius fonamentals que es pretenen aconseguir en aquest itinerari, es poden concretar en els següents aspectes generals:

1.- Observació de la *Depressió Prelitoral Catalana* (integrant del *Sistema Mediterrani*), per la qual es transitarà al primer tram de l'itinerari, entre Reus i les Borges del Camp.

2.- Estudi i observació de la *Serralada Prelitoral Catalana* (integrada dintre del *Sistema Mediterrani*), per la qual recorrerà el recorregut de l'itinerari en quasi tot el seu recorregut, entre les Borges del Camp i Ulldemolins.

3.- Reconeixement dels materials paleozoics (del Carbonífer), i dels mesozoics (del Triàsic). que constitueixen la *Serralada Prelitoral Catalana*, els quals tallarem entre els indrets abans esmentats. Així, els carbonífers, els tindrem presents al llarg de gairebé tot el recorregut; mentre que els triàsics els tallarem al entre el Coll d'Alforja i la localitat de Prades.

4.- Estudi i observació de la *Depressió Geològica de l'Ebre*, per la qual recorrerà el recorregut de l'itinerari en part, entre les poblacions de Cornudella del Montsant i Ulldemolins.

5.- Estudi i observació dels materials cenozoics del *Complex al·luvial del Montsant*, que reblen la *Depressió Geològica de l'Ebre*, pels sectors per on recorrerà l'itinerari, entre les poblacions abans esmentades.

6.- Estudi de diverses mineralitzacions situades entre els materials paleozoics i mesozoics de la *Serralada Prelitoral Catalana*, situades entre les poblacions de Castellbell i Ulldemolins. Entre aquestes, farem esment de les següents, d'acord amb l'ordre de desenvolupament del recorregut:

6A) de les *mineralitzacions manganèsíferes de rebliment de cavitats d'origen kàrstic*, que trobarem prop de Castellbell, a les immediacions de la *Pedrera del Covi*, entre afloraments mesozoics del Triàsic de la *Serralada Prelitoral Catalana*, i dintre de la comarca del Baix Camp.

6B) de les *mineralitzacions filonianes de coure*, que trobarem al terme de Cornudella del Montsant, situant-se entre afloraments de nivells esquistosos del Carbonífer de la *Serralada Prelitoral Catalana*.

6C) de les *mineralitzacions filonianes de plom-zinc*, que trobarem al terme de Cornudella del Montsant, situant-se entre afloraments de nivells esquistosos del Carbonífer de la *Serralada Prelitoral Catalana*.

6D) de les *mineralitzacions evaporítiques de guix*, que trobarem al terme de Cornudella del Montsant, situant-se entre afloraments de nivells cenozoics de *Depressió Geològica de l'Ebre*.

6E) de les *mineralitzacions filonianes de fluorita*, que trobarem al terme de Ulldemolins, situant-se entre afloraments de nivells esquistosos del Carbonífer de la *Serralada Prelitoral Catalana*.

7.- Visió de diferents explotacions dels georecursos situats al llarg del recorregut de l'itinerari. Així, entre altres, es veuran també les següents explotacions:

7A) les antigues *explotacions de materials granítics* situades entre les Borges del Camp i l'Alforja.

7B) les actuals *explotacions de quarzites* situades entre l'Alforja i el coll del mateix nom, a la vora de la carretera.

7C) les actuals *explotacions de calcàries i dolomies triàsiques* situades per sobre del *Coll d'Alforja*.

7D) les antigues *explotacions de guixos triàsics* situades entre el coll acabat d'esmentar i el Campament de Castillejos.

8.- Observació, si s'escau, de les tasques de restauració dutes a terme a les explotacions anteriors.

9.- Observació de diferents indrets del Patrimoni Geològic i Miner, situats al llarg del recorregut.

ANTECEDENTS BIBLIOGRÀFICS

Pel que fa al recorregut del present itinerari, existeixen diversos antecedents nostres, de tipus bibliogràfic referent a diferents indrets del recorregut de l'itinerari. Es tracta de MATA-PERELLÓ i COLLDEFORNIS (1994); així com els de MATA-PERELLÓ (1995, 1996, 1998, 2003 i 2004).

Pel que fa a la descripció de les mineralitzacions d'aquesta comarca, cal parlar dels treballs de MATA-PERELLÓ (1991), relatiu a les mineralitzacions catalanes en general; i també dels de MELGAREJO (1992), centrat en els materials i les mineralitzacions del paleozoic, de les comarques del Baix Camp, de la Conca de Barberà i del Priorat

Per d'altra banda, i pel que fa a les característiques dels materials geològics que anirem tallant, ens referirem als treballs de COLOMBO (1986 i 1989). I pel que fa a l'estructura geològica farem esment de dos treballs; de: GUIMERÀ et altri (1982) i de RIBA et altri (1976).

