**Recorregut de recerca geològica i mineralògica
per las subcomarques del Lluçanès i del Moianès
(comarques d'Osona i del Bages): des de
Collsuspina a l'Estany, Oristà i a Sant Feliu
Sasserra**

**Josep Maria Mata-Perelló
Joaquim Sanz Balagué**

XARAGALL

REVISTA DE CIÈNCIES DE LA CATALUNYA CENTRAL

n. 5

MAIG 2014

Com citar l'article: Mata-Perelló, JM.; Sanz Balaguer, J. Recorregut de recerca geològica i mineralògica per las subcomarques del Lluçanès i del Moianès (comarques d'Osona i del Bages): des de Collsuspina a l'Estany, Oristà i a Sant Feliu Sasserra. A: XARAGALL. Revista de Ciències de la Catalunya Central. 2014. (n.5). ISSN 2013-4479 DL: B.21483-2009. DOI

TÍTOL DE L'ARTICLE

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; Cenozoic; Patrimoni geològic

Resum

Itinerari realitzat el 4 de maig del 2013. En aquesta ocasió, el recorregut de d'itinerari discorrerà, en la seva totalitat per la Depressió Geològica de l'Ebre (i més concretament, ho farà pel seu sector corresponent a la seva Depressió Central). Així, des del seu inici a la localitat osonenca (i moianenca, alhora) de Collsuspina, fins la fi del recorregut a la localitat bagenca (i lluçanenca, alhora) de Sant Feliu Sasserra, tot el recorregut es desenvoluparà dintre de l'esmentada Depressió Geològica de l'Ebre, entre afloraments dels materials cenozoics que reblen aquesta depressió.

Per d'altra banda, el recorregut de d'itinerari discorrerà íntegrament per les subcomarques del Moianès i del Lluçanès, Així, s'iniciarà al terme de Collsuspina, dintre de la comarca d'Osona (a la subcomarca del Moianès). Tot seguit anirà cap a l'Estany (de la comarca del Bages i subcomarca del Moianès). Tot seguit, el recorregut entrarà al Lluçanès, per Oristà (de la comarca d'Osona), per a finalitzar a Sant Feliu Sasserra, dintre de la subcomarca del Lluçanès (però dintre de la comarca del Bages).

1. Objectius fonamentals

Els objectius que s'esperen aconseguir en el transcurs d'aquest itinerari, es centraran, fonamentalment, en els següents aspectes:

- 1.- S'observarà l'estructura de la Depressió Geològica de l'Ebre (i més concretament del seu sector de la Depressió Central), per la qual circularà quasi al llarg de tot el recorregut de l'itinerari, entre Collsuspina i Sant Feliu Sasserra.
- 2.- Es reconeixeran els materials cenozoics que constitueixen el rebliment de la Depressió Central, per aquests indrets. Aquests materials, eminentment oligocènics (i eocènics), es reparteixen dintre del recorregut de l'itinerari, entre els afloraments que pertanyen a les següents unitats biostratigràfiques: Formació Artés i Formació Solsona, amb un clar predomini de la primera.
- 3.- Observació, per arreu de diferents exemples de relleus en costa, i de la seva disposició en funció de l'estructura de la zona, per la qual discorre aquest itinerari.
- 4.- Observació al llarg de tot el recorregut, de tots els elements relacionats amb el Patrimoni Geològic i Miner, de les subcomarques del Moianès i del Lluçanès

2. Antecedents

No coneixem cap precedent relatiu al conjunt d'aquest itinerari. Hi ha, però alguns antecedents parcials, referits a diferents trams del recorregut. Entre aquests, farem esment dels següents: MATA – PERELLÓ (2008 i 2013). Tot i així, no hi ha cap precedent global per al conjunt de la ruta. Així, es pot considerar a l'actual itinerari com una primícia.

Com antecedents geològics de caire general, corresponents als trets geològics bàsics catalans, considerarem els treballs de: GUIMERÀ et al (1992), així com el de RIBA et al (1976), referits al conjunt dels Països Catalans. Tanmateix farem esment del treball corresponent a l'IGME (1975).

Pel que fa als aspectes mineralògics d'aquest itinerari, farem esment d'un precedent mineralògic general: MATA-PERELLÓ (1991), referit al conjunt de Catalunya.

Tots aquests treballs, i d'altres, es trobaran relacionats a l'apartat dedicat a les REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES, al qual ens remetem.

