

**Recorregut de recerca geològica i mineralògica
per les comarques de la Noguera i del Pallars
Jussà: des de la Baronia de Sant Oïisme a Àger,
Sant esteve de la Sarga, Puigcercós i a Tremp**

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

XARAGALL

REVISTA DE CIÈNCIES DE LA CATALUNYA CENTRAL

n. 8

AGOST 2015

Com citar l'article: Mata-Perelló, JM.; Sanz Balaguer, J. Recorregut de recerca geològica i mineralògica per les comarques de la Noguera i del Pallars Jussà: des de la Baronia de Sant Oïisme a Àger, Sant esteve de la Sarga, Puigcercós i a Tremp. A: XARAGALL. Revista de Ciències de la Catalunya Central. 2015. (n.8). ISSN 2013-4479 DL: B.21483-2009. DOI

RECORREGUT DE RECERCA GEOLÒGICA I MINERALÒGICA PER LES COMARQUES DE LA NOGUERA I DEL PALLARS JUSSÀ: DES DE LA BARONIA DE SANT OÏSME A ÀGER, SANT ESTEVE DE LA SARGA, PUIGCERCÓS I A TREMP

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: Sistema Pirinenc, Patrimoni miner

Resum

Itinerari realitzat el 9 d'agost de 2014. En aquesta ocasió, el recorregut de l'itinerari discorrerà, en la seva quasi totalitat pel *Sistema Pirinenc*, i més concretament ho farà per la seva *Unitat Sudpirinenca Central* (també anomenada com a les *Serres Exteriors Prepirinenques*).

En concret, el recorregut del present itinerari passarà per dos dels seus sectors més representatius del *Sistema Pirinenc*; concretament pel *Mantell del Montsec* i pel *Mantell de la Serra de Sant Mamet*, situat al Sud de l'anterior. De fet, el recorregut inicial de l'itinerari discorrerà per la zona de contacte de les dues estructures pirinenques, entre la Baronia de Sant Oïsmè i la població d'Àger.

Després, a partir d'aquesta població i fins a la fi del recorregut (a Tremp) l'itinerari transitarà exclusivament pel *Mantell del Montsec*. De fet, a l'inici d'aquest tram, es travessarà la *Serra del Montsec*.

Per altra banda, el recorregut de l'itinerari discorrerà per dues de les comarques lleidatanes: S'iniciarà a la de la Noguera (a la Baronia de Sant Oïsmè) i finalitzarà a la del Pallars Jussà (a Tremp, la seva capital).

1. Objectius fonamentals

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

1. Estudi de l'estructura materials del *Mantell de la Serra de Sant Mamet* (situats també dintre dels relleus prepirinencs de les *Serres Prepirinenques Exteriors*). En aquest itinerari, nosaltres anirem circulant al Nord del mateix, per la zona de contacte amb el *Mantell del Montsec*, situat al Nord. De fet, circularèm sempre pel *Sinclinal d'Àger*.
2. Estudi i observació dels materials mesozoics (del Juràssic i sobretot del Cretàcic), i del cenozoic (fonamentalment de l'Eocè i de l'Oligocè), que formen part dels relleus del *Mantell de la Serra de Sant Mamet*. En aquest trajecte, veurem especialment els segons, els materials eocènics; tot i que al *Port d'Àger*, a la *Serra de Montclús*, també veurem els mesozoics.
3. Estudi de l'estructura materials del *Mantell del Montsec* (situats dintre dels relleus prepirinencs de la *Unitat Sud-pirinenca Central*). En els primers trams d'aquest recorregut anirem transitant al peu del mateix. Tot i així, al segon tram, entre Àger i la fi del recorregut, ho farem íntegrament pel *Mantell del Montsec*.
4. Estudi i observació dels materials mesozoics (del Juràssic i sobretot del Cretàcic), i del cenozoic (fonamentalment de l'Eocè i de l'Oligocè), que formen part dels relleus del mantell acabats d'esmentar al paràgraf anterior. I, tanmateix dels materials oligocènics postorogènics que ocasionalment els cobreixen.
5. Observació de les relacions existents, dintre de la zona per la qual discorre el recorregut de l'itinerari, entre les zones abans esmentades, del *Sistema Pirinenc*. (concretament entre el *Mantell del Montsec* i el *Mantell de la Serra de Sant Mamet*).
6. Reconeixement de diverses mineralitzacions situades al llarg del recorregut del present itinerari.
7. Observació dels diferents indrets relacionats amb el *patrimoni geològic* que anirem trobant al llarg del recorregut d'aquest itinerari.
8. Observació dels diferents indrets relacionats amb el *patrimoni miner*, si s'escau, que anem trobant al llarg del recorregut d'aquest itinerari.