Tots aquests treballs referenciats, i d'altres, figuren esmentats per ordre alfabètic a l'apartat dedicat a la BIBLIOGRAFIA.

DESCRIPCIÓ DEL RECORREGUT DE L'ITINERARI

El recorregut d'aquest itinerari començarà a la població de **Reus**, la capital del Baix Camp. Des d'aquesta població es dirigirà cap a la *Pedrera del Covi*, on s'efectuarà

la primera aturada i cap a les antigues mines de manganès, per on s'efectuarà una nova aturada. Tot seguit,. El recorregut es dirigirà cap a l'**Almoster** i cap a l'**Alforja**, des d'on es continuarà per la carretera C-242, cap al nord del poble, per on es realitzarà una nova aturada.

Després, el recorregut continuarà cap al *Coll d'Alforja*, on es realitzarà una nova aturada prop del mateix coll, per on es farà una nova aturada. Des d'aquí, el recorregut de l'itinerari s'encaminarà cap al proper poble de **Cornudella del Montsant**, per on s'efectuaran diverses aturades en diversos indrets propers al poble. Entremig es farà una fillola cap a **Siurana de Prades**.

Després, es dirigirà cap al poble d'**Ulldemolins** (sobrepasant abans el poblet de l'**Albarca**). En arribar a Ulldemolins, s'efectuaran diverses aturades, sempre prop del poble.

DESCRIPCIÓ DE L'ITINERARI

Com en altres itineraris, aquest s'estructurarà en base a una sèrie de PARADES o d'ESTACIONS que anirem veient a continuació. En cada una d'aquestes aturades es farà un breu comentari., de tipus geològic o mineralògic, relatiu a l'indret, segons s'escaigui. Per d'altra banda, darrera del nom de l'indret situarem (entre parèntesi) el número del full del Mapa Topogràfic, a escala 1:50.000, on es troba situat. En aquest itinerari, utilitzarem els següents fulls: **445** (o de Cornudella), **470** (dit de Reus) i **471** (dit de Mora d'Ebre).

A continuació, començarem la descripció de les diferents aturades que formen part del present recorregut.

PARADA 1. PEDRERA DEL COVI, (terme municipal de l'**Aleixar**, comarca del Baix Camp). Full 472).

Tot i que el recorregut de l'itinerari comença a la població de **Reus**, la qual es troba situada dintre de la *Depressió Prelitoral Catalana*, en el seu sector corresponent a la Depressió del Camp. Així, els materials que es troben al subsòl, pertanyen al Miocè i es troben recobertes per sediments detrítics, d'origen quaternari.

Ràpidament, des de la mateixa població (sortint de prop de la cruïlla d'on eix la carretera de Castellvell) el recorregut es dirigirà cap a la Pedrera del Covi. En aquest indret, després d'haver recorregut uns 2 Km, és on farem la primera parada.

En aquest indret, apareixen les calcàries triàsiques del Muschelkalk Inferior, les quals s'ubiquen a la Serralada Prelitoral Catalana. Aquestes calcàries es troben situades sobre el Buntsandstein; trobant-se aquests nivells del Triàsic, en contacte per falla amb els materials miocènics de la depressió.

Aquestes calcàries van ésser explotades a la *Pedrera del Covi*, generant-se un greu impacte visual, aturant-se després les explotacions. Posteriorment, aquestes

calcàries van ésser explotades en una nova pedrera propera i ara també es troben aturades les explotacions.



Recents explotacions aturades sense restaurar

Finalment, cal dir que l'ús d'aquestes calcàries explotades és el de servir de matèria prima de cara a ésser utilitzades com a àrids per a la construcció

PARADA 2. MINES DE MANGANÈS, "LA MANGANASA", (terme municipal de l'**Aleixar**, comarca del Baix Camp). Full 472).

Des de la parada anterior, cal anar cap a la propera mina de manganès, denominada la "*Manganesa*". Aquesta, es troba situada a molt poca distància de l'explotació de la parada anterior (a uns 0'4 Km), per la qual cosa s'hi pot accedir molt fàcilment, tot anant cap al NNW.

En aquest recorregut cap a la mina de manganès, hem continuat trobant els mateixos materials esmentats a la parada anterior. Així, hem continuat veient afloraments carbonats del Muschelkalk Inferior. I aquests són els materials que es troben a l'indret de l'aturada, on hi ha l'entrada a l'antiga mina.

Pel que fa a la mina, cal dir que es relaciona amb una *mineralització manganèsifera de rebliment de cavitats d'origen càrstic*, situades entre les esmentades calcàries. Part de la mineralització ha estat remobilitzada, i ha passat a impregnar els gresos rogencs del Buntsandstein.

