

# ALGEPS

**REVISTA DE GEOLOGIA, SÈRIE B**  
**nº 466 - Desembre del 2008**

**RECORREGUT DE RECERCA GEOLÒGICA I  
MINERALÒGICA PER LA COMARCA DEL  
PALLARS JUSSÀ: DES DE LA POBLA DE SEGUR I  
LES MINES DE SOSSÍS CAP A TREMP I A ISONA,  
TOT PASSANT PER BASTURS, SUTERRANYA,  
ABELLA I LA POSA**

**Josep M. Mata-Perelló**

---

**Aquest recorregut va ésser experimentat amb docents el dia 29 D'OCTUBRE DEL 2006**

# **RECORREGUT DE RECERCA GEOLÒGICA I MINERALÒGICA PER LA COMARCA DEL PALLARS JUSSÀ: DES DE LA POBLA DE SEGUR I LES MINES DE SOSSÍS CAP A TREMP I A ISONA, TOT PASSANT PER BASTURS, SUTERRANYA, ABELLA I LA POSA / 29 DE OCTUBRE DEL 2006**

Per Josep M. MATA-PERELLÓ i Pau MONTANÉ i GARCIA

## **ADVERTIMENT PREVI**

*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 d'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 del poble de Basturs al jaciment d'ous de dinosaures, o als Estanys de Basturs. També és el cas del camí que ens conduirà cap al jaciment de la Posa.*

*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.*

## **BREU INTRODUCCIÓ**

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 Prepirenenques*).

En concret, el recorregut del present itinerari passarà per dos dels seus sectors més representatius; concretament pel *Mantell del Montsec* (més situat al Sud) i també per alguns indrets del *Mantell de Boixols*.

Així, l'itinerari s'iniciarà dintre del *Mantell de Boixols* (molt prop de la *Unitat de les Nogueres*) per les immediacions de la Poble de Segur, per a penetrar-se més endavant al *Mantell del Montsec*, per on finalitzarà el recorregut de l'itinerari.

Per d'altra banda, el recorregut de l'itinerari discorrerà íntegrament per una sola comarca: per la del Pallars Jussà (de la Regió de Tremp).

## OBJECTIUS GENERALS

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

1.- Estudi de l'estructura materials dels relleus prepirinencs de la *Unitat Sud-pirienenca Central*, que es tallaran al llarg del recorregut de tot l'itinerari, entre el les immediacions de la Poble de Segur i d'Isona. Aquests relleus, es distribuïran entre el *Mantell de Boixols* i el *Mantell de Montsec*.

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 dels mantells acabats d'esmentar al paràgraf anterior. I, tanmateix dels materials oligocènics postorogènics que ocasionalment els cobreixen.

3.- 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 de Boixols* i del *Mantell del Montsec*).

4.- Observació de l'important jaciment fòssilífer dels ous de dinosaures, situat prop de Basturs, entre els sediments cretàtics.

5.- Reconeixement de diverses mineralitzacions situades al llarg del recorregut del present itinerari, com les següents, d'acord amb el sentit de la marxa. En concret, sols veurem les *mineralitzacions ferruginoses associades a lignits*, que trobarem prop de Sossís (Pallars Jussà) a l'inici del recorregut.

6.- Observació de les explotacions mineres relacionades amb les mineralitzacions esmentades a l'apartat anterior.

7.- Observació, si s'escau de les restauracions dutes a terme per tal de minimitzar l'impacte de les explotacions.

8.- Observació dels diferents indrets relacionats amb el *patrimoni geològic* que anirem trobant al llarg del recorregut d'aquest itinerari. En concret, d'acord amb el sentit de la marxa, cal parlar de:

8a) de l'important jaciment fòssilífer de Basturs, caracteritzat per la presència d'ous de dinosaures

8b) dels coneguts *Estanyes de Basturs*, molt afectat els darrers anys per l'extracció d'aigües il·legal, per tal de pal·liar la sequera

8c) del congost d'Abella de la Conca, directament relacionat amb l'*encavalcament de l'Abella*

8d) del jaciment fòssilífer de la Posa (Isona), caracteritzat per la presència d'Icnites (pechades) de dinosaures

9.- Observació dels diferents indrets relacionats amb el *patrimoni miner* que anirem trobant al llarg del recorregut d'aquest itinerari. En concret, cal parlar del relacionat amb les *Mines de Lignit de Sossís*, que veurem a l'inici del recorregut. En aquest cas, tant cal parlar de les mateixes explotacions mineres, com de les construccions, i si s'escau de la Fàbrica de Cement de la Poble, encara que sigui a distància, des de les mines.

