

# Recorregut de recerca geològica i geoambiental per la comarca de l'Anoia: des de l'Espelt al Pla de Rubió, Copons, Els Prats de Rei i a Calaf

Josep Maria Mata-Perelló  
Joaquim Sanz Balagué

# XARAGALL

REVISTA DE CIÈNCIES DE LA CATALUNYA CENTRAL

n. 12

DESEMBRE 2014

Com citar l'article: Mata-Perelló, JM.; Sanz Balaguer, J. Recorregut de recerca geològica i geoambiental per la comarca de l'Anoia: des de l'Espelt al Pla de Rubió, Copons, Els Prats de Rei i a Calaf. A: XARAGALL. Revista de Ciències de la Catalunya Central. 2014. (n.12). ISSN 2013-4479 DL: B.21483-2009. DOI

## RECORREGUT DE RECERCA GEOLÒGICA I GEOAMBIENTAL PER LA COMARCA DE L'ANOIA: DES DE L'ESPELT AL PLA DE RUBIÓ, COPONS, ELS PRATS DE REI I A CALAF

**Josep Maria Mata-Perelló**

**Museu de geologia Valentí Masachs**, Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM), Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC), 08272 Manresa, Spain

**Joaquim Sanz Balagué**

Departament d'Enginyeria Minera i Recursos Naturals (EMRN), Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM), Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC), 08272 Manresa, Spain

**Paraules clau:** Depressió Geològica de l'Ebre, Materials terciaris, Materials quaternaris, Patrimoni miner

---

### Resum

Itinerari realitzat el 26 de gener de 2014. En aquesta ocasió, es realitzarà un recorregut geològic que discorrerà en la seva totalitat per diferents indrets de la *Depressió Geològica de l'Ebre*; i més concretament pels sectors corresponents a la seva *Depressió Central*, a l'igual que en els altres recorreguts que hem fet per la comarca de l'Anoia.

D'aquesta manera, tot el recorregut transitarà entre afloraments dels materials terciaris (de l'Eocè i de l'Oligocè) i quaternaris que reblen aquesta depressió. Així, durant tot el recorregut, anirem trobant afloraments que corresponen als materials de la *Formació Artés*, que inicialment seran de característiques molt detrítiques. Més endavant ja veurem, exclusivament els afloraments de les margues i dels gresos de tonalitats rogenques. Per d'altra banda, en els trams finals del recorregut, trobarem els afloraments dels materials de la *Formació Tàrrega*, eminentment de caràcter carbonatat.

Per altra banda, el recorregut transitarà inicialment per la comarca d'Anoia, pels sectors centrals de la comarca. S'iniciarà al terme d'Òdena, passant pels de Rubió, Jorba, Copons, els Prats de Rei i finalment pel de Calaf. Aquests darrers ja dintre de la subcomarca de l'Alta Segarra.

## 1. Objectius fonamentals

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

1. Observació i descripció dels materials terciaris (exclusivament del Paleogen, i més concretament de l'Eocè i de l'Oligocè) de la *Depressió Geològica de l'Ebre* (i més exactament de la seva *Depressió Central*). Així, el recorregut de l'itinerari discorrerà íntegrament entre els afloraments dels materials la *Formació Artés*, (del trànsit de l'Eocè a l'Oligocè), dintre d'aquesta formació, es veuran afloraments de calcutites, gresos, guixos i conglomerats, segons els diferents indrets inicials del recorregut de l'itinerari. Més endavant, trobarem els afloraments, eminentment carbonatats (calcàries, calcutites) que pertanyen a la *Formació Tàrraga*. En aquesta darrera, també trobarem alguns afloraments de lignits, prop dels Prats de Rei i de Calaf.
2. Observació de les estructures locals de la *Depressió Geològica de l'Ebre*, al llarg del recorregut de l'itinerari.
3. Observació de les diferents explotacions mineres que anem trobant al llarg del recorregut de l'itinerari, especialment de les calcutites (a Copons) i dels lignits (a Prats del Rei), entre altres indrets.
4. Observació, si s'escau de les restauracions dutes a terme en les explotacions anteriors, de cara a recuperar el medi natural malmès
5. S'observaran, al llarg de tot el recorregut, els diferents elements relacionats amb el *Patrimoni Geològic i Miner*.