2. Antecedents

En relació amb aquest itinerari geològic-mineralògic, existeixen molts pocs antecedents; de fet, sols farem esment dels següents antecedents nostres: MATA-PERELLÓ (2002, 2005, 2009, 2010a, 2010b, 2011, 2012, 2014a y 2014b). Es tracta, en tots els casos, d'itineraris parcials, coincidents en part amb el que ara tractarem

Pel que fa a les mineralitzacions que veurem en aquest itinerari, cal dir que també ja estat prèviament descrites per nosaltres mateixos en MATA-PERELLÓ (1991). En aquest treball es fa referència a les mineralitzacions catalanes en general, parlant-se també de les situades al llarg d'aquest itinerari; i que es distribueixen tant per la Noguera, com pel proper Pallars Jussà.

I pel que fa a l'estructura geològica, ens remetrem a RIBA et altri (1976), i a GUIMERÀ et altri (1992). En ambdós treballs, es fa referència a l'estructura geològica dels Països Catalans. Per d'altra banda, també ens cal fer referència de ROSELL (1970); així com de L'IGME (1994).

Finalment, cal dir que tots aquests treballs, es trobaran relacionats, per estricte ordre alfabètic, dintre de l'apartat dedicat a les REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES, al qual es remetem, pel que s'escaigui.

3. Recorregut de l'itinerari

Aquest itinerari, s'iniciarà per les immediacions de la població de **la Baronia de Sant Oïsmè**, per on es farà la primera aturada, prop de la cruïlla de les carreteres C – 12 i C – 13. Després, el recorregut es dirigirà cap a **la Règola** i cap al poble d'**Àger**, seguint la carretera C – 12. . En aquest tram, es faran diverses aturades.

Posteriorment, seguint la mateixa carretera, es farà una fillola, per tal d'arribar al *Port d'Àger* i a la *Serra de Montclús*, per tal de fer una nova aturada. Després de fer-la, es retornarà a la població d'**Àger**.

Després per una ruta blanca (no asfaltada) el recorregut es dirigirà cap a les immediacions de **Sant Esteve de la Sarga**, passant per la part alta de la *serra del Montsec* i passant de la comarca de la Noguera a la del Pallars Jussà. En aquest tram, es faran diverses aturades, per dalt de la serra.

Després, per la carretera LV – 9124, el recorregut es dirigirà cap a llevant, passant successivament per: **Beniure**, **l'Alzina**, **Moror** i per les immediacions d'**Estorm**. Finalment arribarà a **la Guàrdia de Noguera**. En aquest recorregut es faran diverses aturades.

Després, des del darrer poble, la carretera arribarà a la carretera C – 13, per la qual es seguirà cap el Nord, fins a trobar el trencall de **Puigcercós**, cap a on ens caldrà anar, per tal de fer una nova aturada. I, finalment, després de retornar a la carretera C – 13, es continuarà el recorregut, fins arribar a **Tremp**, on finalitzarà.

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.

Per altra banda, cal tenir cura del coneixement de l'estat de conservació d'alguns dels trams dels camins a recórrer. En concret, del que ens ha de conduir des de les immediacions d'Àger fins prop de Sant esteve de la Sarga; i tanmateix d'un camí que farem pels voltants del poble de Puigcercós.

Per 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

Com ja és habitual, farem una sèrie de **PARADES** (o de **ESTACIONS**). En cada una d'elles, farem esment del terme municipal on es troben (en el cas de que no quedi clar, al situar la parada), així com del número del MAPA TOPOGRÁFICO NACIONAL (a escala 1:50.000), que indicarem entre parèntesi.

Per altra banda, en cada una de les parades indicarem el nom del municipi, en el qual es troben situades. També indicarem el nombre de la comarca en el qual es troba situada. En aquesta ocasió, utilitzarem els dos següents fulls: **252** (o full de Tremp) i **290** (o d'Isona). Tots aquests fulls, han estat publicats per *Instituto Geográfico y Catastral de España*. Tanmateix podem utilitzar es fulls de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, dedicats a la comarca del Pallars Jussà i a la de la Noguera.

