

**Recorregut de recerca geològica i mineralògica
per l'Arieja: des del coll de Pimorent a
l'Hospitalet - prè - l'Andorre, Mérens les Vals,
Ax – les Thermes i a Orlu**

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

TERRA ENDINS

REVISTA DE GEOLOGIA

n. 1

MARÇ 2015

Com citar l'article: Mata-Perelló, JM.; Sanz Balaguer, J. Recorregut de recerca geològica i mineralògica per l'Arieja: des del coll de Pimorent a l'Hospitalet - prè - l'Andorre, Mérens les Vals, Ax – les Thermes i a Orlu. A: Terra endins. Revista de geologia. 2015. (n.1). ISSN 2013-5106 DL B.27569-2009:. DOI

RECORREGUT DE RECERCA GEOLÒGICA I MINERALÒGICA PER L'ARIEJA: DES DEL COLL DE PIMORENT A L'HOSPITALET - PRÈS - L'ANDORRE, MÉRENS LES VALS, AX – LES THERMES I A ORLU

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: Patrimoni geològic i miner ; Mines de ferro ; Cerdanya; materials neògens ; Morfologia glacial

Resum

Recorregut realitzat el 7 de juliol del 2013. En aquesta ocasió, el recorregut de l'itinerari discorrerà, en la seva totalitat pel Sistema Pirinenc. I més concretament ho farà per Apilaments Antiformes de la Zona Axial Pirinenca (i més concretament pels sectors corresponents al Massís dels Tres Senyors).

Així, el recorregut s'iniciarà i finalitzarà dintre de la denominada Zona Axial Pirinenca, entre els afloraments dels materials paleozoics que la constitueixen. Aquests materials pertanyen en la seva major part a l'Ordovicià. Així, veurem afloraments dels materials esquistosos i també afloraments de granits i de granodiorites.

Per d'altra banda, aquest recorregut transitarà per zones de clara morfologia glacial. Així, veurem bona part de l'antic glacial del riu Arieja, així com la d'alguns dels seus afluents; concretament la del Mourguillou i la de l'Orlu.

També cal dir que la totalitat del recorregut es farà dintre de la zona denominada de l'Alta Arieja, corresponents a les valls d'Ax – les Thermes, dintre del denominat País de Fois, a l'actual Departament de l'Ariege.

1. Objectius fonamentals

Es centraran en els aspectes geològics, geomorfològics i mineralògics que apuntarem a continuació:

- 1.- Observació de l'estructura dels Apilaments Antiformes de la Zona Axial Pirinenca, per entre la qual discorrerà la totalitat del recorregut de l'itinerari, entre les Mines de Pimorent i la població d'Ax – les Thermes.
- 2.- Observació dels afloraments dels materials paleozoics (amb presència de terrenys del Cambro-Ordovicià al Carbonífer), que formen part dels relleus pirinencs que constitueixen els Apilaments Antiformes de la Zona Axial. Aquests materials es tallaran al llarg de tot el recorregut de l'itinerari.
- 3.- Observació, al llarg del recorregut, dels diferents indrets relacionats amb el Patrimoni Geològic. En concret, cal parlar del relacionat amb la morfologia glacial que se observarà en bona part del recorregut.

2. Antecedents

En relació a aquest recorregut, hi ha alguns antecedents nostres, molt parcials, ja que sols coincideixen amb l'inici del recorregut. En concret, farem esment dels següents: Mata-Perelló (2005, 2009 i 2010), als quals ens remetem.

Pel que toca al coneixement de les estructures geològiques ens remetem als treballs del BRGM (1970a, 1970b i 1970c), referents a aquests sectors dels Pirineus Axials. Tanmateix, farem referència a treballs de les àrees properes de Catalunya; en concreta a: Riba et al (1976) i Guimerà (1982); així com SGC (1990).

Evidentment, totes aquestes referències bibliogràfiques, figuraran degudament relacionades, per ordre alfabètic, dintre de l'apartat dedicat a les referències bibliogràfiques.