3. Recorregut de l'itinerari

L'inici del recorregut de l'itinerari, es realitzarà per les immediacions de la localitat osonenca i moianenca de Collsuspina (concretament de Sant Cugat de Gabadons). Després, per un camí de terra, el recorregut es dirigirà cap a l'Estany. En aquest recorregut inicial per la subcomarca del Moianès, es faran diverses aturades.

Després, el recorregut es dirigirà cap a la localitat llucanenca (i osonenca) d'Oristà, per on s'efectuaran diverses aturades. Posteriorment, el recorregut es dirigirà cap a Sant Feliu

Sasserra, per on s'efectuaran diverses aturades, abans de finalitzar el recorregut d'aquest itinerari.

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.

Com en altres recorreguts, recomanem demanar informació sobre l'estat dels camins, abans d'iniciar d'itinerari. En especial pels indrets on s'han d'efectuar trajectes per camins de terra. En aquest itinerari hi ha un recorregut que caldrà fer per camins de terra, entre Collsuspina i l'Estany. En general es troba en bon estat, però cal prendre les precaucions necessàries.

Per d'altra banda, i en qualsevol cas, cal tenir sempre una cura molt especial de respecte a la natura, al llarg de tot el recorregut; de d'itinerari.

5. Descripció de d'itinerari

Com ja es habitual, s'estructurarà en una sèrie d'estacions (parades o aturades), en les qual es faran descripcions geològiques o mineralògiques, si s'escau. En cada cas s'indicarà el número del mapa topogràfic a escala 1:50.000 on es troba l'indret.

En aquest cas, el recorregut de d'itinerari passarà pels fulls següents: 331 (full de Navàs) i 364 (o de la Garriga) de l'"Instituto Geográfico y Catastral" espanyol, a escala 1:50.000.

Així doncs, la relació i descripció de les aturades que componen aquest itinerari, és la següent:

5.1. PARADA 1. MIRADOR DE SANT CUGAT DE GAVADONS, (Sant Cugat de Gavadons, terme municipal de Collsuspina, comarca d'Osona, subcomarca del Moianès). (Full 364).

El recorregut de l'itinerari, caldrà iniciar-lo a la població de **Collsuspina**. Des d'aquest poble, ens caldrà agafar el camí que se'n va cap a **Sant Cugat de Gavadons** (i també cap a l'Estany; poc abans d'arribar a Sant Cugat haurem deixat un trencall que se'n va cap aquest poble, per l'esquerra). En arribar a *Sant Cugat de Gavadons* farem la primera aturada, al costat de la magnífica Església Romànica. Així, des de l'inici, haurem recorregut uns 2'5 Km.

En aquest recorregut, hem anat trobant afloraments dels materials rogencs – granatosos de la *Formació Artés*, amb gresos i calcutites. Aquests materials que pertanyen a la *Formació Artés*, son els apareixen a l'indret de l'aturada.

Des d'aquest indret (molt enlairat respecte a l'Est i al Nord) es pot gaudir d'un bon lloc d'observació de tota la *Plana de Vic*. Tanmateix es poden veure els relleus del *Cabrerès*, en la llunyania oriental. ambdós elements situats a la *Depressió Geològica de l'Ebre* (el segon concretament a la denominada *Serralada Transversal*).

També. Mirant ara cap el SE (i ESE) es poden veure els relleus del Montseny (integrant de la *Serralada Prelitoral Catalana*, la unitat més externa del *Sistema Mediterrani*). I, fins i tot, mirant cap el Nord es veuen els primers contraforts del *Sistema Pirinenc*.

És a dir, des d'aquest lloc, situat dintre del *Geoparc de la Catalunya Central*, en dies clars podem veure indrets que pertanyen a les tres unitats geològiques de Catalunya: de la *Depressió Geològica de l'Ebre*, del *Sistema Mediterrani* i del *Sistema Pirinenc*. Al mateix temps, estem veient terrenys que pertanyen a un gran nombre de comarques catalanes: Vallès Oriental, Osona, Garrotxa, Ripollès, Cerdanya i Bages (mirant cap a ponent).

5.2. PARADA 2 - CONDICIONAL. LA BARRA, (terme municipal de l'Estany, comarca del Bages, subcomarca del Moianès). (Full 364).

Des de la parada anterior, cal retornar lleugerament enrera, fins trobar el trencall que es dirigeix cap al Puig Rodó i cap al poble de l'Estany. A 1 Km abans d'arribar al poble, farem una nova aturada, als dempeus de la Barra. Així, des de la parada anterior, haurem recorregut uns 6 Km.

