

# ALGEPS

REVISTA DE GEOLOGIA, SÈRIE B  
nº 547 - Març del 2011

ISSN 1132 – 7014  
D.L.B. 28.178 - 92  
12 pàgines

**SORTIDA DE RECORREGUT GEOLÒGIC PEL BAIX  
LLOBREGAT: DES DE COLLBATÓ A  
ESPARREGUERA, A OLESA DE MONTSERRAT I A LA  
PUDA DE MONTSERRAT**

Josep M. Mata-Perelló

---

Aquest recorregut va ésser experimentat amb docents el dia **29 DE NOVEMBRE DEL 2009**



# **SORTIDA DE RECORREGUT GEOLÒGIC PEL BAIX LLOBREGAT: DES DE COLLBATÓ A ESPARREGUERA, A OLESA DE MONTSERRAT I A LA PUDA DE MONTSERRAT**

Per Josep M. MATA - PERELLÓ

## **ADVERTIMENT PREVI**

*A l'igual que en altres ocasions, 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.*

*Pel que fa al recorregut de l'itinerari, cal dir que la seva major part s'efectuarà per recorreguts que es troben en bon estat de conservació. Tot i així, es faran petits trams per pistes en irregular estat de conservació, de curt recorregut, que si s'escau, es podran fer a peu.*

*Finalment, i per d'altra banda, recomanem tenir una especial cura de respecte a la natura, al llarg de tot el recorregut.*

## **BREU INTRODUCCIÓ**

Durant el recorregut de l'itinerari efectuarà un tall geològic, entre la població de Collbató i les d'Esparreguera i Olesa de Montserrat. Tot això dintre de la comarca del Baix Llobregat; per d'altra banda entre la *Depressió Geològica de l'Ebre* i la *Serralada Prelitoral Catalana*.

Així, el recorregut s'iniciarà a la localitat de Collbató, situada a la *Depressió Geològica de l'Ebre* (i més concretament, de la seva *Depressió Central*, tot i que tocant als seus *Altiplans Meridionals*), però molt prop de la *Serralada Prelitoral Catalana*. Des d'aquesta localitat, el recorregut es dirigirà cap primer a Esparreguera i posteriorment cap a Olesa de Montserrat i cap al vell Balneari de la Puda..

En aquest recorregut, s'efectuaran diverses aturades. Unes de caràcter geomorfològic i tectònic, i altres de caràcter geològic-ambiental. Tot i així, predominaran les primeres, les de caràcter geomorfològic.

Per d'altra banda, el recorregut transitarà inicialment pels trams més septentrionals de la comarca del el Baix Llobregat (pels seus sectors ara anomenats Baix Nord i fins i tot "Montserratí"), entre les poblacions de Collbató, Esparreguera, Olesa de Montserrat i el Balneari de la Puda..

## **OBJECTIUS FONAMENTALS**

Els objectius generals del present itinerari, es centraran en els següents aspectes geològics, d'acord amb el sentit de la marxa.

1.- Estudi i observació de l'estructura de la *Depressió Geològica de l'Ebre*, la qual es tallarà pels voltants de la població de Collbató.

2.- Estudi i descripció dels materials cenozoics (els quals es reparteixen entre el Paleocè i l'Eocè), que formen part del recorregut de l'itinerari, entre els voltants de Collbató i *el Cairat*. Aquests materials pertanyen a les següents unitats lito-estratigràfiques, donades de Nord a Sud: *Formació Montserrat* i *Formació Carme*.

3.- Estudi i observació de l'estructura dels *Catalànids* (i més exactament de dues de les seves sotsunitats, concretament de la *Serralada Prelitoral Catalana* i de la *Depressió Prelitoral Catalana*). L'itinerari tallarà aquesta unitat geològica entre la Collbató i Esparreguera.

4.- Estudi i descripció dels materials mesozoics (del Triàsic) i paleozoics (de l'Ordovicià) que formen part del recorregut de l'itinerari a través de la *Serralada Prelitoral Catalana*, pels voltants de les poblacions abans esmentades.