Així doncs, la relació general ordenada de les aturades que componen aquest itinerari, es el següent:

5.1. Parada 1. CRUÏLLA DE LES CARRETERES C – 12 i C- 13, INICI DE LA CARRETERA A ÀGER, (Sant Oïsmè, terme de Camarasa - la Fontllonga, comarca de la Noguera). (Full 328).

Tot i que el recorregut l'iniciarem al poblet de la Baronia de Sant Oïsmè, ens caldrà agafar la carretera C – 13, per tal d'anar cap el Nord. Aviat arribarem a la cruïlla amb la carretera C – 12 (la qual procedeix d'Àger i que conclou aquí). En trobar la cruïlla, ens caldrà passar a l'altra banda de la Noguera Pallaresa; en realitat de l'embassament de Camarasa. Un cop a l'altre cantó, podem fer un breu recorregut, fins arribar a un indret on es pot parar, a uns 200 metres del pont. Aquí farem la primera aturada, a uns 4 Km de Baronia de Sant Oïsmè,

En aquest recorregut, hem anat trobant afloraments dels sediments eocènics de tonalitats grisenques, que ja hem vist prop de la Baronia de Sant Oïsmè. Es tracta dels afloraments de la Formació Passarel·la, constituïda per nivells de gresos i de calcolutites grisenques. Així, en bona part d'aquest recorregut, hem trobat afloraments d'aquests darrers materials; es tracta de sediments dipositats en un medi litoral costaner, això es pot afirmar per l'existència d'estructures sedimentàries de retreballament del sediment, en aquest cas el més palpable són els ripples d'oscil·lació, aquestes petites dunes simètriques que tan acostumats estem a veure en les platges actuals i que es formen per l'acció de les onades sobre l'arena de la platja.

Per altra banda, tot i situar-nos en el flanc septentrional del Anticlinal de la Serra de Sant Mamet, en arribar a l'indret de la Passarel·la, haurem sobrepassat el pla axial d'un sinclinal molt ben definit. Es tracta de l'anomenat Sinclinal d'Ager. Aquest element estructural defineix perfectament la Vall d'Ager. A l'indret on hem sobrepassat el pla axial del plec, afloren els materials eocènics esmentats al paràgraf anterior. (fotografia 1).

Aquesta vall es troba al Nord de la Serra de Montclús i al Sud del Montsec d'Ager. Efectivament, la primera es un anticlinal, que ve a constituir la continuació de l'Anticlinal de la Serra de Sant Mamet, separant els dos anticlinals el Noguera Pallaresa, però de fet és el mateix accident tectònic, encara que amb una alçada més minsa.

Mentre que a l'altra banda de la vall es situa el Montsec d'Ager, el qual és una part del mateix mantell que hem anat seguint des de Vilanova de Meià: el Mantell del Montse. I entre les dues alineacions (de direcció E – W) es situa la Vall d'Ager, tot seguint la direcció del sinclinal del mateix nom. (fotografia 2).

Nosaltres, a partir d'aquesta aturada, anirem circulant cap a ponent, remuntant la vall que hem acabat d'esmentar fins arribar a la població d'Ager.



Fotografia 1. Un aspecte del *Sinclinal d'Ager*, amb l'aflorament dels materials eocènics de la *Formació Passarel·la*, amb nivells de calcarenites i gresos de tonalitats grisenques.



Fotografia 2. Un altre aspecte del *Sinclinal d'Àger*, de l'extrem septentrional del *Mantell de la Serra de Sant Mamet*. A l'esquerra de la fotografia es veuen els relleus del Montsec, del *Mantell del Montsec*, el qual encavalca al primer mantell esmentat.

5.2. Parada 2. PORT D'ÀGER, (terme municipal d'Àger, comarca de la Noguera). (Full 327).

Continuant per la carretera, ens caldrà arribar fins a **Àger** i posteriorment fins al port que porta el mateix nom. En aquest recorregut, haurem deixat a l'esquerra el trencall que duu a la Règola. Després, més endavant, en sobrepassar Àger haurem trobat el trencall de Corçà i posteriorment el d'Aguiló. Finalment, en arribar al port farem una nova aturada, a uns 12 Km de l'anteriorment realitzada.