Tot i així, en arribar a l'indret de l'aturada es fa clarament palesa una falla que posa en contacte aquests materials acabats d'esmentar. En aquesta falla es fa clarament palès el mirall de falla, així com les estries de desplaçament.

I, precisament, en relació a la fractura, es fa clarament ostensible la presència de la mineralització de manganès, trobant-se per arreu els minerals ja esmentats a la parada anterior.

Entre els minerals presents cal fer esment especial dels òxids de manganès: BIRNESSITA, MANGANITA, PIROLUSITA (és el més abundant, i l'únic realment palès) i PSILOMELANA. També s'hi troben els carbonats d'aquest metall: concretament la MANGANOCALCITA i la RODOCROSITA.

Per d'altra banda, com es natural, es troben abundants minerals de ferro, com els òxids: GOETHITA, HEMATITES i la roca limonita. Finalment, també cal fer esment de la CALCITA, abundant per arreu.



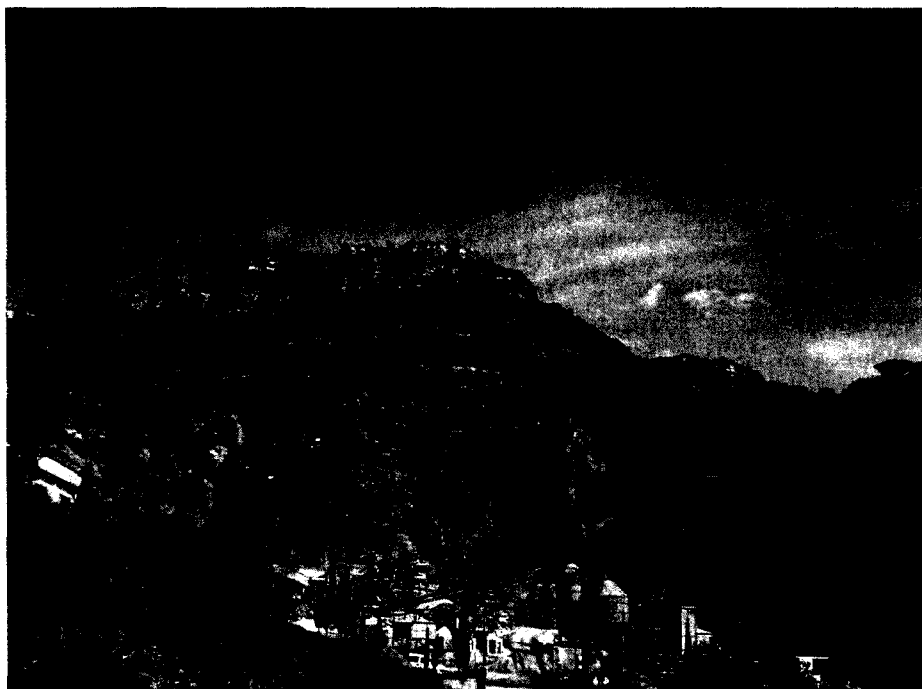
Falla mineralitzada

PARADA 3. ANTIGUES MINES DE COURE DE L'ALFORJA I EXPLOTACIÓ ACTUAL DE "CUARCITAS DEL MEDITERRANEO", (terme municipal de l'Alforja, comarca del Baix Camp), (Full 445).

Després de fer la parada anterior, cal continuar cap a l'Almoster i posteriorment cap al poble de l'Alforja. Després, en sortir del poble, continuant sempre per la carretera comarcal C-242, en el seu sentit cap al Coll d'Alforja i cap a Cornudella del Montsant, ens caldrà arribar a les immediacions del seu Km 57'4 (a uns 2 Km del poble).

En aquest indret hi ha unes explotacions actuals de pòrfirs i de quarzites. Així, per tal d'arribar fins aquest indret, ens haurà calgut recórrer uns 5'5 Km, des de la parada anterior.

En tot el recorregut, es van tallant els materials granítics del Clap de l'Alforja, i també els terrenys carbonífers, constituïts per esquistos i quarsites, sovint tallats per pòrfirs granítics. A la pedrera abans esmentada (del Km 57'4), de l'empresa *Cuarcitas del Mediterráneo S.A.*, s'aprofiten uns i altres materials, els quals s'utilitzen per a l'obtenció d'àrids artificials, en triturar els materials abans esmentats. Sovint, entre aquesta materials es troben cristallitzacions de PIRITA.



Detall de l'explotació

Per d'altra banda, cal dir que l'escombrera d'aquestes extraccions ha arribat a tapar, quasi completament, les antigues i importants *Mines de Coure de l'Alforja*, les quals es trobaven per sota de la carretera i de les actuals explotacions de la pedrera abans esmentada.