5.- Estudi i descripció dels materials cenozoics (del Miocè) i dels quaternaris que formen part del recorregut de l'itinerari a través de la *Depressió Prelitoral Catalana*, pels voltants d'Esparreguera.

6.- Estudi i descripció dels contactes entre les unitats geològiques anteriors: per una banda entre la *Depressió Geològica de l'Ebre* i els *Catalànids*; i per d'altra, dintre d'aquesta darrera unitat, entre la *Serralada Prelitoral Catalana* i la *Depressió Prelitoral Catalana*.

9.- Observació, si s'escau, dels diferents indrets relacionats amb el *patrimoni geològic i miner* que anirem trobant al llarg del recorregut del present itinerari. En aquest sentit, cal parlar de les interessants *Coves del Salnitre*, de Collbató, tot i que no s'hi anirà en aquesta ocasió..

10- A més a més dels anteriorment esmentats, es realitzarà l'observació dels diferents aspectes geològic-ambientals que es trobin al llarg del recorregut.

## ANTECEDENTS BIBLIOGRÀFICS

Pel que fa referència al caràcter geomorfològic i tectònic del present itinerari, hi ha diversos antecedents: entre ells farem esment del següents: COLLDEFORN (1983), MASACHS et altri (1981), i també per l'autor d'aquestes línies, MATA-PERELLÓ (1984, 1986, 1996a, 1996b, 1996c, 1998a, 1998b, 1999, 2005 i 2008. Així com a MATA-PERELLÓ i MONTANÉ GARCÍA (2006).

Per d'altra banda, en relació al caràcter geològic-ambiental, tenim dues referències bibliogràfiques immediates referents al mateix. Es tracta de les publicacions: MATA-PERELLÓ i COLLDEFORN (1998 i 1999).

En relació amb els trets geològics generals, i dels relacionats amb el recorregut de l'itinerari,

farem esment dels següents treballs: COLLDEFORNS (1992), GUIMERÁ et altri (1992), RIBA et altri (1976), SOLER (1982) i VIRGILI (1958). Igualment, farem esment del treball de LIGME (1973), corresponent a la fulla de Sabadell.

Pel que fa als trets mineralògics dels indrets mineralitzats que trobarem al llarg del recorregut, farem esment del treball de MATA-PERELLÓ (1991), referit a la totalitat de Catalunya.

Dintre d'altre ordre de coneixements, també farem esment del treball de la ICHN (1998), recentment publicat, relatiu als paratges d'interès natural de la comarca del Bages.

Tots aquests treballs, es trobaran reverenciats, a l'apartat dedicat a les REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES.

## RECORREGUT DE L'ITINERARI

El recorregut de l'itinerari s'iniciarà prop de la població de **Collbató**, per on es realitzaran diverses aturades. Després es baixarà cap a les immediacions d'**Esparreguera**, per on efectuarem algunes aturades.

Posteriorment es baixarà cap al Llobregat, passant per prop d'**Olesa de Montserrat**, des d'on s'anirà cap al vell **Balneari de la Puda**, entorn del qual realitzarem les darreres aturades del recorregut, finalitzant aquí l'itinerari, dintre del terme d'Esparreguera.

## 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 de la *Cartografia Militar de España*, a escala 1:50.000, on es troba situada la parada considerada. En aquesta ocasió utilitzarem solament un full: el **392** (o de Sabadell).

Així doncs, la relació ordenada de les diferents parades que componen el recorregut del present itinerari, són les següents:

**PARADA 1. TRENCALL DE LA COVA DEL SALNITRE, CARRETERA DE COLLBATÓ A MONISTROL**, (terme municipal de **Collbató**, comarca del Baix Llobregat). (Full 392)

El recorregut cal iniciar-lo a l'aparcament més baix de les *Coves de Collbató*. A partir d'aquí ens caldrà baixar cap a la cruïlla d'on eix la carretera cap a la Cova del Salnitre

En aquest recorregut haurem anat trobant afloraments de materials rogencs eminentment

detritics. Aquests materials pertanyen segons els llocs a la *Formació Carme* o a la *Formació Montserrat*, predominant cada cop més aquests darrers.