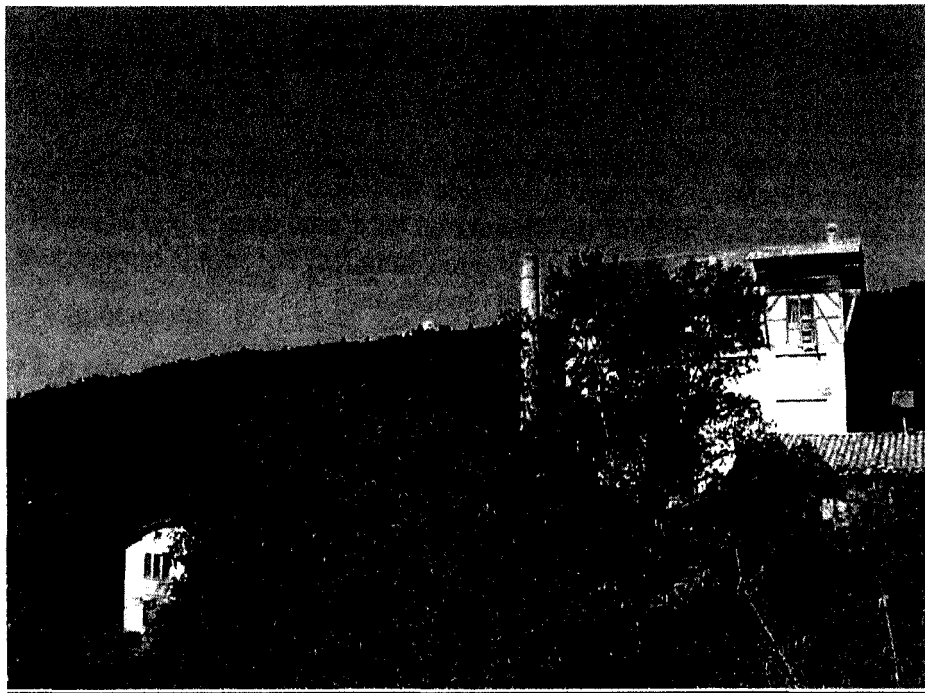
Així doncs, la relació general ordenada de les aturades que componen aquest itinerari, es el següent:

**PARADA 1. MINES DE LIGNIT DE SOSSÍS, (Sossís, antic terme del Pont de Claverol, actualment denominat de la Conca de Dalt, comarca del Pallars Jussà) (Full 252).**

Tot i que el recorregut l'hauem iniciat a **la Poble de Segur**, ens caldrà passar a l'altra banda del Noguera Pallaresa, anant cap el **Pont de Claverol** i cap al poblet de **Sossís**, des d'on s'anirà cap a les antigues *Mines de Lignit*, per on es farà la primera aturada, a uns 4 Km d'iniciar el recorregut.

En aquest recorregut, hem anat trobant a trobar materials terciaris del Ludià, els quals cobreixen als terrenys cretàtics que formen el subsòl de l'anomenada *Conca de Tremp*, on ara estem situats.

Aquests són precisament els materials que apareixen a l'indret de l'aturada. Aquí hi ha un nivells lignitífers, intercalats entre trams calcolútics cenozoics. Aquests materials van ésser estrets, amb la finalitat d'ésser emprats a la *Fàbrica de Cement*, la qual es troba a l'altra banda del riu..



**Fàbrica de ciment de la Poble de Segur**

**PARADA 2. PUJADA CAP A TALARN, (terme municipal de Talarn, comarca del Pallars Jussà). (Full 252).**

Després de fer la parada anterior, cal retornar cap a **la Poble de Segur**, des d'on s'agafarà la carretera C-13, passant aviat per **Salas de Pallars**. Posteriorment s'arribarà prop

del trencall de **Talarn**, per on caldrà fer una nova aturada, després de recórrer uns 10 Km des de la Pobra de Segur.

En aquest recorregut haurem trobat els afloraments dels materials mesozoics del Cretàcic, els quals formen part dels afloraments més septentrionals del *Mantell del Montsec*, on estem ara situats.

En aquest indret es pot fer una bona observació dels materials del Garumnà, de tonalitats rogenques. Aquests materials eminentment continentals en aquest indret, constitueixen el trànsit del Cretàcic al Paleocè.

### **PARADA 3. JACIMENT D'OUS DE DINOSAURES DE BASTURS**, (terme municipal d'**Isona i la Conca d'Allà**, comarca del Pallars Jussà). (Full 252).