En aquest recorregut, hem anat trobant afloraments dels materials rogencs i granatosos de la Formació Artés. Aquests materials es troben constituïts fonamentalment per alternances de gresos i calcutites. Ocasionalment hi ha passades de carbonats molt foscos com pels voltants de Ferrerons (**PARADA 2 – BIS**, per anar-hi, ens caldria desviar-nos pel camí de Montjoà, per tal de veure una mineralització cuprífera associada a les calcaries).

Des d'aquest lloc de la parada, i mirant cap a l'Oest, per sota d'on ara som, es pot gaudir d'un immillorable punt d'observació sobre la població de l'Estany, on ara anirem. I també es pot veure l'extensió que tenia l'antiga llacuna dessecada (l'estany), la qual es situava en una zona endorreica ubicada al peu del Puigmartre i del Serrat del Febrer, pel seu ponent; i de la Barra i del Puig-rodó pel seu llevant.

5.3. PARADA 3. SORTIDA DEL TUNEL DEL CANAL DE DRENATGE, (terme de l'Estany, comarca del Bages, subcomarca del Moianès). (Full 331).

Des de la parada anterior, cal continuar pel camí que es dirigeix directament cap al poble de l'**Estany**. Abans, però, trobarem les restes de l'antic estany i el seu canal de drenatge. Aquí, a 1 Km de l'anterior, farem una nova aturada.

Tot aquest breu recorregut s'ha efectuat per entre els afloraments rogencs de la *Formació Artés*, per on s'ha circulat pràcticament en tot el recorregut de les darreres aturades..

En aquest lloc, després de baixar fins a la sortida del túnel, es pot gaudir de la important obra d'enginyeria realitzada durant el segle XVI, amb la finalitat de drenar i dessecar l'antic estany que va donar lloc al poble, ja que sembla que esdevenien les seves aigües estancades un important focus d'insalubritat. FOTOGRAFIA 1.

Es de destacar que des d'aleshores, aquell canal de desguàs, segueix funcionant, fins al punt de canalitzar totes les aigües d'escorrentia cap al Nord, cap al Torrent de la Font de la Sala, tributari de la Riera d'Oló.

5.4. PARADA 4. L'ESTANY, (terme municipal de L'Estany, comarca del Bages, subcomarca del Moianès). (Full 331).

Després de fer la darrera aturada, sol ens cal arribar al poble, per tal de fer la darrera aturada a la vora de la carretera que condueix cap a Moià, a uns 0'5 Km de la parada anteriorment realitzada.

En tot aquest recorregut, s'han anat tallant els nivells rogencs de la *Formació Artés*, que també apareixen on ara som, pels voltants del poble de l'Estany (inclús els seus materials han estat emprats per la construcció del *monestir de Santa Maria de l'Estany*, que recomanem visitar en finalitzar aquest itinerari).

FOTOGRAFIA 1. Interior de túnel, prop de la sortida del drenatge de l'estany

Per d'altra banda, des d'aquest indret, es pot veure la superfície ocupada per l'antiga llacuna, la qual va ésser drenada al s. XVI, conservant-se encara el túnel de sortida de les aigües, el qual roman actiu, ja que constitueix el canal de desguàs de les aigües d'escorrentia que van a l'antic estany. En efecte, en aquest indret on ara ens trobem, existia abans una llacuna endorreica, on es recollien totes les aigües superficials d'escorrentia. I, també és on van a parar les actuals aigües superficials. Però com es prou conegut, aquesta llacuna va ésser drenada cap a finals del segle XVI, i actualment aquestes aigües vessen cap al Nord, cap al Torrent de la Font de la Sala, com hem vist a la parada anterior..

5.5. PARADA 5 - CONDICIONAL. CARRETERA A ORISTÀ (C – 59), IMEDIACIONS DEL km 51´5, (Sant Feliuet de Terrasola, terme municipal de Santa Maria d'Oló, comarca del Bages, subcomarca del Moianès). (Full 331).

Després de realitzar la parada anterior, cal sortit de l'**Estany**, per la carretera autonòmica catalana C – 59, la qual es dirigeix cap el Nord, anant cap a Oristà. En arribar a les immediacions de **Sant Feliuet de Terrasola**, per les immediacions de la Riera d'Oló, podem fer una nova aturada, si s'escau. Així, des de l'Estany haurem recorregut uns 4 Km i escaig, per tal d'arribar fins aquí.

En aquest recorregut, hem anat trobant afloraments dels materials rogencs de la Formació Artés, amb trams de gresos i de calcutites. Sovint, també hem trobat afloraments de calcaries lacustres.