Tot i així, a l'indret d'on eix el trencall cap a la cova, es poden veure uns afloraments d'uns materials que pertanyen probablement al Keuper (amb carnoles, lutites i calcàries – que desserveixen un petit anticlinal -). Per sobre d'aquests es troben els nivells rogencs abans esmentats. Caldria dir que més amunt, des d'aquí es fan palesos els trams de conglomerats, els materials que configuren la muntanya de Montserrat.

## **PARADA 2. COLLET DE COLLBATÓ**, (terme municipal de **Collbató**, comarca del Baix Llobregat). (Full 392)

Després de fer l'aturada anterior, cal tornar cap a la carretera que procedeix de Monistrol i que es dirigeix cap a Collbató. A uns 300m de la cruïlla de la carretereta de la *Cova del Salnitre* arribarem al *Collet de Collbató* (situat a uns 0'3 Km de la població). Aquí farem una nova aturada.

En aquest recorregut, hem anat trobant els materials esmentats a la parada anterior. Tot i així, des de la cruïlla haurem trobat afloraments dels materials carbonatats del Muschelkalk, els quals es fan palesos per arreu. A l'indret de la parada apareixen les calcàries del Muschelkalk; però prop d'aquest lloc es veu el contacte entre aquests materials de la *Serralada Prelitoral Catalana*, amb els nivells de lutites i gresos rogencs de la *Depressió Geològica de l'Ebre*, situats per sota dels *conglomerats de Montserrat*, que des d'aquí es fan molt palesos. Aquests materials rogencs pertanyen al Cenozoic, i probablement són del Paleocè.

## **PARADA 3. PEDRERA I FORNS DE CALÇ DE COLLBATÓ**, (terme municipal de **Collbató**, comarca del Baix Llobregat). (Full 392)

Des de la parada anterior cal agafar un camí que es dirigeix cap al SSW. A uns 0'1 Km del collet es troben els *Forns de Calç*; mentre que a 0'1 Km del collet, baixant per la carretera es troben les pedreres. En aquests indrets farem la present aturada.

En aquest recorregut haurem anat trobant els afloraments dels materials carbonatats del Muschelkalk (amb calcàries i dolomies). Aquests materials han estat explotats a diferents indrets, com el situat prop de la carretera (tot baixant). I també han estat utilitzats per l'obtenció de calç, com als *forns de calç* propers.

Finalment, cal dir que aquests *forns de calç*, constitueixen uns elements prou importants del nostre *Patrimoni Miner*, que cal conservar.

## **PARADA 4 - CONDICIONAL. CARRETERA CAP A COLLBATÓ**, (terme municipal de **Collbató**, comarca del Baix Llobregat). (Full 392)

Després de fer les aturades anterior, cal fer un tram a peu (**FORÇA PERILLÓS, PER LA CARRETERA**), per tal d'aproximar-nos cap al proper poble de **Collbató**. Així, ens caldrà recórrer uns 200 – 300 metres.

*En aquest tram, anirem trobant els materials triàsics, tot i que molt replegats i fracturats. Així es faran aviat palesos els materials rogenços del Buntsandstein, amb gresos i lutites rogenques. Per d'altra banda, poc abans d'arribar al poble ja es faran palesos els trams de pissares i esquistos paleozoics de l'Ordovicià.*

**PARADA 5. PLA DE CAN FONT**, (terme municipal d'**Esparreguera**, comarca del Baix Llobregat). (Full 392).

Després de fer l'aturada anterior, cal anar cap a l'Autovia A-2, amb la finalitat de trobar aviat el tram vell de la carretera N-2, entrant ara al **Polígon Industrial d'Esparreguera**. Un cop aquí, ens cal trobar el camí (asfaltat a mitges) que s'apropa al *Pla de Can Font*. Aquí ens caldrà fer una nova aturada, a uns 4 Km de l'anterior.