Després de fer la parada anterior, cal continuar cap a **Tremp**, per tal de continuar després per la carretera comarcal C-1212. Per ella es passarà aviat per **Vilamitjana**. Posteriorment (després de deixar enrera el trencall de Sant Salvador de Toló així com el nou vial cap a Isona), s'arribarà prop de **Figuerola d'Orcau**. Aquí haurem d'agafar la carretera que es dirigeix cap a **Basturs**.

Aquí, en arribar a la plaça, cal seguir pel camí de l'esquerra dels dos que parteixen en direcció nord, seguint aquest camí fins que aquest talla el rierol del barranc de la Costa Grau. Aquí cal deixar els cotxes, per tal de continuar caminant fins trobar-nos amb uns materials de color vermell que cabussen fortament vers el sud constituint l'indret anomenat Costa dels Corralles. Aquí es farà una nova aturada, a uns 12 Km de l'anterior.

Els materials que aquí trobem són arenisques litorals d'edat maastrichtiana molt tardana. Ens crida l'atenció unes partícules allargades de color gris clar / blanc que contrasten amb el vermell de la resta de components d'aquesta arenisca.

Si ens mirem en detall aquestes partícules blanques allargassades apreciarem com un dels seus marges és llis mentre que l'altre és granellut i com tota la partícula està solcada, perpendicularment a aquests marges més llargs, per porus. Aquestes partícules no són res més que fragments de closques d'ous de dinosaure; si resseguim un xic aquest aflorament ens trobarem amb porcions grans de closca, ous més o menys sencers i potser algun niu.

Cal notar com la mida i el número de porus apreciables en aquests fragments d'ou són elevats. Aquest fet ens indica que l'embrió necessitava una bona ventilació per poder desenvolupar-se, d'aquí podem deduir que els ous no es podien pondre ni molt prop de l'aigua ni massa soterrats en l'arena.

Apart d'alguna estructura sedimentària pròpia de les platges també podem trobar-nos fàcilment amb burrows, unes bioturbacions d'aproximadament 10 cm de llarg i un diàmetre que oscil·la entre un i dos centímetres que presenten diferents laminacions en forma de menisc còncau vers els fons de l'estructura. Aquestes bioturbacions s'atribueixen a algun tipus de crustaci, possiblement un petit cranc.

De ben segur que la particularitat que més ens crida l'atenció d'aquest jaciment és la gran quantitat d'ous que hi ha i el fet de que tots siguin iguals, possiblement pertanyen a una

única espècie encara desconeguda doncs, en cara no s'ha trobat cap os de dinosaure en aquest jaciment ni cap ou amb l'embrió en l'interior.

Amb totes aquestes dades podem fer una interpretació de la història d'aquesta platja de les acaballes del Mesozoic:

Tots els ous que hi ha en aquesta platja semblen ser de la mateixa espècie, això i la gran quantitat que n'hi ha ens porta a pensar que es tracta d'un lloc de nidificació, una colònia on uns grans dinosaures acudien per procurar la seva descendència.

Aquesta colònia de nidificació estava constituïda per individus sans. Podem fer aquesta afirmació mercès a la absència de restes esquelètiques. De la mateixa manera podem intuir que aquí no hi havia depredació.

Un tipus de cranc es veia beneficiat per l'afluència de dinosaures. La gran quantitat de matèria orgànica aportada a aquesta platja en ecllosionar o no els ous de dinosaure possiblement representava un massiu increment temporal de nutrients, aquest era aprofitat per una gran munió d'artròpodes, els autors dels burrows apreciables en el material.

Aquest jaciment de restes de dinosaure, conjuntament amb la resta que tenim en aquesta zona, a Coll de Nargó, Camarasa i altres localitats pirinenques, són un dels tres llocs existents en el planeta on es pot estudiar el trànsit entre el Mesozoic i el Cenozoic.

Val a dir que aquells que estem estudiant aquesta zona estem en disposició de posar en judici la hipòtesi del meteorit com a responsable de l'extinció ocorreguda a finals del Mesozoic.

#### **PARADA 4. ESTANYS DE BASTURS, (terme municipal d'Isona i la Conca d'Allà, comarca del Pallars Jussà). (Full 252).**

Després de fer l'aturada anterior, ens caldrà retornar cap a **Basturs**, per tal d'agafar un altre camí que es dirigeix cap a l'indret on hi ha *estany de Basturs*, on farem la present aturada, a uns 3 Km de la parada anterior.