En aquest recorregut, hem tornat a trobar els materials esmentats a l'aturada anterior. Així, ens haurem trobat els materials eocènics que formen part del *Sinclinal d'Àger*. Així, hem anat trobant els materials esmentats a les aturades anteriors; és a dir: afloraments de calcutites i de gresos de tonalitats gresenques.

Després començarem a pujar cap al port, pel flanc septentrional de l'*Anticlinal de Montclús*. En aquest recorregut anirem trobant diferents materials, però amb una clara disposició geomètrica: tots ells els trobem cabussant vers el nord doncs formen part del flanc nord de l'anticlinal abans esmentat (que es la continuació occidental de la *Serra de Sant Mamet*, situat a l'altra riba de la Noguera Pallaresa). Per d'altra banda, els materials que trobem en el port d'Àger són calcàries amb alveolines parcialment dolomititzades de l'Ilerdià (que pertanyen a l'Eocè Inferior).

Tot i això, prop d'aquí, baixant cap a Fontdepou, per l'altre cantó de l'anticlinal, es fan palesos els afloraments carbonatats del Cretàc Superior, situats per sota de les calcàries amb alveolines que hem vist a dalt del port.

Des del port d'Àger podem veure com el cabussament dels materials que trobem just davant nostre és ver el nord. En aquest cas estem observant el flanc nord de l'anticlinal de l'indret on ara som. En efecte, ara ens trobem sobre un anticlinal, que vindria ésser la continuació cap a ponent de l'*Anticlinal de Sant Mamet*.

Per altra banda, als peus d'aquest anticlinal hi tenim la vall d'Àger, una depressió estructural coincident amb el sinclinal del mateix nom. També cal veure el cabussament dels materials a banda y banda del port. Precisament, nosaltres venim d'aquest sinclinal acabat d'esmentar.

5.3. Parada 3 - CONDICIONAL. TRENCALL DE CORÇÀ, (terme municipal d'Àger, comarca de la Noguera). (Full 327).

Després de fer l'aturada anterior, cal retornar cap a la població d'Àger. Tot i això, poc abans d'arribar-hi, si s'escau, pot fer-se una nova aturada. just al trencall de Corçà, poc abans d'entrar a Àger. Així, des de la parada anterior, haurem efectuat el recorregut d'uns 4 Km, aproximadament.

En aquest recorregut, hem anat baixant pel flanc septentrional de l'Anticlinal de Montclús (que alhora és el flanc meridional del Sinclinal d'Àger). Així, hem anat trobant els materials cenozoics dels que hem parlat a les aturades anteriors.

Tot i això, en aquest indret (i molt més cap els voltants d'Àger) hi ha depòsits detrítics cenozoics, del Pleistocè i també de l'Holocè, que cobreixen als materials anteriors. Es tracta de depòsits detrítics de graves i sorres, les quals formen part dels ventalls al·luvials, procedents de l'erosió del Montsec.

Per altra banda, des d'aquest indret, es pot gaudir d'una bona observació de la Serra del Montsec, en concret de l'anomenat Montsec d'Àger, cap a on anirem ara, a les properes aturades.

5.4. Parada 4. IMMEDIACIONS DE L'OBSERVATORI ASTRONÒMIC DEL MONTSEC, (terme municipal d'Àger, comarca de la Noguera). (Full 327).

Després de fer l'aturada anterior, cal acabar d'arribar a la població d'Àger, seguint la carretera C – 12. Quasi en entrar, trobarem per l'esquerra un carrer, des d'on surt la carretera blanca que puja cap a l'Observatori Astronòmic del Montsec. Així, ens caldrà agafar aquest camí ample, per tal de fer una nova aturada en aquest indret. Així, haurem efectuat un recorregut aproximat de poc més de 5 Km.

En aquest recorregut, per sota dels materials cenozoics del Pleistocè i de l'Holocè, haurem trobat els terrenys eocènics que formen el flanc septentrional del *Sinclinal d'Àger*. Més amunt, haurem travessat l'*Encavalament del Montsec*. I haurem començat a desplaçar-nos pel *Mantell del Montsec*. Així haurem trobat afloraments dels trams carbonatats del Liàsic (del Juràssic Inferior). Fins i tot trobarem uns nivells de guixos i argiles que pertanyen al Triàsic Superior (al Keuper). Més endavant, per sobre dels anteriors, pujant en la sèrie estratigràfica, haurem trobat els materials carbonatats del Dogger (del Juràssic Mig).