En aquest recorregut, inicialment hem anat trobant afloraments dels materials esmentats a les aturades anteriors. Aquests materials es troben força coberts per terrenes detrítics quaternaris, del possible tram antic del Llobregat.

Des d'aquest indret, es pot veure una ampla panoràmica del *Torrent de Roques Blaves*, per sobre del qual estem situats. Així es veuen interessants exemples de *xaragalls* desenvolupats sobre aquests materials. Al respecte d'aquests, cal dir que es tracta de llicorelles trinxades per la *falla Nord del Vallès –Penedès*, de color blavós.



Xaragall de *Roques Blaves*, Esparreguera

En relació a la falla, hem de dir que no la veiem, encara que estem situats davant de la seva *bretxa de falla*: les llicorelles trinxades que hem acabat d'esmentar. Aquesta falla posa en contacte les llicorelles paleozoiques situades al Nord d'on ara som, i els materials detrítics del Miocè, situats al Sud. Les primeres es troben a la *Serralada Prelitoral Catalana*; mentre que les segones es troben a la *Depressió Prelitoral Catalana*.

Per d'altra banda, des d'aquest indret es pot veure una interessant *finestra tectònica*, ja que per sota de les pissarres, apareixen (al fons del barranc) uns materials rogenços amb gresos i calcolutites, que pertanyen al Triàsic Inferior, al Buntsandstein.

Tanmateix, mirant a l'altra banda del torrent, es pot veure una falla que posa en contacte els materials rogenços del Buntsandstein amb les llicorelles de l'Ordovicià. La falla es vertical i es fa palesa a diferents zones, enfront nostre.

Igualment, des d'aquest indret es pot gaudir de l'observació (a l'altra banda del torrent) dels diferents materials triàsics, donant lloc a un interessant tall. Així, sobre els gresos i calcolutites rogenques del Triàsic Inferior (del Buntsandstein), es poden veure els diferents trams del Triàsic Mitjà: les calcàries i dolomies del Muschelkalk Inferior, els gresos i calcolutites roges del Muschelkalk Mig i les calcàries i dolomies del Muschelkalk Superior, al Coll de Can Colomer.

Tanmateix, per darrera de tots els materials anteriors, es poden veure els nivells de conglomerats i bretxes calcàries de l'Eocè, tot formant part de Montserrat.

Finalment, cal dir que aquest paratge on ara som, és un indret molt interessant del nostre *patrimoni geològic*, que cal conservar adequadament.

## **PARADA 6. CAMÍ DEL PLA DE CAN FONT CAP A ESPARREGUERA**, (terme municipal d'**Espareguera**, comarca del Baix Llobregat). (Full 392).

Després de fer l'aturada anterior, cal anar cap al proper poble d'**Espareguera**, tot continuant pel camí – carretera que hem agafat anteriorment, A uns 200 metres i escaig, de la parada anterior, ens en caldrà fer una altra.

En aquest curt recorregut, haurem trobat els materials detrítics quaternaris, que ja hem esmentat a l'aturada anterior. Així, aquests materials són els que ara apareixen a la mateixa vora del camí, on es possible veure interessants exemples de *podòsols*.

Aquests sols carbonatats s'han format en circular les aigües superficial per entre els llims i nivells de còdols, dissolvent el seu carbonat càlcic (en forma de bicarbonat). Posteriorment, aquest bicarbonat s'hauria precipitat en forma de carbonat, formant una calitja.

## **PARADA 7. LES BALMES**, (**Colònia Sedó**, terme municipal d'Espareguera, comarca del Baix Llobregat - Nord). (Full 392).

Des de la parada anterior, cal continuar pel camí asfaltat que es dirigeix cap a **Espareguera**. Ens caldrà creuar la població per la carretera vella, per tal d'agafar el trencall d'Olesa de Montserrat. Quasi en arribar al riu Llobregat, trobarem el trencall de la *Colònia Sedó*. Ens caldrà fer ara una petita fillola, de menys de 100 metres, per tal d'anar cap a les *Balmes*. Aquí, farem una nova aturada, a uns 5 Km de l'anterior.