Les antigues mines de coure de l'Alforja, es troben sobre unes mineralitzacions de sulfurs en skarns (MELGAREJO, 1992). Aquestes es troben al contacte entre nivells calcosilicatats del Carbonífer i el granítics de l'Alforja. El mineral més abundant és la CALCOPIRITA, la qual va ésser motiu d'explotació.

Amb ella s'hi troben altres minerals, com els següents entre d'altres: ESFALERITA, GALENA, PIRROTINA, PIRITA, GAHNITA, ACTINOLITA, DIÒPSID, EPIDOTA, GRANATS, HEDENBERGITA, QUARS i TREMOLITA. També es poden trobar minerals d'alteració com: GOETHITA, ATZURITA, CERUSSITA, MALAQUITA i SMITHSONITA.

Tot i això, els minerals de coure són els més abundants. Malgrat això, actualment es força difícil de recercar minerals, i alhora perillós, com a conseqüència de l'actual explotació inicialment esmentada, situada per sobre de la mina. Tot i així, cal dir que encara es possible trobar una boca mig enrunada a la vora de la carretera, on es fan paleses les mineralitzacions, i sobretot les alteracions de MALAQUITA.

Per d'altra banda, des d'aquest indret, i mirant cap al Nord i cal a llevant, es poden veure uns interessants afloraments dels nivells de gresos rogencs del Buntsandstein (del Triàsic Inferior). Aquests terrenys mesozoics es troben enlairats, i es situen per sobre dels paleozoics abans esmentats, en una posició clarament discordant amb aquells.

Finalment, cal dir que entre aquests afloraments dels gresos rogencs es fan clarament paleses unes interessants estructures alveolars, ben visibles des de la carretera, a una certa distància d'on es troben.

PARADA 4. COLL D'ALFORJA: VISIÓ GEOLÒGICA GENERAL (terme municipal de l'**Alforja**, comarca del Baix Camp). (Full 445).

Després de visitar les explotacions anteriors, cal retornar a la carretera C-242, i continuar en el mateix sentit, tot anant cap al NW, cap al Coll d'Alforja, i també cap a Cornudella. Així, la carretera va ascendint cap el Coll d'Alforja. En arribar al coll, a uns 6 Km de la parada anterior, cal fer la present aturada.

En aquest recorregut, hem anat trobant els materials paleozoics ja esmentats a la parada anterior. I per sobre d'ells, però cada cop més propers, hem anat veient els materials de la base del Buntsandstein, i per sobre d'ells els terrenys carbonatats del Muschelkalk. Aquests darrers ja es fan palesos a la dreta del coll, mentre que a l'esquerra segueixen trobant-se afloraments paleozoics. Tot i això, en no trobar al coll els afloraments del Buntsandstein, ens fa veure que hi ha una falla (la qual ha motivat l'existència del coll).

Per d'altra banda, des d'aquest indret, i mirant cap al Sud, es pot gaudir d'una bona zona d'observació de la *Serralada Prelitoral Catalana*, i del seu contacte amb la *Depressió Prelitoral Catalana*, la qual s'estén pel Baix Camp, i més enllà per l'Alt Camp i pel Tarragonès, tot constituint l'anomenada *Depressió del Camp*.

PARADA 5. EXPLOTACIÓ DE CALCÀRIES DEL COLL D'ALFORJA, (terme municipal d'**Arbolí**, comarca del Baix Camp). (Full 445).

Des del *Coll d'Alforja*, cal continuar per la carretera local que es dirigeix cap a l'Arbolí, la qual cal recórrer molt breument, fins arribar a una explotació actual, situada a uns 100 m de la cruïlla, i des de la parada anterior.

En aquest breu recorregut, hem anat trobant afloraments dels materials carbonatats del Muschelkalk Inferior, els quals es situen per sobre dels terrenys rogencs del Buntsandstein, els quals queden pinçats al coll com a conseqüència de la falla anteriorment esmentada.

A l'indret de l'aturada hi ha una important explotació dedicada a extreure uns nivells carbonatats triàsics anteriorment esmentats, els quals pertanyen al Muschelkalk Inferior. Aquests nivells es troben constituïts per calcàries i per dolomies. Un cop extrets aquests materials són emprats per l'obtenció d'àrids per a la construcció.

PARADA 6. MINES DELS CROSOS, (terme municipal de Cornudella del Montsant, comarca del Priorat). (Full 445).

Des de la parada anterior, cal retornar a la carretera C-242, per tal de continuar cap a **Cornudella del Montsant**. Després, en arribar al poble, cal sobrepassar-lo, per tal d'arribar fins a una cruïlla situada a menys de 1Km del poble.