Tal com ja hem dit abans, es continua baixant per la *Serra del Montsec*, baixant estratigràficament la sèrie. Així, per sota dels materials carbonatats del Dogger, trobarem els també carbonatats del Liàsic. Finalment, es travessa després l i es comencen a tallar els nivells cenozoics de l'Eocè, els quals pertanyen al *Sinclinal d'Àger*, que forma part dels sectors septentrionals de l'*Anticlinal de Montclús* (dels sectors occidentals del *Mantell de la Serra de Sant Mamet*).

Per altra banda, en aquest recorregut, quasi a la fi del mateix, haurem trobat prop del camí, uns interessants *pous de glaç*, on seria interessant fer una aturada. I tanmateix, prop d'o fem aquesta aturada, a l'indret on hi ha el *Mas d'en Gasol*, hi ha unes interessants mineralitzacions ferríferes, associades a rebliments kàrstics entre els nivells del Dogger. En aquestes mineralitzacions hi ha presència de MAGEHIMITA (essent aquí on es va citar aquest mineral, per primera vegada a Catalunya, per part nostra, a MATA – PERELLÓ, 1991). També hi ha HEMATITES.

Des d'aquest indret, mirant cap el Sud, es pot gaudir d'una bona visió de la *Vall d'Àger* (extrem septentrional del *Mantell de la Serra de Sant Mameç*) la qual es troba encavalcada per la *Serra del Montsec* (*Mantell del Montsec*).

5.5. Parada 5. COLL D'ARES, (termes municipals de Sant Esteve de la Sarga i d'Àger, comarques del Pallars Jussà i de la Noguera). (Full 290).

Des de la parada anterior, cal continuar cap al Nord, per la pista forestal (ben bona) que condueix cap al poble de Sant Esteve de la Sarga. Aquesta pista ascendent, va pujant cap el *Coll d'Ares*, on farem la present aturada. Així, haurem recorregut uns 8 Km, per tal d'arribar fins aquí, aproximadament.

En aquest tram, hem continuat pujant estratigràficament. Així, en principi hem vist els afloraments dels materials carbonatats juràssics del Dogger. Més amunt haurem trobat uns nivells carbonatats, els quals pertanyen al Cretàcic Inferior, a l'Aptià, fonamentalment. Més amunt, per sobre d'aquests haurem trobat uns nivells de calcolutites i sorrenques carbonatades, que pertanyen al Santonià i al Cenomanià. Finalment, per sobre dels anteriors, haurem trobat uns nivells carbonatats, els quals pertanyen al Campanià. Aquests materials presenten un cabussament generalitzat cap el Nord.

Des d'aquest indret, mirant cap el Sud, es pot gaudir d'un bon lloc d'observació de la vessant meridional de la *Serra del Montsec*.

5.6. Parada 6. COLL DE LA FABREGADA, (terme municipal de Sant Esteve de la Sarga, comarca del Pallars Jussà). (Full 290).

Després de realitzar la parada anterior, ens cal començar a baixar cap el Nord, apropant-nos cada cop més a **Sant Esteve de la Sarga**. Així, en aquest camí de baixada, en uns 8 Km arribarem al *Coll de la Fabregada*. Aquí, farem una nova aturada, a uns 8 Km de l'anterior. Per d'altra banda, en aquest tram, hem passat de la Noguera al Pallars Jussà, on ara som.

En aquest recorregut, haurem trobat afloraments dels materials carbonatats del Cretàcic, que són els que formen els relleus de la *Serra del Montsec*, en aquests sectors. Fonamentalment pertanyen al Campanià. Aquests materials presenten un cabussament generalitzat cap el Nord. Es pot dir que hem anat baixant per una superfície estructural que cabussà cap el Nord. També cal dir que en aquest recorregut hem estat circulant per l'anomenat *Montsec de Sant Esteve*.

Així, en aquests indrets es fan clarament palesos els cabussaments dels materials carbonatats mesozoics del Cretàcic cap el Nord, en trobar-nos en el flanc septentrional de l'esmentada *Serra del Montsec*. En aquest descens, hem trobat primer els materials carbonatats del Campanià. Més endavant haurem estat circulant pels nivells dels *gresos d'Areny*, del Maestritxià. I finalment, prop de l'indret de la present aturada ja s'han fet palesos els nivells rogencs del Garumnià.