## 2. Antecedents

Pel que fa al recorregut del tram principal del present itinerari, no existeixen cap precedent relatiu al recorregut, a excepció de d'un precedent parcial relatiu a l'inici del mateix. Es tracta del treball nostre: Mata-Perelló (2014a). Pel que fa al tram final, hi ha un altre precedent nostre, situat pels voltants de Prats de Rei i Calaf, exclusivament: es tracta de: Mata-Perelló (2014b). En canvi, no coneixem cap precedent relatiu al tram de Jorba als Prats de Rei.

Pel que fa a la descripció de les mineralitzacions, seguirem fent esment d'alguns altres treballs nostres: Mata-Perelló (1990 i 1991); el primer relatiu a la comarca d'Anoia, el segon al conjunt de les mineralitzacions catalanes.

I, finalment, pel que fa a l'estructura geològica de la zona per la qual discorre l'itinerari, farem esment dels treballs de: Guimerà et altri (1982) i de RIBA et altri (1976). També farem esment d'un treball nostre: Mata-Perelló (1985).

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

### 3. Recorregut de l'itinerari

El recorregut de l'itinerari discorrerà inicialment per la comarca d'Anoia. I ho farà per l'entorn de la petita població de l'**Espelt** (del municipi d'Òdena). Des d'aquí, per una pista asfaltada s'anirà cap al **Pla de Rubió** (del municipi de Rubió). En aquesta part del recorregut es faran diverses aturades.

Tot seguit, el recorregut es dirigirà momentàniament cap a ponent, seguint la carretera local BV – 1037, fins arribar a la cruïlla amb la carretera autonòmica C – 1412a. En aquest tram es faran també diverses aturades.

A partir d'aquest indret, el recorregut es dirigirà cap el Nord, seguint ara la carretera que hem trobat abans. Per aquesta, passarem per Copons, Els Prats de Rei i Calaf, per on finalitzarà el recorregut. També en aquest tram farem diverses aturades.

### 4. 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 prescindir de les anomenades PARADES - CONDICIONALS.

També cal tenir en conte que en algunes parts del recorregut, caldrà fer trams per camins de terra; això si molt pocs i curts, per la qual cosa serà millor fer-los a peu, o buscar informacions sobre l'estat dels camins; però recomanem fer-los a peu, com en l'accés a la Mina de Carbó de Prats de Rei.

Cal tenir, com sempre, una cura molt especial de respecte a la natura, al llarg de tot el recorregut de l'itinerari, i també fora d'ell.

### 5. Descripció de l'itinerari

Com de costum, estructurarem el recorregut de l'itinerari en una sèrie de PARADES, que anirem veient. En cadascuna d'aquestes aturades farem un breu comentari (geològic o mineralògic, segons s'escaigui). En cada cas indicarem, entre parèntesi, el full topogràfic on es troba l'aturada.

En aquest cas, el recorregut de l'itinerari s'inclourà dintre dels següents fulls, del "Mapa Topogràfic Nacional", realitzats a l'escala 1:50.000 per l'"I.G.C. de España": **362** (o de Sant Joan de Vilatorrada, encara que abans es coneixia com a full de Calaf) i **391** (o d'Igualada).

Tanmateix, si s'escau, es pot utilitzar el Mapa Topogràfic Comarcal d'Anoia, editat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

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

### 5.1. Parada 1. IMMEDIACIONS DE CA LA PEPA, (l'Espelt, terme municipal d'Òdena, comarca de l'Anoia). (Full 391)

El recorregut l'iniciarem en aquest poble de l'Espelt (del municipi d'Òdena). Així, primer ens caldrà anar des d'Igualada cap al poble. Un cop aquí, just a l'entrada del mateix, trobarem una cruïlla per la dreta, des d'on surt una pista asfaltada que condueix cap al Pla de Rubió. Ens caldrà agafar aquest vial, anant cap el Nord. A uns 3'5 Km del seu inici, podem fer la primera aturada del recorregut d'aquest itinerari.