Tot seguit, i des d'aquí, cal continuar per un camí que es dirigeix cap a l'embassament de Cornudella. Poc abans d'arribar-hi, a la dreta de la carretera es troben les antigues mines dels Crosos. Així, en arribar-hi, s'hauran recorregut uns 5 Km des de la parada anterior, aproximadament.

En tot aquest recorregut, s'han tallat inicialment els materials del paleozoic. Però, en arribar a Cornudella, s'han començat a tallar uns nivells de guixos i d'argiles, els quals pertanyen a l'Eocè, per la qual cosa podem dir que hem penetrat momentàniament a la *Depressió Geològica de l'Ebre*.

Després, des d'aquí, i en un recorregut de 1,5Km., aproximadament, hem passat dels materials terciaris de l'Eocè Inferior, als terrenys paleozoics del Carbonífer, on es troben aquestes mines. És a dir: hem tornat a passar de la *Depressió Geològica de l'Ebre* a la *Serralada Prelitoral Catalana*, on ara ens trobem.

Des del recorregut cap a les mines, i en especial des de l'embassament, (tot mirant cap a llevant) es fa força palesa la discordança entre els materials mesozoics (del Triàssic), i els paleozoics (del Carbonífer), de la Serra de Prades. Aquesta discordança es posa clarament de manifest a la cinglera de Siurana de Prades, situada a l'altre cantó de l'embassament. Aquest poble es troba sobre les calcàries del Muschelkalk Inferior, les quals descansen sobre els gresos rogenes del Buntsandstein, en contacte discordant amb els materials esquistosos i quarcítics del Carbonífer.

Pel que fa a les antigues mines (motiu fonamental d'aquesta "parada"), es troben situades sobre unes mineralitzacions filonianes, que encaixen entre els nivells carbonífers, constituïts per esquistos i gresos.

Actualment es impossible penetrar a les mines, i a les seves escombreres es poden trobar mostres dels següents minerals: CALCOPIRITA (indicis), ESFALERITA, GALENA, PIRITA, SIDERITA i QUARS. Igualment es poden trobar minerals d'alteració com: GOETHITA, ATZURITA, CERUSSITA, HIDROCINCITA i MALAQUITA.

De tots els anteriors, els únics minerals que es van intentar aprofitar son el segon i el tercer, sense gaire d'èxit. Aquests minerals són, precisament, els que es fan més palesos a l'escombrera de les mines, conjuntament amb el quars.

Cal fer esment de que al terme de Cornudella del Montsant es troben altres mines de Pb-Zn, com les situades al NE del poble, per les immediacions de Barranc de l'Argentera (MATA, 1991). En aquest cas es tracta de mineralitzacions de Pb (Ag)-Zn associades a estrats (d'acord amb MELGAREJO, 1992).

PARADA 7. MIRADOR DE SIURANA DE PRADES, (Siurana de Prades, terme municipal de Cornudella del Montsant, comarca del Priorat). (Full 445).

Des de la parada anterior, cal retornar a la carretera C-242, per tal de continuar cap a **Siurana de Prades**, tot fent una fillola. Després, en arribar al poble, cal sobrepassar-lo, lleugerament per tal de fer una nova aturada.

En aquest recorregut, hem anat trobant primer els materials paleozoics de la *Serralada Prelitoral Catalana*. Tot seguit, hem trobat els materials triàsics del Buntsandstein (amb gresos rogencs, fonamentalment). Després en arribar prop de Siurana, hem trobat afloraments de les calcaries triàsiques del Muschelkalk Inferior. Aquestes son les que formen el subsòl del poble.



Els relleus dels voltants de Siurana

PARADA 8. GUIXERA DE CORNUDELLA., (terme municipal de Cornudella del Montsant, comarca del Priorat). (Full 445).

Des de l'indret de la parada anterior (a on hem fet una fillola per tal d'anar-hi) cal retornar a la carretera comarcal C-242. En arribar-hi, de seguida trobarem el trencall que condueix cap a les antigues guixeres, on efectuarem la present aturada.

En aquest recorregut hem tornat a trobar els materials terciaris de l'Eocè, per la qual cosa haurem retornat a la *Depressió Geològica de l'Ebre*. Precisament, aquests materials són els que apareixen a l'indret de l'aturada.

Aquí, hi ha unes antigues guixeres, en una de les quals farem la present aturada. Aquesta guixera, que mostra un bon tall dels materials evaporítics de l'anomenat

Complex d'Ulldemolins. Aquest tall ens permet recollir bones mostres de GUIX MASSIU, i sovint de GUIX LAMINAR i de GUIX FIBRÓS, formats a partir del primer, per dissolució i precipitació posteriors.

Tanmateix es troben altres minerals, com l'ANHIDRITA, l'HEMIHEDRITA, i fins i tot la CELESTINA (molt minoritària). Per d'altra banda, també es fàcil trobar bones mostres de SILEX, molt freqüent entre els afloraments de l'esmentat *Complex d'Ulldemolins*.