Ara en arribar als voltants de l'indret de la present aturada, haurem creuat la continuació oriental de l'Anticlinal de Santa Maria d'Oló. Així, haurem vist com el cabussament dels estrats ha passat de tindre component Sud (prop de Sant Feliu de Guíxols), a tindre component Nord (prop del Molí de Rocafort), després de sobrepassar la Riera de l'Estany, tributària de la Riera d'Oló.

5.6. PARADA 6 - CONDICIONAL. CARRETERA C – 670, IMMEDIACIONS DE LA ROIXEDA, (terme municipal d'Oristà, comarca d'Osona, subcomarca del Lluçanès). (Full 331).

Després de realitzar l'aturada anterior, cal continuar cap el Nord per la carretera autonòmica catalana C – 59, fins arribar a la cruïlla amb l'Eix Transversal (C – 25 / A – 25). A partir d'aquí, la carretera varia de denominació i passa a ser la C – 670, seguint sempre cap el Nord. En arribar a les immediacions del Km 5, podem fer una nova aturada, si s'escau, a uns 7'5 Km de la parada anterior.

En aquest recorregut, hem continuat trobant els materials cenozoics del trànsit de l'Eocè a l'Oligocè, els quals formen part de la Formació Artés. Aquests materials es troben constituïts per trams de calcutites rogenques i gresos. Ocasionalment, també es troben nivells de calcaries. Aquests són els materials que es troben a l'indret de la present aturada.

Per aquests indrets, tot i ésser bastants subhorizontals els materials, es poden veure que han passat d'una lleugera inclinació cap el Nord, a tindre un lleuger cabussament cap el Sud. En realitat, prop d'aquí, hem sobrepassat el lax Sinclinal de Navàs, de direcció aproximada d'Est a Oest.

5.7. PARADA 7. TURÓ DE SANT SEBASTIÀ, (terme municipal d'Oristà, comarca d'Osona, subcomarca del Lluçanès). (Full 331).

Després de realitzar l'aturada anterior, cal continuar per la carretera comarcal C – 670, anant cap el proper poble d'**Oristà**. En arribar-hi (en uns 3'5 Km), cal continuar cap al NE, seguint ara la carretera local B – 433. Quasi a la sortida del poble, trobarem (per l'esquerra) el camí que puja cap el turó de Sant Sebastià. Ens caldrà anar-hi, per tal de fer una nova aturada en arribar a la mateixa església. Així, des de la parada anterior, haurem recorregut uns 5 Km, aproximadament.

En aquest recorregut, hem continuat trobant els materials esmentats a la parada anterior. Així, haurem trobat novells de calcolutites i de gresos, els quals formen part del trànsit de l'Eocè a l'Oligocè. Aquests materials formen part de la *Formació Artés*, de la que ja hem parlat a les aturades anteriors.

Aquests materials, van presentant un clar cabussament cap el Sud. Així, formen part del flanc septentrional del *Sinclinal de Navàs*, del que hem parlat a l'aturada anterior. En efecte, això es fa palès mirat als relleus més meridionals del *Serrat del Puig de Mosca* (FOTOGRAFIA 2). Malgrat això, els materials situats al Nord d'on ara som, presenten un lleuger cabussament septentrional.

FOTOGRAFIA 2. Cabussament cap el Sud (SSE) dels materials de la *Formació Artés*, al SE del *Turó de Sant Sebastià* (Oristà)

Per d'altra banda, des d'on som ara, mirant cap el Nord, es pot veure la Riera Gabarressa, serpentejant entre els afloraments dels materials cenozoics de la *Depressió Geològica de l'Ebre*. FOTOGRAFIA 3.

FOTOGRAFIA 3. La *Riera Gabarresa* al Nord del *Turó de Sant Sebastià* (Oristà)

5.8. PARADA 8. GORG NEGRE D'ORISTÀ, (terme municipal d'Oristà, comarca d'Osona, subcomarca del Lluçanès). (Full 331).

Després de realitzar la parada anterior, cal retornar al poble d'**Oristà**, per tal de continuar (ara cap a ponent) per la carretera local B – 433. Per aquesta carretera, que ja havíem agafat a l'aturada anterior, ara ens caldrà anar cap a Sant Feliu Sasserra. Després de deixar la carretera que es dirigeix cap a la Torre d'Oristà, ens convindrà seguir cap a ponent. Poc després de deixar la carretera anterior, arribarem al pont per on es supera la *Riera de Bassi*, ens caldrà parar abans d'arribar-hi, per tal de fer una nova aturada, amb la intenció d'arribar al *Gorg Negre d'Oristà*. En arribar-hi, farem una nova aturada, a uns 4 Km de la darrera aturada.