5.7. Parada 7. IMMEDIACIONS DE L'ERMITA DE SANT ROC, (Beniure, terme municipal de Sant Esteve de la Sarga, comarca del Pallars Jussà). (Full 290).

Després de realitzar la parada anterior, ens cal anar cap al proper poble de **Sant Esteve de la Sarga**. Després de sobrepassar el poble, arribarem a l'ermita de Sant Roc. Aquí podem fer una nova aturada, prop del llogarret de **Beniure**, a uns 3'5 Km de la parada anterior.

En aquest recorregut, hem anat trobant afloraments dels materials del Garumnià, fonamentalment dels trams mesozoics. Tot i que prop de Sant Esteve de la Sarga, ja haurem trobat afloraments dels trams cenozoics del Garumnià. Així, aquí afloren per arreu els nivells de calcolutites i gresos rogencs característiques d'aquesta fàcies de trànsit del Cretàc Superior al Paleocè Inferior.

5.8. Parada 8. CARRETERA LV – 9125, TRAM DE LA GUÀRDIA DE NOGUERA A LA CARRETERA C – 13, (la Guàrdia de Noguera, és el cap del terme municipal de Castell de Mur, comarca del Pallars Jussà). (Full 290).

Després de realitzar la parada anterior, ens cal anar cap a llevant, per la carretera LV – 9125. Així, passarem per l'**Alzina** i després per **Moror**. Més endavant passarem per prop de l'**Estorm**. Finalment arribarem a la **Guàrdia de Noguera**. Poc després de sobrepassar aquest poble, farem una nova aturada, abans d'arribar a la cruïlla amb la carretera C – 13. Així, des de la parada anterior, haurem efectuat un recorregut proper als 15 – 16 Km.

En aquest recorregut, ens hem estat desplaçant sempre, entre els afloraments dels materials cenozoics, del Paleocè i de l'Eocè, els constitueixen el flanc septentrional del *Mantell del Montsec*. Així, haurem vist un cabussament generalitzat cap el Nord, cada vegada més suau.

En aquest recorregut, haurem trobat afloraments del Garumnià (dels seus trams cenozoics). També haurem trobat afloraments de gresos i lutites de l'Ilerdià, . Tanmateix, prop de Moror i d'Estorm, haurem vist els nivells de calcàries amb alveolines.

Aquests materials cenozoics, són també els que afloren per l'indret on ara som, pro de la Guàrdia de Noguera. Tot i això, ara la carretera està situada sobre uns dipòsits de materials al·luvials i col·luvials, amb nivells de llims i de llims sorrencs, que pertanyen al Pleistocè i a l'Holocè. Aquests nivells són força inestables i a la carretera sovint s'han format esquerdes, la qual cosa ha provocat que fos necessari fer obres d'apuntament de la mateixa.

5.9. Parada 9. BARRANC DE L'ESPONA, (Puigcercós, terme de Tremp, comarca del Pallars Jussà). (Full 290).

Des de la parada anterior, cal continuar, cap a llevant, per tal d'arribar a la cruïlla amb la carretera C – 13, que haurem d'agafar per tal d'anar cap el Nord. Més endavant, en arribar al trencall del poble de **Puigcercós**, ens caldrà agafar-lo, per tal d'arribar fins aquest poble. Aquí, ens caldrà anar cap a ponent, per poder arribar fins al *Barranc de l'Espona*. En aquest indret farem una nova aturada, a uns 7 Km de la parada anterior (un d'ells des del poble de Puigcercós fins a l'indret de l'aturada).

En aquest recorregut, es van tallant els materials cenozoics del *Mantell del Montsec*, que aquí constitueixen la *Depressió Mitjana*. Entre aquests materials, predominen els del trànsit del

Cretàcic al Paleocè, el del Garumnià, que aquí són del Paleocè, del Cenozoic Inferior. En qualsevol cas, tots aquests materials presenten un clar cabussament de components septentrionals. També cal dir que molt sovint, aquests materials es troben recoberts per terrenys cenozoics més joves, del Pleistocè i de l'Holocè.

En aquest indret, hi ha una interessant (i alhora impressionant) esllavissada, succeïda l'any 1881, i en la qual encara es poden veure fàcilment els desprendiments, i les superfícies d'esllavissada. Com a conseqüència d'aquesta esllavissada, va canviar-se l'emplaçament de l'esmentat poble, passant a ocupar la situació que té ara. Així, a la part baixa es veuen uns nivells fonamentalment de gresos i de calcutites, coberts per una capa de calcàries. Així, tot i els anys passats, encara es pot veure molt clara la fractura produïda per l'esllavissada, (fotografies 3, 4 i 5).