3. Recorregut de l'itinerari

El recorregut d'aquest itinerari s'iniciarà a les Mines de Ferro de Pimorent, per on es farà una parada. Tot seguit, el recorregut es dirigirà cap al Coll de Pimorent, per on es farà una nova aturada. Després, el recorregut baixarà cap a l'Hospitalet - près - l'Andorre (seguint sempre la carretera N – 22), per on es farà una nova aturada.

Tot seguit, per la vall del riu Arieja, el recorregut es dirigirà cap a Mérens les Vals, des d'on es farà una fillola, per tal d'anar cap a la vall del Mourguillou, per on es farà una altra aturada. Finalment, el recorregut arribarà a Ax – les Thermes, des d'on es continuarà el recorregut cap a la vall de l'Orlu (per la carretera departamental D – 22), per on finalitzarà aquest itinerari, després de realitzar la darrera aturada.

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 recomanem que es demani informació sobre l'estat dels diferents trams de les pistes forestals, per les quals s'ha de circular, en el recorregut de l'itinerari, per tal d'evitar problemes secundàries. En aquesta ocasió, el recorregut transitarà per un tram difícil: el que ens conduirà des del Port de Pimorent cap a la mina de ferro del mateix nom. aquesta ocasió, aquest recorregut el farem a peu.

Per d'altra banda, i a l'igual que en altres recorreguts semblants, recomanem tenir el màxim de cura i de respecte, entorn de la Natura que ens rodeja.

5. Descripció de l'itinerari

En aquest recorregut hem situat, com ja és habitual en tots els itineraris, una sèrie d'estacions o de parades, que anirem veient a continuació. En cada cas, els hi donarem una denominació que podrà correspondre a algun paratge proper. També indicarem el terme municipal i la comarca on es troba. Per d'altra banda, en cadascuna de les parades, indicarem entre parèntesi el número del mapa topogràfic, a escala 1:50.000, on es troba situada la parada considerada.

En aquesta ocasió utilitzarem una doble nomenclatura: per una banda, si s'escau, utilitzarem algun dels fulls següents de la Carte de France (1: 50.000), de l'Institut Géographique National: 2149 (o de Fontargente), 2248 (o de Ax – les Thermes) i 2249 (o de Mont - Louis).

Així, passarem a continuació, a fer una referència ordenada, de les diferents aturades que componen el recorregut del present itinerari.

5.1. Parada 1. Explotacions de les mines de ferro de Pimorent (terme municipal de Portè - Pimorent, comarca de la Cerdanya, Catalunya). (Full 2149 de l'IGN).

El recorregut de l'itinerari, el podem començar en aquest indret, a les antigues Mines de Ferro de Pimorent. Així, el podem iniciar prop dels edificis miners de les antigues explotacions mineres, al bell mig de la Zona Axial Pirinenca.

Aquestes explotacions, (pel que fa a les que veiem, en bona part), es van efectuar a cel obert, sobre unes mineralitzacions associades a skarn, que es situen al contacte entre uns nivells carbonatats que pertanyen a l'Ordovicià y unes granodiorites carboníferes. Aquesta mineralització va ésser explotada amb la intenció de beneficiar els minerals de ferro, i va gaudir d'una certa importància, durant el passat segle i a principis d'aquest. A l'actualitat encara es conserven part de les explotacions mineres, en algunes ocasions molt malmeses pel pas del temps i per l'acció dels agents atmosfèrics.

Entre els minerals de ferro, cal fer esment de la presència de: magnetita (que va ésser el mineral explotat), magheimita i siderita. Com a mineral d'alteració, força abundant, també cal fer esment de la goethita (normalment terrosa, en forma de "limonita"). Aquest mineral va ésser utilitzat per les anomenades fargues, especialment durant els segles XVII i XVIII.

També es troba present l'hematites. Per d'altra banda, igualment es troben al skarn altres minerals com: actinolita, granats (sense identificar), i tremolita, entre molts altres minerals.

Pel que fa a les explotacions, cal dir que es troben situades per una gran extensió, amb nombroses escombreres per tot arreu. Tot i així, es troben molt malmeses. (fotografia 1). El mateix succeeix amb l'important Patrimoni Miner que hi havia en aquestes instal·lacions mineres. (fotografia 2).