Tot aquest breu recorregut, s'efectua íntegrament per entre els materials cenozoics i quaternaris que constitueixen la *Depressió Prelitoral Catalana*, on ara ens trobem. Tot i així, la major part del recorregut s'ha efectuat entre afloraments detrítics del segon.



Malgrat això, a l'inici de la carretera que es dirigeix cap a la Colònia Sedó (a uns 100 m, de la seva fi), es pot observar al mateix costat d'ella un interessant aflorament de travertins quaternaris, situats sobre els sediments detrítics miocènics. Dintre dels travertins s'ha desenvolupat un carst, que ha donat lloc a la formació d'una sèrie de coves, generalment petites, que constitueixen les anomenades "*Balmes del Fabricó*".

Prop d'aquest, hi ha altres afloraments de travertins quaternaris, situats per sobre dels materials miocènics, i que es troben generalment a més alçada que el que es localitza a la present parada. Sobre dels altres afloraments, també s'han desenvolupat estructures càrstiques similars a la que acabem de veure.

Per d'altra banda, des d'aquest indret, i mirant cap al NE, es pot veure en primer terme la terrassa baixa del riu Llobregat, sobre el que s'ha situat el Polígon Industrial d'Olesa; així com la terrassa mitja, sobre la qual ha anat creixent la població.

Més enllà, es poden veure els relleus paleozoics (en primer terme, arrodonits), i els mesozoics del Triàsic (en segon terme, i més escarpats). Fins i tot, dintre d'aquest darrer, es poden distingir clarament els trams que el constitueixen. Al respecte, cal dir que tots aquests materials formen part de la *Serralada Prelitoral Catalana*, i més concretament dels relleus del Puig Cendrós i del Puig Ventós, entre altres indrets de la mateixa.

### **PARADA 8. BALNEARI DE LA PUDA**, (terme municipal d' **Esparreguera**, comarca del Baix Llobregat). (Full 392).

Després de fer l'aturada anterior, cal arribar cap a les immediacions d'**Olesa de Montserrat**. Quasi en arribar-hi trobarem el trencall (per l'esquerra, després de sobrepassar el Llobregat) que es dirigeix cap la carretera Abrera – Manresa. Des d'aquí caldrà seguir per aquesta carretera (la C-58), en el seu sentit septentrional, fins trobar el trencall que es dirigeix cap a l'antic **Balneari de la Puda de Montserrat**. En arribar-hi, després de creuar la carretera de Manresa, farem una nova aturada, a uns 4 Km de la parada anterior.

En aquest recorregut, hem tornat a trobar afloraments dels materials cenozoics (del Miocè) de la *Depressió Prelitoral Catalana*, sovint recoberts per terrenys detrítics quaternaris, en sobrepassar la població d'Olesa.

Després, prop del Balneari haurem trobat interessants afloraments (sovint fallats i mineralitzats) dels materials paleozoics de l'Ordovicià, on es fan palesos uns interessants exemples de *plecs ptigmàtics, boudins...* desenvolupats sobre uns filonets de quars (**PARADA 8 - BIS**).

En arribar al Balneari, cal dir que hi ha un interessant punt del nostre *Patrimoni Miner*. Es tracta del Balneari de la Puda de Montserrat. Prop d'ell es troben unes fonts d'aigua sulfurosa, per on brollen aigües enriquides en SH<sub>2</sub>. Pel que fa als edificis, tot i que fa anys es troben tancats, encara es conserven en regulars condicions.