PARADA 9. COLL D'ALBARCA, immediacions del Km 38 de la carretera C-242, (terme municipal d'**Ulldemolins**, comarca del Priorat). (Full 445).

Des de la parada anterior, cal retornar cap a la carretera comarcal que seguïem, la C-242, per tal d'arribar fins al Coll d'Albarca, on farem la present aturada, després d'un recorregut proper als 6 Km, des de la parada anterior.

En el recorregut de de la parada anterior es van tallant nivells de guixos, que alternen amb nivells de lutites rogenques, i de gresos. Uns i altres pertanyen al *Complex d'Ulldemolins* abans esmentat. Prop del Coll d'Albarca i d'aquest poble (actualment del terme de Comudella de Montsant), es fa ben palesa la presència dels nivells de lutites anteriorment esmentades, les quals contenen nòduls de "chert" (abundant QUARS en forma de SILEX). Per d'altra banda, també es troba GUIX, ben cristal·litzat en forma de "puntes de sageta", de les quals se'n poden recollir abundants mostres.

Des d'aquest indret, a l'Oest d'Albarca, es poden observar els primers relleus de la Serra del Montsant, amb els materials gresosos en un principi, i amb els nivells de conglomerats de la *Formació Montsant*. Aquests mateixos materials són els que constitueixen la Serra de la Llena, la qual és també parcialment visible des d'aquí.

Tanmateix, des de les immediacions d'aquesta parada, es poden observar els relleus de la Taula de Prades, veient-se la discordança entre els materials paleozoics, que es troben a la base, i els materials mesozoics del Triàssic, de les immediacions de Siurana. Per d'altra banda, són fàcilment observables els típics "relieues en cuesta" d'aquests materials, tot mirant cap el SSE del Coll d'Albarca.

Finalment, com ja hem esmentat en un principi, en aquesta parada del Coll d'Albarca, es poden observar els nivells de gresos del *Complex d'Ulldemolins*, els quals presenten molts bons exemples d'estratificacions creuades. Tot això és força palès al brançal de la carretera que ascendeix al poble d'Albarca, des del coll del mateix nom.

PARADA 10. ANTIGUES EXPLOTACIONS DE GUIX, Km 35 de la carretera comarcal C-242, (terme d'**Ulldemolins**, comarca del Priorat). (Full 445).

Des del Coll d'Albarca, cal continuar per la carretera C-242, tot anant cap a **Ulldemolins**. En arribar a les immediacions del seu Km 35 (a uns 2 Km abans d'arribar

al poble, i a uns 5 Km del coll), cal fer la present aturada, a una antiga guixera situada a la dreta de la carretera.

En tot aquest recorregut, hem continuant trobant afloraments dels materials abans esmentats del *Complex d'Ulldemolins*. Per d'altra banda, cada com hem anat trobant més afloraments dels nivells guixosos, els quals es troben inclosos en aquest complex de l'Eocè Inferior.

En aquest indret, i sobre aquests nivells es van realitzar diverses explotacions de GUIX. Una d'aquestes guixeres es troba molt a prop de la carretera, en el seu Km 35, per la qual cosa es de molt fàcil accés. Malgrat això, cal tenir cura de possibles despreniments, doncs els nivells guixosos es troben intensament fracturats.

Per d'altra banda, cal fer esment de d'abundant presència de nòduls de SILEX (QUARS), entre els nivells de guixos, la qual cosa es fa força evident en aquests pedrera.



Aspecte de la guixera

Aquesta parada és força similar a la que s'ha fer a Cornudella de Montsant (PARADA 8), per la qual cosa es pot suprimir una de les dues, si s'escau, en funció del temps

PARADA 11. CEMENTIRI MUNICIPAL D'ULLDEMOLINS, (terme municipal d'Ulldemolins, comarca del Priorat). (Full 445).

Des de la parada anterior, cal continuar cap a **Ulldemolins**, tot seguint la carretera comarcal C-242, en el seu sentit cap a l'Oest. En arribar a les immediacions del Cementiri, cal fer la present aturada, després d'un recorregut proper als 3 Km, des de l'aturada anterior.

En tot aquest recorregut, s'han anat trobant els materials lutítics vermellosos, i alhora guixosos ja esmentats a la parada anterior, els quals pertanyen *Complex d'Ulldemolins*-

Des d'aquest indret, mirant cap al Nord es poden veure els relleus de la Serra de la Llena (on es fa palès un típic "*relieve en cuesta*"); i mirant cap a ponent, es poden veure els del Montsant, molt similars als de la Serra de la Llena.