FOTOGRAFIA 1. Les explotacions mineres



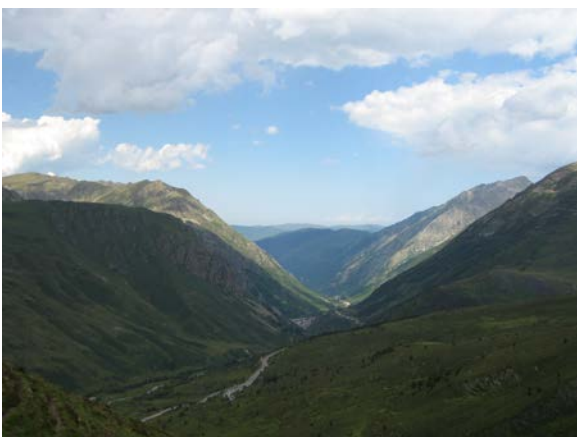
FOTOGRAFIA 2. Un aspecte de la pèrdua de patrimoni

5.2. Parada 2. Cruïlla dels camins miners, vall de l'Arieja, (terme municipal de Portè - Pimorent, comarca de la Cerdanya, Catalunya). (Full 2149 de l'IGN).

Des de la parada anterior, cal continuar pel camí que es dirigeix cap al *Coll de Pimorent*. Aquest camí s'adreça cap a llevant. Aproximadament a uns 2 Km de la mina (i a uns 3 Km abans d'arribar al coll) es pot realitzar una nova aturada.

En aquest recorregut, sempre dintre dels *Apilaments Antiformes de la Zona Axial Pirinenca*. Així, haurem trobat en bona part del recorregut afloren els granits i les granodiorites del *Pic de la Mina de Pimorent*; així com trams esquistosos de l'Ordovicià i del Cambro-Ordovicià.

Per d'altra part, des d'aquest recorregut es pot fer una bona observació de la vall glacial per on discorre el riu Arieja, al Nord d'on som. Un bon lloc per efectuar aquesta observació es l'indret de l'aturada, poc abans de trobar un camí que procedeix de la part alta de les explotacions mineres. (fotografies 3 i 4).

FOTOGRAFIA 3. Vall de l'Arieja, des del *Coll de Pimorent*

FOTOGRAFIA 4. Vall de l'Arieja des de les mines

5.3. Parada 3. Coll de Pimorent, (terme municipal de Portè - Pimorent, comarca de la Cerdanya, Catalunya). (Full 2149 de l'IGN i 183 de la CME).

Des de la parada anterior, cal continuar pel camí que es va dirigint cap a llevant, amb la intenció d'arribar fins *Coll de Pimorent*. En arribar a aquest indret farem una nova aturada, a uns 5 Km de la sortida i a uns 3 Km de la parada anterior.

En aquest recorregut, hem circulat sempre pels *Apilaments Antiformes de la Zona Axial Pirinenca*. Així, en bona part del recorregut afloren els granits i les *granodiorites del Pic de la Mina de Pimorent*; així com trams esquistosos de l'Ordovicià i del Cambro-Ordovicià.

Bona part del recorregut l'hem fet entre paratges força interessants, amb una morfologia glacial molt ben desenvolupada. Així, a l'indret de la present aturada es pot fer una bona observació d'aquesta morfologia, amb profunds valls glacials: el de l'Arieja pel Nord i el del Querol pel Sud.

Tanmateix, en aquest recorregut hem observat uns interessants depòsits de morrenes glacials, com pels voltants de Portè, de Porta i de la Tor de Querol; així com a les rampes de pujada cap al Coll de Pimorent, on ara som.

5.4. Parada 4 - condicional. Immediacions de l'Hospitalet - près - l'Andorre, (terme municipal de l'Hospitalet – près - l'Andorre / l'Espitalet, Communauté de communes des vallées d'Ax, Ariège). (Fulls 2149 i 2249).

Des de la parada anterior, cal continuar per la carretera que va baixant cap al Nord (cap Andorra i cap a Ax). Així, arribarem a la població de l'Hospitalet – près – l'Andorre. En arribar-hi, podem fer una nova aturada, si s'escau, a uns 8 Km de la parada anterior.