### **PARADA 9. EL CAIRAT**, (terme municipal d' **Esparreguera**, comarca del Baix Llobregat - Nord). (Full 392).

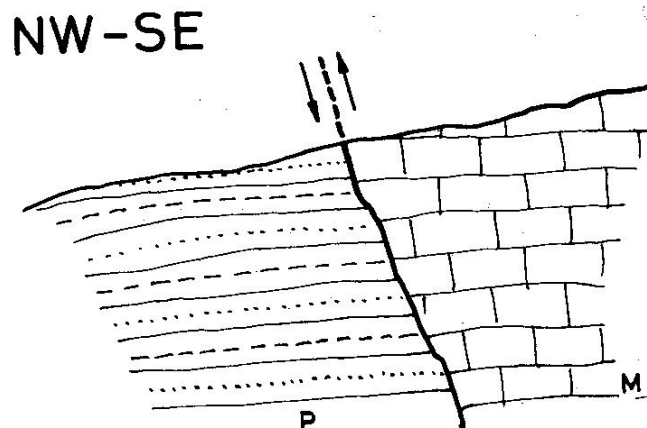
Després de fer l'aturada anterior, cal recórrer uns 300m per un camí de terra, tot ascendint

per sobre dels edificis del Balneari. Després, en una cruïlla de camins, cal seguir breument pel que es dirigeix cap a Can Tobella. A uns 150m de la cruïlla, caldrà fer la darrera aturada d'aquest itinerari.

En aquest recorregut, hem trobat inicialment els materials paleozoics de l'Ordovicià ja esmentats a la parada anterior. Tot seguit, haurem trobat afloraments dels materials triàsics del Buntsandstein, que en aquest indret són excepcionalment molt rics en GUIX, fins al punt d'haver-hi una petita *mina de guix*.

Després, trobarem els afloraments dels nivells carbonatats del Triàsic, concretament del Muschelkalk Inferior, que són els que apareixen a l'indret de la present aturada. En aquest lloc, els materials carbonatats es troben en contacte amb uns nivells rogencs cenozoics, els quals pertanyen al Paleocè, concretament a la *Formació Cairat*.

El contacte entre uns i altres es realitza per falla inversa, de forma que els materials carbonatats del Triàsic es situen per sobre del cenozoics.



P. Paleocè (margues i gresos)  
M. Muschelkalk ( calcàries i dolomies)

## EN AQUEST LLOC FINALITZA EL RECORREGUT DE L'ITINERARI

---

## REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

**COLLDEFORNIS i CHERTÓ, B. (1983).**- Itineraris geològics pel Sud del Bages. *Les Arrels*, nº 3, 44 pàgines. Manresa

**COLLDEFORNIS i CHERTÓ, B. (1992).**- La geologia del Bages. *Inedit*, 430 pàgines. Sant Vicenç de Castellet

**GUIMERA, J. et altri (1992).**- Geologia (II), Història Natural dels Països Catalans, Vol.2, 547

pag. *Enciclopèdia Catalana, S.A.* Barcelona

**ICHN (1998).**- Guia d'Espais d'Interès natural del Bages. *Inst. Catalana d'Hist. Nat. Centre d'Est. del Bages.* 295 pàgines. Manresa

**ITGME (1973).**- Mapa geològica de Espanya a escala 1:50.000 (2<sup>a</sup> serie). Memòria i full n° 392 (Sabadell)., *Inst. Tecnol. GeoMinero de Espanya, Minist Indústria.* Madrid

**MASACHS, V, et altri (1981).**- Itineraris geològics per les comarques del Bages, Berguedà, Anoia i Solsonès. *Pub. Centre d'Estudis Geològics - Caixa d'Estalvis de Manresa,* 256 pàgines. Manresa

**MATA-PERELLÓ, J.M (1984).**- Itineraris geològics per la Riera de Sant Jaume (Serralada Prelitoral). *Revista Xaragall,* n° 7, 36 pàgines. Manresa

**MATA-PERELLÓ, J.M. (1986).**- Itineraris geològics per Esparreguera i Collbató (Serralada Pre-litoral). *Revista Xaragall,* n° 11, 37 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. (1996a).**- Recerca Geològica i Mineralògica per les comarques del Baix Llobregat i del Bages: des d'Olesa de Montserrat a Manresa. *Inèdit.* Pag. 20, Madrid (1996c, Manresa

**MATA-PERELLÓ, J.M. (1996b).**- Recerca geològica per la comarca del Baix Llobregat: des d'Olesa a Esparreguera, a Collbató i a l'Aeri de Montserrat. *Revista Algeps, sèrie B,* n° 3, 13 pàgines. Manresa.