PARADA 12. MINES DE FLUORITA DE SANT ANTONI, (terme municipal d'Ulldemolins, comarca del Priorat). (Full 445).

Després de fer la parada anterior, cal continuar per la carretera C-242, tot sortint d'Ulldemolins. En arribar al pont sobre el Riu Montsant, és necessari agafar un camí que surt de l'altra banda del riu. Des d'aquí és necessari continuar a peu. A uns 150 m. del seu inici es troba una mina de fluorita. En total, s'haurà efectuat un recorregut proper als 2 Km, des de la parada anterior.

En el recorregut, des del pont, es van tallant nivells de lutites (amb nòduls de QUARS, en forma de "chert", SILEX), que pertanyen a l'Eocè Inferior, i que corresponen al *Complex d'Ulldemolins*. Prop de la mina es comencen a trobar els nivells d'esquist, que pertanyen al Carbonífer; és a dir: hem entrat de nou a la *Serralada Prelitoral*.

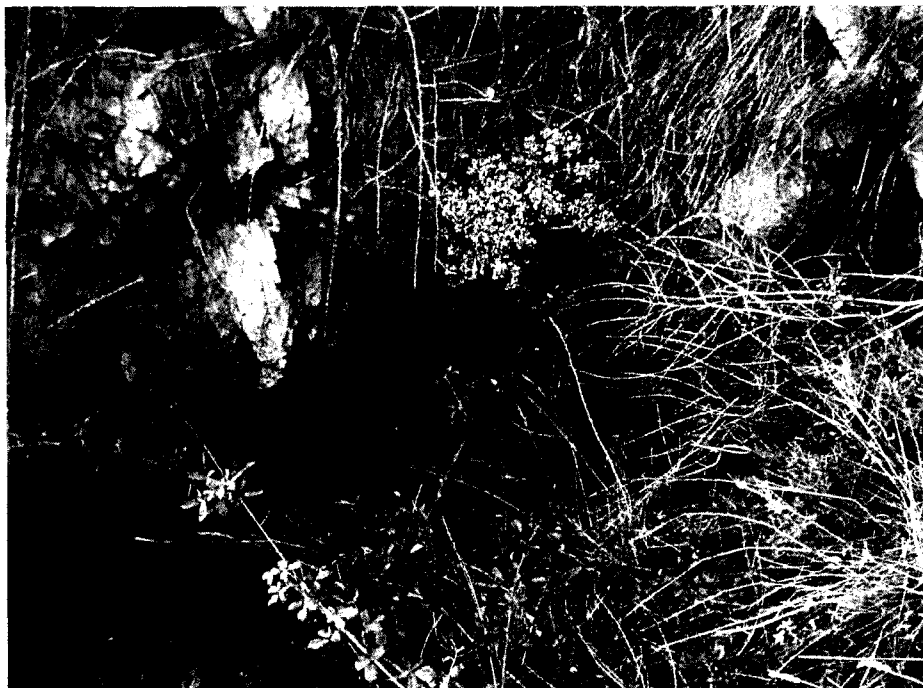
La mineralització, on es troba situada la mina, és de caràcter filonià, i es troba encaixada entre uns afloraments de pòrfirs granítics, que travessen aquests materials paleozoics del Carbonífer acabats d'esmentar.

Entre els minerals presents, cal fer esment dels següents: CALCOPIRITA, ESFALERITA, GALENA, MARCASSITA, FLUORITA (és el mineral més important, i que va ésser motiu d'explotació), CALCITA, BARITINA i QUARS (molt abundant).

Tots aquests minerals es poden trobar solament a les escombreres, ja que es pràcticament impossible de penetrar dintre de la mina, per trobar-se totalment inundada a l'actualitat. Malgrat això la fluorita és l'únic mineral fàcilment trobable entre els derrubis de l'escombrera, ja que els altres són força minoritaris.

També, cal dir que a poca distància d'aquesta mina, se'n troba una altra a la qual es pot arribar fàcilment (**PARADA 12BIS**). Per fer-ho, cal remuntar el Riu Montsant, per la mateixa vorera de la mina. A 1 km., aproximadament es troba aquesta altra. A diferència del cas anterior, en aquesta es pot penetrar sense cap mena de dificultat. *També es pot arribar a aquesta mina directament des d'Ulldemolins, pel camí que passa pel davant del Cementiri, fins arribar a un petit pont que travessa el Riu Montsant (a peu), i continuant després pel camí que procedeix de l'altra mina.*

Tant en una mina com en l'altra, es poden trobar cristalls de FLUORITA relativament grans i bonics. En la primera tenen un intens color groc, i són més petits. A la segona poden arribar a tenir fins a 15 mm. d'aresta, però no són tant vistosos.