En aquest recorregut, hem anat trobant afloraments dels materials esmentats a les aturades anteriors. En efecte, hem estat circulant, en tot moment, pels *Apilaments Antiformes de la Zona Axial Pirinenca*. Tanmateix, ara estem situats en aquesta mateixa unitat geològica i per arreu es fan palesos els afloraments dels materials paleozoics.

També es fa clarament palesa la morfologia glacial. Així, des d'aquesta situació, es pot veure com des del Coll de Pimorent, hem anat baixant per una vall glacial afluent de la principal. Com a conseqüència es produeix un marcat graó en la comunicació de les dues valls glacials, baixant clarament de la primera cap a la segona. El poble es troba situat en aquesta vall glacial i per arreu es fan palesos els depòsits de les morrenes glacials.

5.5. Parada 5. Jesse de Mourguillou, (terme municipal de Mérens – les Vals / Merens, Communauté de communes des vallées d'Ax, Ariège). (Full 2248).

Després de realitzar la parada anterior, cal continuar cap el Nord, seguint sempre per la carretera N – 20, per tal d'anar-nos apropant cap al poble d'Ax – les Thermes. Tot i així, abans arribarem al poble de Mérens – les Vals. En arribar-hi, ens caldrà agafar el camí que surt per l'esquerre del riu i que es dirigeix cap a ponent, cap a la Jesse de Mourguillou. En arribar a les immediacions del Fôret de l'Ubac, podem fer una nova aturada, a uns 5 Km del poble i a uns 10 Km de la parada anterior.

En aquest recorregut, hem anat trobant afloraments dels materials paleozoics, ja esmentats a totes les aturades anteriors. Efectivament, ens continuem trobant dintre dels denominats Apilaments Antiformes de la Zona Axial Pirinenca. Així, en bona part del recorregut afloren els trams esquistosos de l'Ordovicià i del Cambro-Ordovicià; així com granits i granodiorites. Per d'altra banda, molt sovint haurem trobat afloraments de les morrenes glacials, procedents del Glacial de l'Arieja.

En aquest indret es fa palès un interessant vall glacial, per on circula ara el riu Mourguillou, afluent de l'Arieja. De la mateixa manera que la seva vall glacial ho era de la vall principal per on circula l'Arieja.



FOTOGRAFIA 5. El "llac", el riu, la presa i els sediments del riu.

5.6. Parada 6. Lac de Campauleil, vallée de l'Orlu, (terme municipal d'Orgeix, Communauté de communes des vallées d'Ax, Ariège). (Full 2248).

Després de realitzar la parada anterior, cal continuar cap el Nord, seguint sempre per la carretera N – 20, per tal d'arribar al poble d'Ax – les Thermes. En arribar-hi, ens caldrà sortir cap el SE, seguint la carretera departamental D – 22. Així, remuntarem la Vall de l'Orlu, arribant a l'indret on hi ha el Lac de Campauleil. En aquest indret farem una nova aturada, a uns 2 Km d'Ax i a uns 12 de la parada anterior.

En aquest recorregut, hem anat trobant afloraments dels materials esmentats a les aturades anteriors. En efecte, ens continuem trobant situats als Apilaments Antiformes de la Zona Axial Pirinenca. Per d'altra banda, hem remuntat l'antiga vall glacial del riu Orlu, i per arreu s'ha fet palesa la interessant morfologia glacial de la zona.

En aquest indret, hi ha una antiga presa, que va donar lloc a aquest "llac". A l'actualitat, el vas de la presa es troba quasi omplert dels sediments transportats pel riu Orlu. Amb el qual, pràcticament ha quedat embarrada la presa. (fotografia 5).



FOTOGRAFIA 6. El riu Orlu, entre Orgeix i Orlu

5.7. Parada 7. Vallée de l'Orlu, prop de Saint Épur. (terme municipal d'Orlu, Communauté de communes des vallées d'Ax, Ariège). (Full 2248).

Després de realitzar la parada anterior, cal continuar cap el Sudest, seguint la carretera departamental D – 22. Així, remuntarem la call de l'Orlu, passat pel poble d'Orgeix i ens aproparem a la població d'Orlu. Abans d'arribar-hi podem fer una nova aturada. Aquesta aturada podem efectuar-la a menys de 1'5 Km del poble i a poc més de 3 Km de la parada anteriorment realitzada.