Aquest recorregut, l'hauré iniciat entre afloraments dels materials rogenqs de la *Formació Artés*, que són els que apareixen per aquests indrets. Efectivament, es tracta de nivells de calcolutites rogenques, les quals afloren alternant amb gresos de tonalitats també rogenques. Com és conegut, aquest color procedeix de la presència d'indis d'HEMATITES, entre els materials anteriorment dits. Precisament, la presència d'aquest òxid de ferro, ens està indicant de que es tracta de materials d'origen continental, formats en aquest cas al denominant *Complex Lacustre de l'Anoia*. Cal recordar que aquest mineral el ferro es troba amb la valència 3, oxidat.

Per d'altra banda, en aquest indret, mirant cap a llevant, es pot veure un interessant *relieve en cuesta*. Observant-lo be, es pot veure un nivell més dur, de caràcter detrític, a la part alta de la cuesta. Aquest nivell, és un dels que ens delimita aquest tipus de relleu. (fotografia 1).



Fotografia 1. Una de les *cuestas* del camí asfaltat de l'Espelt a Pla de Rubió

## 5.2. Parada 2. IMMEDIACIONS DE CAN DIABLÓ, CAMÍ ASFALTAT AL PLA DE RUBIÓ, (El Pla de Rubió, terme municipal de Rubió, comarca d'Anoia). (Full 391).

Després de fer l'aturada anterior, ens caldrà fer un altre recorregut per la pista asfaltada que es dirigeix cap **el Pla de Rubió**. Així, el vial va ascendint, fins a superar la *cuesta*. Poc després arribarà a les immediacions de Ca n'Estruc. Després, arribarem a les proximitats de Can Diabló, per on es farà una aturada, a uns 2 Km de l'aturada anterior.

En aquest recorregut, hem continuat trobant afloraments dels materials esmentats en el recorregut anterior. Així, hem vist nivells dels materials rogencs de la *Formació Artés*. També haurem vist nivells de conglomerats, que formen part de paleocanals. Aquests materials són els que constitueixen la *cuesta* on estem ara. (fotografia 2).



Fotografia 2. Nivells dels conglomerats que formen part de Lacuesta del Pla de Rubió

Per altra banda, des d'aquest indret es pot gaudir d'una bona observació de l'esmentada *cuesta*; concretament de la que delimita els *Plans d'Ardesa*, pels sectors meridionals, on estem ara situats (aquests plans són el que més al Nord donen lloc a l'indret on es troba el Pla de Rubió). (fotografia 3).



Fotografia 3. Un aspecte de la *cuesta del Sud del Pla de Rubió*, des del camí de l'Espelt al Pla de Rubió

### 5.3. Parada 3. PLANS D'ARDESA, (Els Plans de Rubió, terme municipal de Rubió, comarca d'Anoia). (Full 391).

Després de realitzar la parada anterior, cal continuar cap al Nord per la pista asfaltada que es va aproximant cap el **Pla de Rubió**. Quasi en arribar, baixant per la part septentrional de la *cuesta*, podem fer una nova aturada, a poc més de 1Km de l'aturada realitzada anteriorment.

En aquest recorregut, hem continuat trobant els materials esmentats anteriorment; és a dir: els nivells de gresos rogencs i de les calcilites continentals que formen part de la *Formació Artés*. Aquests materials es fan clarament palesos pels indrets on ara ens trobem situats en aquesta parada.

Des d'aquest indret, es pot gaudir d'un bon lloc d'observació dels *Plans d'Ardesa*. Aquests es troben al contrafort de la *cuesta* que hem pujat a l'aturada anterior. Cal al Nord d'aquests plans es troba el llogarret del Pla de Rubió. (fotografia 4).



Fotografia 4. Els Plans d'Ardesa, amb part de les cases del Pla de Rubió

#### **5.4. Parada 4. IMMEDIACIONS DEL Km 1, CARRETERA BV - 1037, (terme municipal de Jorba, comarca d'Anoia). (Full 391).**

Després de fer la parada anterior, cal continuar cap al **Pla de Rubió**. En arribar-hi, es trobarà la carretera local BV – 1037, que ens caldrà agafar per tal d'anar ara cap a ponent. Quasi en arribar a l'inici de la carretera (a la seva cruïlla amb la carretera autonòmica C – 1412a), prop del seu Km 1, ens caldrà fer una nova aturada, a poc més de 2 Km des de la parada anterior.