Bocamina de les Mines de Sant Antoni

PARADA 13. LES CRESTES DEL BLAI, CARRETERA C-242, (terme municipal d'Ulldemolins, comarca del Priorat). (Full 445).

Des de la parada anterior, cal retornar de nou cap a la carretera C-242, per tal de continuar en direcció cap a les terres de Lleida. Així, aviat es deixarà enrere la carretera que es dirigeix cap a Vilanova de Prades (la TV-7004).

Més endavant s'arribarà a l'indret on farem la present aturada, situat molt a prop de la cruïlla d'on eix la carretera que es dirigeix cap a la Pobla de Ciervoles, després de recórrer uns 3-34'5 Km, des de la parada anterior.

En aquest recorregut, hem retornat de nou a la *Depressió Geològica de l'Ebre*, on ara ens trobem situats, entre afloraments terrígens groguencs, els quals pertanyen a la *Formació Margalef*.

En aquest indret, i mirant cap al SW, es possible d'observar les anomenades *Crestes del Blai*, situades a l'atxem septentrional del Montsant, a la vorera esquerra del riu del mateix nom que l'esmentada serra. Es tracta d'una discordança entre els materials de la *Formació Montsant*, que constitueixen la "*FLEXURA DEL MONTSANT*".



Aspecte de la *Flexura del Montsant*

EN AQUEST INDRET FINALITZA EL RECORREGUT D'AQUEST ITINERARI

BIBLIOGRAFIA

COLOMBO, F. (1986).- Estratigrafia y Sedimentologia del Paleógeno continental del borde meridional occidental de los Catalánides (provincia de Tarragona). *Cuadernos de Geologia Ibérica*, vol.10, pp.55-115. Madrid.

COLOMBO, F. (1989).- El Montsant; aspectes geològics (en "10 sortides per la Catalunya Sud"). *2on. Sympòsium sobre l'Ensenyament de les Ciències Naturals, Tarragona. Edit. Eumo*. pp.87-108. Barcelona.

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

IGME (1978a).- Mapa Geològic de España a escala 1:50.000 (2ª Sèrie). Full i memòria nº 445 (Cornudella del Montsant). Inst. Tecnol. GeoMinero España. Madrid.

TGME (1978b).- Mapa Geològic de España a escala 1:50.000 (2ª Sèrie). Full i memòria nº 472 (Reus). Inst. Tecnol. GeoMinero España. Madrid.

MARTIN, A.; GALLART, J.; ROVIRA, C. y MATA-PERELLÓ, J.M. (1998). La Arqueometalurgica Prehistòrica en Catalunya. *Inèdit*, 135 pàgines. Madrid.

MATA-PERELLÓ, J.M. (1991).- Els Minerals de Catalunya. *Institut d'Estudis Catalans. Arxius de la Secció de Ciències*, T.XLVIII, 506 pag. Barcelona.

MATA-PERELLÓ, J.M. (1995).- Apunts per a un itinerari geològic-mineralògic entre l'Alforja (Baix Camp) i Porrera (Priorat). *Inèdit*, 12 pàgines. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (1996).- Itinerari geològic i mineralògic per les comarques del Priorat i del Baix Camp: des de Reus a Cornudella del Montsant, per Prades. *Inèdit*, 12 pàgines. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (1998).- Recerca geològica i mineralògica per les comarques del Baix Camp i del Priorat: des de les Borges del Camp a Prades; i del Coll d'Albarca a Cornudella de Montsant, *Xaragal, sèrie B*, nº 100, 18 pag. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (2000).- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per les comarques del Baix Camp i del priorat: des de les Borges del Camp a Cornudella del Montsant i a la pobla de Cérvoles, *Algeps, sèrie B*, nº 127, 16 pag. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (2003).- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per la comarca del Baix Camp (amb filloles per la del Priorat), *En publicació*, nº 127, 16 pag. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (2004).- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per les comarques del Baix Camp i del Priorat: des de Reus a l'Alforja, la Febró i Prades. *Inèdit*. 10 pag. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. i COLLDEFORNIS, B. (1994).- Itinerari geològic i Mineralògic des d'Ulldemolins a les Borges del Camp. *Inèdit*, 12 pàgines. Manresa.

MELGAREJO, J.C. (1992).- Estudio geológico y metalogénico del paleozoico del sur de las Cordilleras Costeras Catalanas. *Memórias dels Instituto Tecnológico y Geo-Minero de España*, tomo 103, 605 pag. Madrid.

MELGAREJÓ, J.C. et altri (1993).- Mapa Metalogénico de España a escala 1:200.000. full i Memòria nº 42 / 9-5 (Tarragona). Inst. Tecnol. GeoMinero España. Madrid.

RIBA, O. et altri (1976).- Geografia Física dels Països Catalans. *Edit. Ketres*, 254 pàgines. Barcelona.