Es tracta de dos llacs kàrstics de característiques similars als també pirinencs d'Estanya (a la comarca de la Ribagorça Oriental) i al de Montcortés (el qual es troba al Pallars Sobirà).

La formació d'aquests llacs respon al model de col·lapse d'una cavitat kàrstica, tot formant-se una dolina que resta plena d'aigua per trobar-se en la mateixa cota que el nivell freàtic.

La principal diferència entre aquests llacs i els altres citats és els materials sobre els quals es troben, en aquest cas són calcarenites i calcàries de les fàcies garumnianes que formen part del Sinclinal de Tremp i per tant no situades sobre fronts d'encavalcament (materials triàsics) com és el cas dels esmentats llacs d'Estanya i del llac de Montcortés.

Mereix especial menció la importància dels estanys de Basturs des del punt de vista biològic i l'alt grau de degradació i contaminació que pateixen per efecte de l'activitat agrícola i ramadera.

Aquests llacs que han estat amenaçats per accions antròpiques (contaminacions, explotació de les seves aigües,...) formen part del nostre *Patrimoni Geològic*; així com del *Patrimoni Natural* i cal protegir-los davant de qualsevol acció contra ells i el seu entorn.



Un dels estanys, mig dessecat (tardor del 2005, octubre)

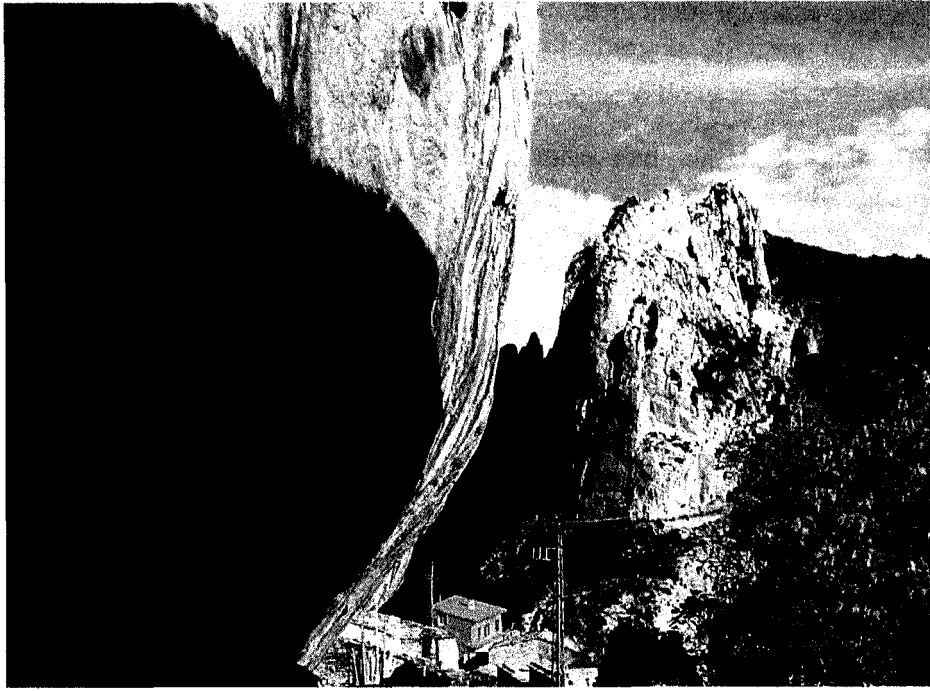
**PARADA 6. ENTRADA AL POBLE D'ABELLA DE LA CONCA, (terme municipal d'Isona i la Conca d'Allà, comarca del Pallars Jussà). (Full 252).**

Després de fer la parada anterior, cal seguir cap al proper poble de **Sant Romà d'Abella**. En arribar al poble, tot fent una fillola, ens cal agafar el camí d'**Abella de la Conca**, per on farem una fillola. En arribar-hi farem una nova aturada, després de recórrer uns 5 Km des de la parada anterior.

En aquest recorregut, hem anat tallant els materials esmentats a la parada anterior. Per d'altra banda, des de bona part del recorregut, hem pogut veure des de lluny l'impresionant *encavalcament d'Abella*, corresponent al *Mantell de Boixols* sobre el *Mantell del Montsec*. Ara, en arribar al poble, el podem veure des de ben a prop.

També, des d'aquí es pot veure el congost que forma el riu Abella en travessar les calcàries cretàiques, que formen part de l'esmentat encavalcament.

Aquest lloc on ara ens trobem és un interessant indret, el qual pot formar part del nostre *Patrimoni Geològic*.