En aquest recorregut, entre els materials de la *Formació Artés*, s'hauran fet palesos uns nivells de guixos (els *guixos de Clariana*), els quals es troben lleugerament replegats a la vora de la carretera. (fotografia 5). Una mica més cap a ponent es pot veure l'explotació dels guixos, a la *Pedrer de Jorba*. (fotografia 6).





Fotografia 5. Plecs entre els nivells guixosos dels *guixos de Clariana*, prop del Pla de Rubió



Fotografia 6. Detall de la pedrera de guixos de Jorba, *guixos de Clariana*

### 5.5. Parada 5. CALERA DE COPONS, (terme municipal de Copons, comarca de l'Anoia). (Full 391).

Després de realitzar la parada anterior, cal arribar a la cruïlla amb la carretera autonòmica C – 1412a, per tal d'anar cap el Nord. Així, aviat arribarem al poble de **Copons**. En arribar-hi, caldrà anar cap a l'antiga calera, situada al Nord del nucli principal. En arribar-hi, farem una nova aturada, a poc més de 4 Km de la parada anterior.

En aquest recorregut, hem anat trobant els materials esmentats a l'aturada anterior. També haurem trobat els materials rogenchs de la *Formació Artés* (amb gresos i calcolutites, fonamentalment). Tot i així, en aquest indret afloren uns nivells de calcolutites gris – groguenques, les quals han estat explotades, per tal d'ésser emprades en una fàbrica de ciment. FOTOGRAFIA 7

Per d'altra banda, al mateix costat de l'explotació (lleugerament més avall) hi ha les restes d'aquesta antiga fàbrica de ciment (o calera). Destaca la seva xemeneia. (fotografia 8).



Fotografia 7. Explotació de calcolutites, a Copons



Fotografia 8. Xemeneia de la fàbrica de ciment (calera), Copons

### 5.6. Parada 6. MIRADOR I APARCAMENT DE LES IMMEDIACIONS DE SANT PERE DEL VIM, CARRETERA C – 1412a, Km 46´4, (Sant Pere del Vim, terme municipal de Copons, comarca d'Anoia). (Full 363).

Després de fer l'aturada anterior, cal retornar a la carretera autonòmica A – 1412a, per tal de continuar el recorregut cap el Nord, cap als Prats de Rei i cap a Calaf. En arribar a les immediacions del Km . ens caldrà fer una nova aturada, a uns 4 Km de la parada anterior, aproximadament. Aquesta aturada la farem a un aparcament de l'un tram abandonat de la carretera, en un improvisat mirador, prop de **Sant Pere del Vim**.

En aquest recorregut, hem anat trobant afloraments dels materials esmentats a les aturades anteriors. Tanmateix, al costat d'aquest aparcament afloren els gresos i les calcolutites rogenques de la *Formació Artés*. Per d'altra banda, molt sovint hi ha presència de paleocanals entre aquests materials, amb afloraments de conglomerats i de gresos, segons els indrets..

Des d'aquest indret es pot gaudir d'una bona visió dels *relieues en cuesta*, situats entre els afloraments de gresos i conglomerats (generalment es tracta de paleocanals), els quals es troben alternant amb els nivells de calcolutites, molt més toves. (fotografia 9).



Fotografia 9. Relleus dels voltants de Sant Pere del Vim, els quals pertanyen a l'extrem septentrional del terme de Rubió. En aquest indret es fan força palesos els *relieues en cuesta*. Sant Pere del Vim (Copons)

### 5.7. Parada 7 - CONDICIONAL. IMMEDIACIONS DE LA MANRESANA, (la Manresana, terme municipal dels Prats de Rei, comarca d'Anoia, subcomarca de l'Alta Segarra). (Full 390).

Després de realitzar l'anterior aturada, cal fer un altre recorregut per la carretera autonòmica C – 1412a, anant cap el Nord, apropant-nos cada vegada més cap als Prats de Rei. Aviat, a poc menys de 0'5 Km de la parada anterior, trobarem el trencall que es dirigeix cap a **la Manresana**, cap on anirem, per un camí de terra. En arribar-hi, farem una nova aturada, a uns 4 Km i escaig de la parada anteriorment realitzada.