**MATA-PERELLÓ, J.M. (1996c).**- Recerca geològica per la comarca del Baix Llobregat: des d'Olesa a Sant Pere Sacama, a Sant Salvador de les Espasses i a l'Aeri de Montserrat. *Revista Algeps, sèrie B,* n° 4, 16 pàgines. Manresa.

**MATA-PERELLÓ, J.M. (1998a).**- Recerca geològica i mineralògica per les comarques del Baix Llobregat i del Vallès Occidental: des d'Olesa de Montserrat a Vacarisses. *Inèdit,* 12 pàgines. Manresa

**MATA-PERELLÓ, J.M. (1998b).**- Recerca geològica i mineralògica per les comarques del Vallès Occidental i del Bages: des de Vacarisses a Manresa. *Inèdit,* 12 pàgines. Manresa

**MATA-PERELLÓ; J.M: (1999).**- Sortida de Reconeixement i de Recerca Geològica per les terres del sud del Bages: des de Manresa a Castellgalí, a Sant Vicenç de Castellet i a Castellsbell. *Inèdit.* Manresa 1999

**MATA – PERELLÓ, J.M. (2005a).**- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per les comarques de l'Anoia i del Baix Llobregat: des d'Òdena a Collbató i a Esparreguera. *Inèdit,* 12 pag. Manresa

**MATA – PERELLÓ, J.M. (2005b).**- Sortida de recorregut geològic pel sud del Bages i pel Baix Llobregat Nord: des de monistrol de Montserrat a Collbató, Esparreguera i a Olesa de Montserrat.

*inèdit*. 10 pag. Manresa

**MATA – PERELLÓ, J.M. (2008).**- Sortida de recorregut geològic pel Baix Llobregat: des de Collbató a la Colònia Sedó i a Esparreguera. *Inèdit*. 12 pag. Manresa

**MATA-PERELLÓ J.M. i COLLDEFORN, B. (1998).**- Sortida de recerca geològic-ambiental per les comarques del Bages, del Baix Llobregat i del Vallès Occidental: des de Sant Vicenç de Castellet i Castellbell a Olesa i Esparreguera. *Inèdit*, 12 pàgines. Manresa

**MATA-PERELLÓ, J.M.; MATA LLEONART, B. i COLLDEFORN I CHERTÓ, B. (1999).**- Sortida de recerca geològic-ambiental de les terres del Sud del Bages (comarques del Bages, del Baix Llobregat i del Vallès Occidental): des de Manresa i Castellbell a Olesa i a Esparreguera. *Inèdit*, 12 pàgines. Manresa

**MATA – PERELLÓ, J.M. i MONTANÉ GARCIA, P. (2006).**- Sortida de recorregut geològic per les terres del sud del Bages (i pels sectors propers del Baix Llobregat): des de Manresa a Castellgalí i a Castellbell. *Inèdit*. 10 pag, Manresa

**RIBA, O. et altri (1976).**- Geografia Física dels Països Catalans, *Edit. Ketres*. 205 pag. Barcelona.

**SOLER, A. (1982).**- La tectònica alpina de la Serral. Prelitoral. Catal. en el sector comprès entre el Balneari de la Puda de Montserrat, Serra de Coll Cardús i la Serra d'en Font. *Acta del Grup Ecotò. de Manresa, de la Inst. Catalana d'Hist. Nat.* Manresa.

**VIRGILI, C. (1958).**- El Trisco de los Catalanitzes. *Bol. Inst. Gelo. Minar-ho de España*, t.45, 386 pag. Madrid