Un aspecte del front d'encavalcament, amb el poble i el canó

***PARADA 7 – CONDICIONAL. LA POSA. (terme municipal d'Isona i la Conca d'Allà, comarca del Pallars Jussà). (Full 252).***

*Després de fer la parada anterior, cal seguir per la carretera, amb la intenció d'arribar a la cruïlla amb la que uneix Isona i Coll de Nargó. En trobar aquesta carretera, cal fer un breu desplaçament, per tal d'arribar a l'inici del camí que condueix cap a la Posa. En trobar-lo i anirem. Així, enllà farem la darrera aturada d'aquest itinerari, a uns 4 Km de la darrera aturada.*

*En aquest recorregut, haurem anat trobant els materials esmentats a les parades anteriors. Per d'altra banda, en aquest lloc es troba un interessant jaciment d'icnites (de petjades) de dinosaures.*

*Es tracta d'un altre indret del interessant del nostre Patrimoni Geològic, al marge de les darreres polèmiques sobre la seva autenticitat.*

**EN AQUEST INDRET FINALITZA AQUEST ITINERARI**

---

**REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES**

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



- IGME (1970).**- Mapa Geològica de Espanya, a escala 1.200.000 (Síntesis de la Cartografia existente). Full i memòria n° 24, Berga. *Inst. Geol. Minero de España*. Madrid
- IGME (1994).**- Mapa Geològica de Espanya a escala 1:50.000 (Plan Magna). Fulla i Memòria n° 252 (Trempl). Inst. GeoMinero y Tecnol. Espanya. 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. (1995).**- Itinerari Geològico-Mineralògic pel Pallars Jussà i pel Pallars Sobirà: des de Puimanyons a Sort. *Inèdit*, 13 pàgines. Barcelona
- MATA - PERELLÓ, J.M. (1996a).**- Itinerari geològico-mineralògic per la comarca de la Noguera. des de Montclar d'Urgell a la Foradada, *Inèdit*. 12 pag. Manresa
- MATA - PERELLÓ, J.M. (1996b).**- Itinerari geològico-mineralògic per la Noguera: des de Bellmunt d'Urgell a Vilanova de la Sal, *Inèdit*, 13pag. Manresa
- MATA - PERELLÓ, J.M. (1996c).**- Itinerari geològico-mineralògic per la Noguera: des de Montclar d'Urgell a Santa Maria de Meià, *Inèdit*, 13pag. Manresa
- MATA-PERELLÓ, J.M. (1996d).**- Recerca geològica i mineralògica pels dos Pallars: des del pas de Terradets al Pas de Collegats, per Trempl i per Gerri de la Sal. *Inèdit*. 12 pàgines. Manresa
- MATA-PERELLÓ, J.M. (1999).**- Recerca geològica i mineralògica per les comarques de la Noguera i del Pallars Jussà: des del Pont d'Alentorn a Vilanova de Meià, i des del Pas Nou al congost d'Erinyà. Revista *Algeps*, n° 87, 10 pag. Manresa
- MATA-PERELLÓ, J.M. (2002a).**- Recerca geològica i mineralògica per la comarca del Pallars Jussà: des del Port de Comiols a Llimiana i a Trempl. Revista *Xaragall*, sèrie B, n° 194, 8 pag. Manresa
- MATA-PERELLÓ, J.M. (2002b).**- Recerca geològica i mineralògica per les comarques del Pallars Jussà i de l'Alta Ribagorça: des del la Pobla de Segur a Xerallo i al Pont de Suert. Revista *Xaragall*, sèrie B, n° 195, 12 pag. Manresa
- MATA-PERELLÓ, J.M. i MONTANÉ GARCÍA, P. (2002).**- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per les comarques del Pallars Jussà i del Pallars Sobirà: des de la *Font de les Bagasses* a l'*Estany de Montcortés*, tot passant per Basturs. *Inèdit*. 12 pag. Manresa
- MATA-PERELLÓ, J.M. i MONTANÉ GARCÍA, P. (2005a).**- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per les terres dels dos Pallars: des de la Pobla de Segur i Sossís cap a la Torre de Cabdella i a Gerri de la Sal. *Inèdit* 8 pag. Manresa
- MATA-PERELLÓ, J.M. i MONTANÉ GARCÍA, P. (2005b).**- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per la comarca del Pallars Jussà: des de la pobla de Segur a Trempl i a Isona, tot passant per les immediacions de Basturs, de Suterranya i de Boixols. *Inèdit*. 8 pag, Manresa