En aquest recorregut, hem tornat a trobar afloraments dels materials ja esmentats a l'aturada anterior. Tot i això, cada vegada es fan paleses intercalacions de calcolutites grisenques. Efectivament, estem passant de la Formació Artés cap a la Formació Tàrrega.

En aquest indret hi ha una interessant torre de guaita (una típica Torre Manresana), que va ésser escenari d'una victòria austriacista sobre els borbons a la guerra de successió.

Per d'altra banda, des d'aquest indret, mirant cap el Nord, es pot observar part del Sinclinal de Calaf, especialment pel que fa al seu flanc meridional, per on ens trobem ara situats. (fotografia 10).



Fotografia 10. Una visió llunyana del Sinclinal de Calaf, des de les immediacions del Km 5 de la BV – 103, prop de la Manresana

### **5.8. Parada 8 - CONDICIONAL. MINA DE LIGNIT DELS PRATS DE REI, (terme municipal dels Prats de Rei, comarca d'Anoia, subcomarca de l'Alta Segarra). (Full 390).**

Una vegada realitzada l'aturada anterior, cal anar ja cap a la propera població dels **Prats de Rei**. Per tal d'anar-hi hi ha la possibilitat de retornar cap a la carretera local BV – 1031 i anar directament cap el poble. Tanmateix hi ha la possibilitat d'anar -hi per la carretera autonòmica C – 1412A (després de retornar-hi), per tal d'anar després cap al proper poble banyat. Després, des dels Prats de Rei, caldrà remuntar el riu Anoia, pel seu cantó dret. A uns 1'5 Km del poble trobarem l'escombrera d'una antiga mina de lignit. Aquí farem la darrera aturada d'aquest itinerari. Així, des de la parada anterior haurem recorregut uns 4 Km més.

En aquest recorregut, hem anat trobant afloraments dels nivells de calcolutites grisenques i de nivells carbonatats. Aquests materials formen part de la Formació Tàrrega i es situen dintre del Complex Al·luvial de la Segarra. Per d'altra banda, aquests materials presenten un clar cabussament cap el Nord i formen part del flanc meridional del Sinclinal de Calaf, on estem ara situats.

En aquest indret hi havia una antiga mina de lignit. Aquests lignits es situen dintre dels materials de la Formació Tàrrega. Es tracta d'uns lignits molt pobres i alhora molt ferruginosos. Així es fàcil veure mineralitzacions secundàries de ferro, amb presència de GOETHITA (en forma de LIMONITA) i de MELANTERITA. També és fàcil veure GUX, que s'ha format com a conseqüència de l'atac de l'Àcid Sulfúric (originat per l'alteració de la PIRITA primària) sobre la CALCITA, present entre les calcolutites.

Pel que fa a la mina, cal dir que no va ésser gaire important. Formava part de la Conca lignitífera de Calaf. Ara sols es pot veure l'escombrera. (fotografia 11).



Fotografia 11. Al centre de la fotografia, encara es poden veure les restes de l'escombrera de la mina de lignit dels Prats de Rei

En aquest indret finalitza el recorregut de l'itinerari.

## 6. Bibliografia

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

MATA – PERELLÓ, J.M. (1985).- Depressió de l'Ebre ?, Depressió Central ?. *Revista Dovella*, nº 15, pp.45 – 48. Manresa.

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

MATA-PERELLÓ, J.M. (1991).- Els Minerals de Catalunya. *Arxius de la Secció de Ciències*, t. XCIII, 442 pag. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.

MATA-PERELLÓ, J. M. (2014a).- Recorregut de recerca geològica i geoambiental per la comarca d'Anoia: des d'Igualada a la Serra de Rubió, Sant Martí de Maçana, la Manresana i als Prats de Rei. *Inèdit*. 14 pàgines. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J. M. (2014b).- Recorregut de recerca geològica i geoambiental per la comarca d'Anoia: des d'Igualada al Pla de Rubió, Rubió i a la Serra de Rubió. *Inèdit*. 12 pàgines. Manresa.

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