Fotografia 3. Un aspecte de l'esllavissada, amb la torre de l'església encara en peu



Fotografia 4. Un altre aspecte de l'esllavissada

Aquest indret, és un dels llocs més interessants del Patrimoni Geològic de la comarca del Pallars Jussà, com a conseqüència de la seva espectacularitat i de la repercussió que va tenir pel poble i per tota la comarca.



Fotografia 5. Làpida commemorativa de l'esllavissada de l'any 1881 i de reconstrucció del poble.

5.10. Parada 10 - CONDICIONAL. COSTA DE TALARN, (terme municipal de Talarn, comarca del Pallars Jussà). (Full 290).

Després de fer l'aturada anterior, cal retornar a la carretera C – 13, per tal de seguir el recorregut cap el Nord. Així, aviat es passarà per **Palau de Noguera** i poc després s'arribarà **Tremp**. Després de sobrepassat tota la població, caldrà seguir fins una mica més enllà del trencall de **Talarn**, a la baixada de la carretera. Aquí farem la darrera aturada, a uns 7 Km de l'aturada anterior.

Em aquest recorregut, hem continuat trobant afloraments dels materials esmentats als recorreguts anteriors. Així, sovint hem trobat afloraments dels materials de Garumnià (dels nivells cenozoics del mateix), del Paleocè i de l'Eocè Inferior. Ara en aquest indret hi afloren els materials del Garumnià, tot i que són els nivells cretàtics. Així, per arreu es veuen nivells de gresos i de calcutites rogenques.

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.

IGME (1970).- Mapa Geològic de España, a escala 1.200.000 (Síntesis de la Cartografia existente). Full i memòria nº 24, Berga. *Inst. Geol. Minero de España*. Madrid.

IGME (1994).- Mapa Geològic de España a escala 1:50.000 (Plan Magna). Fulla i Memòria nº 252 (Tremp). Inst. GeoMinero y Tecnol. España. Minist. Indústria. Madrid.

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. (2002).- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per la comarca del Pallars Jussà: des de la *Font de les Bagasses* a l'*Estany de Montcortès*, tot passant per Basturs. *Inèdit*. 12 pàgines. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (2005).- Recorregut geològic i mineralògic per la comarca de la Noguera: des de Bellmunt d'Urgell a Cubells; i des de Camarasa al *Pas de Terradets*. *Inèdit*. 8 pàgines. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (2009).- Recerca geològica i mineralògica per la comarca de la Noguera: des de la Règola a Fontdepou a Os de Balaguer i a Vilanova de la Sal. *Inèdit*. 8 pàgines. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (2010a).- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per la comarca de la Noguera: des del *Port d'Àger* a les *Mines de Corçà*. *Inèdit*. 6 pàgines. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (2010b).- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per les comarques del Pallars Jussà i de la Noguera: des de la Poble de Segur al *Pas de Terradets* i a l'*Aiguabarreig de Camarasa*. *Inèdit*. 10 pàgines. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (2011).- Recerca geològica i mineralògica per les comarques del Pallars Jussà i de la Noguera: des de Sant Esteve de la Sarga cap a Àger, Corçà i Fontdepou. *Inèdit*. 9 pàgines. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (2012).- Recorregut geològic, geonaturalístic i mineralògic per la comarca de la Noguera: des d'Àger a Sant Oïme, al *Doll*, a l'Aiguabarreig i a Vilanova de Meià. *Inèdit*. 8 pàgines Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (2014a).- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per les comarques del Pallars Jussà i de la Noguera: des de Talarn a Tremp, Suterranya, Sant Salvador de Toló i a Vilanova de Meià. *Inèdit*. 14 pàgines. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (2014b).- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per la comarca de la Noguera: des de Vilanova de Meià a Figuerola de Meià, Fontllonga, Baronia de Sant Oïme i a la Font de les Bagasses. *Inèdit*. 12 pàgines. Manresa.

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

ROSELL SANUI, J. (1970).- Explicació del Mapa Geològic, a escala 1:50.000, corresponent al full nº 252 (Tremp). Mapa Geológico de España. *Inst. Geológico y Minero de España*. Madrid.