En aquest recorregut, hem anat trobant afloraments dels materials esmentats a les aturades anteriors. Aquests són els que apareixen a l'indret de l'aturada. En aquest indret hi ha un interessant *gorg* (l'anomenat *Gorg Negre*), desenvolupat sobre els materials anteriorment descrits. FOTOGRAFIA 4.

FOTOGRAFIA 4. El Gorg Negre (Oristà)

5.9. PARADA 9. TEULERIA DE SANT FELIU SASSERRA, (terme municipal de Sant Feliu Sasserra, comarca del Bages, subcomarca del Lluçanès). (Full 331).

Des de la parada anterior, cal continuar cap al poble de **Sant Feliu Sasserra**, per la carretera local B – 433. Després de travessar la població, cal seguir per la carretera que es dirigeix cap ara cap el poble d'Avinyò, la b - 431 En arribar a les immediacions del Km 62, d'aquesta carretera arribarem a l'indret on hi havia la vella teuleria. Aquí caldrà fer una nova aturada, a uns 8 Km de la parada realitzada anteriorment.

En aquest recorregut, inicialment hem trobat els materials de *Formació Artés*. Aquests són també els materials que afloren a l'indret de l'aturada, on ara ens trobem situats. Així, pels voltants d'on som, veurem afloraments de calcutites rogenques i de gresos. Per d'altra banda, aquest recorregut i aquest lloc es troba totalment situat dintre de la *Depressió Geològica de l'Ebre* (i més exactament a la seva *Depressió Central*). En aquest indret hi ha les restes de una antiga teuleria, la qual es troba no en bon estat de conservació. FOTOGRAFIA 5.

FOTOGRAFIA 5. Restes de la Teuleria de Sant Feliu Sasserra

FOTOGRAFIA 6. Aspecte frontal de la Teuleria de Can Barraquer

5.10. PARADA 10. TEULERIA DE CAN BARRAQUER, (terme municipal de Sant Feliu Sasserra, comarca del Bages, subcomarca del Lluçanès). (Full 331).

Després de realitzar l'aturada anterior, cal continuar cap el Sud per la carretera local B – 431. En arribar a les immediacions del Km 60, ens caldrà continuar per un camí que es dirigeix cap a la *Teuleria de Can Barraquer*. En aquest indret farem una nova aturada, a uns 3 Km de la parada realitzada anteriorment .

En tram hem tornat a trobar afloraments dels materials rogencs de la *Formació Artés*. Aquests són també els materials que afloren a l'indret de l'aturada. Així, per arreu es poden veure afloraments dels nivells de calcutites rogenques (molt argiloses) i dels gresos

En aquest indret es troba una interessant teuleria (tot i que encara en actiu). Aquesta arcaica teuleria aprofita els materials argilosos eocènics que reblen la *Depressió Geològica de l'Ebre*, on estem ara situats. FOTOGRAFIA 6. Aquesta teuleria és una part integrant del *Geoparc de la Catalunya Central*.

En aquest indret finalitza el recorregut

6. Bibliografia

COLLDEFORNS, B. (1986).- Estudi Geològic de la comarca del Bages. *Públic. EUPM*, 399 pàgines. Manresa.

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

IGME (1975).- Mapa Geológico de España a Escala 1:50.000 (2ª Sèrie). Full i Memòria nº 363 (Manresa). *Inst. Tecnológico 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).- Els Minerals del Bages i llurs jaciments. *Revista Les Fonts*, nº 2, pp. 1-32, 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. (2013).- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per les comarques del Berguedà, Osona (Lluçanès) i Bages: des de Gironella i la Quar a Lluçà, Prats de Lluçanès, Sant Feliu Sasserra, Avinyó i Artés. *Inèdit*. 15 pàgines. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (2013).- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per les comarques del Berguedà, Osona (Lluçanès) i Bages: des de Gironella i la Quar a Lluçà, Prats de Lluçanès, Sant Feliu Sasserra, Avinyó i Artés. *Inèdit*. 14 pàgines.

MATA-PERELLÓ, J.M. et COLLDEFORNIS, B. (1994).- Inventari Mineralògic de la comarca del Bages. *Xaragall*, nº 19, 35 pàgines. Manresa.

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

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