En aquest recorregut, hem anat trobant afloraments dels materials esmentats a les aturades anteriors. En efecte, ens continuem trobant situats als Apilaments Antiformes de la Zona Axial Pirinenca.

Per d'altra banda, hem remuntat l'antiga vall glacial del riu Orlu, i per arreu s'ha fet palesa la interessant morfologia glacial de la zona. (fotografies 6, 7 i 8). Per d'altra banda, més amunt d'on ara som, quasi a uns 4 Km a llevant, es fa palesa la muntanya del Dent d'Orlu (o Pic de Brasseil).

5.8. Parada 8 - condicional. Poble d'Orlu, centre d'interpretació, (terme municipal d'Orlu, Communauté de communes des vallées d'Ax, Ariège). (Full 2248).



FOTOGRAFIA 7. La vall glacial del riu Orlu, aigües avall de la població d'Orlu



FOTOGRAFIA 8. Dent d'Orlu (o Pic de Brasseil).

Després de realitzar la parada anterior, cal continuar cap el Sudest, per tal d'arribar fins el poble d'Orlu. En arribar-hi, si s'escau, es pot realitzar la darrera aturada al Centre d'Interpretació. Així, des de la parada anterior, haurem efectuat el recorregut de poc més de 1'5 Km, per tal d'arribar fins aquí.

En aquest recorregut, hem continuat trobant els materials esmentats als recorreguts anterior. Així, des del principi, estem situats dintre dels anomenats Apilaments Antiformes de la Zona Axial Pirinenca.

Pel que fa al Centre d'Interpretació, creiem que pot ser interessant fent una visita al mateix.

5.9. parada 9. restes de la farga d'Orlú. (le Forge d'Orlú, terme municipal d'Orlu, Communauté de communes des vallées d'Ax, Ariège). (Full 2248).

Després de realitzar la parada anterior, cal continuar lleugerament cap el Sudest, seguint la carretera departamental D – 22, per tal d'arribar le Forge d'Orlu, per on s'acaba la carretera. Aquí, després d'un curt recorregut de menys de 500 metres, farem la darrera aturada del recorregut d'aquest itinerari.

En aquest breu recorregut, hem continuat trobant afloraments dels materials paleozoics que formen part de la Zona Axial Pirinenca (dels anomenats Apilaments Antiformes de la Zona Axial Pirinenca), on estem situats.

En aquest indret, hi ha les restes d'una farga catalana. En ella s'utilitzaven unes menes de ferro extretes de zones properes. De la farga queden els canalets d'aigua, la bassa i part dels edificis, tot i que estan molt malmesos. (fotografia 9).



FOTOGRAFIA 9. Restes de la farga catalana d'Orlu

El recorregut de l'itinerari finalitza en aquest lloc.

6. Bibliografia emprada

BRGM (1970a).- Carte géologique de France a 1/50.000. Feuille d'Ax – les- Termes. Direction du Service Géologique et des Laboratoires. Orleans - Source

BRGM (1970a).- Carte géologique de France a 1/50.000. Fontargente. Direction du Service Géologique et des Laboratoires. Orleans - Source

BRGM (1970a).- Carte géologique de France a 1/50.000. Mont-Louis. Direction du Service Géologique et des Laboratoires. Orleans - Source

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. (2005).- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per la comarca de la Cerdanya: des de Puigcerdà a Puimorén; i des d'Enviny a Pi, i a l'Estany de la Pera i a Toloriu. Inèdit. 12 pag. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (2009).- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per la comarca de la Cerdanya: des de Puigcerdà cap a Porte i cap a Pimorent. Inèdit. 6 pàgines. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (2010).- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per la comarca de la Cerdanya: des de Puigcerdà cap a la Tor de Querol, Porte i cap a Pimorent. Inèdit. 11 pàgines. Manresa

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

SGC (1990).- Mapa Geològic de Catalunya a escala 1:250.000, Servei Geològic de Catalunya (Inst. Cartograf. de Catalunya). Barcelona