

Geologia

Barcelona

Sinclinal de Vallcebre. L'extinció dels dinosaures i la formació del Pirineu

EXCURSIÓ GRATUÏTA

10 de maig de 2015

Lloc de trobada:

Plaça de l'Ajuntament de Vallcebre

Hora: 9 h.

Mig dia i cotxes propis.

Informació detallada de la sortida i opuscle a:

Tel. 93 824 41 51

<http://parcsnaturals.gencat.cat/cadi>

<http://www.sociedadgeologia.es>

ORGANITZA:



**Parc Natural
del Cadí-Moixeró**



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural

FINANCEN:



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

FECYT

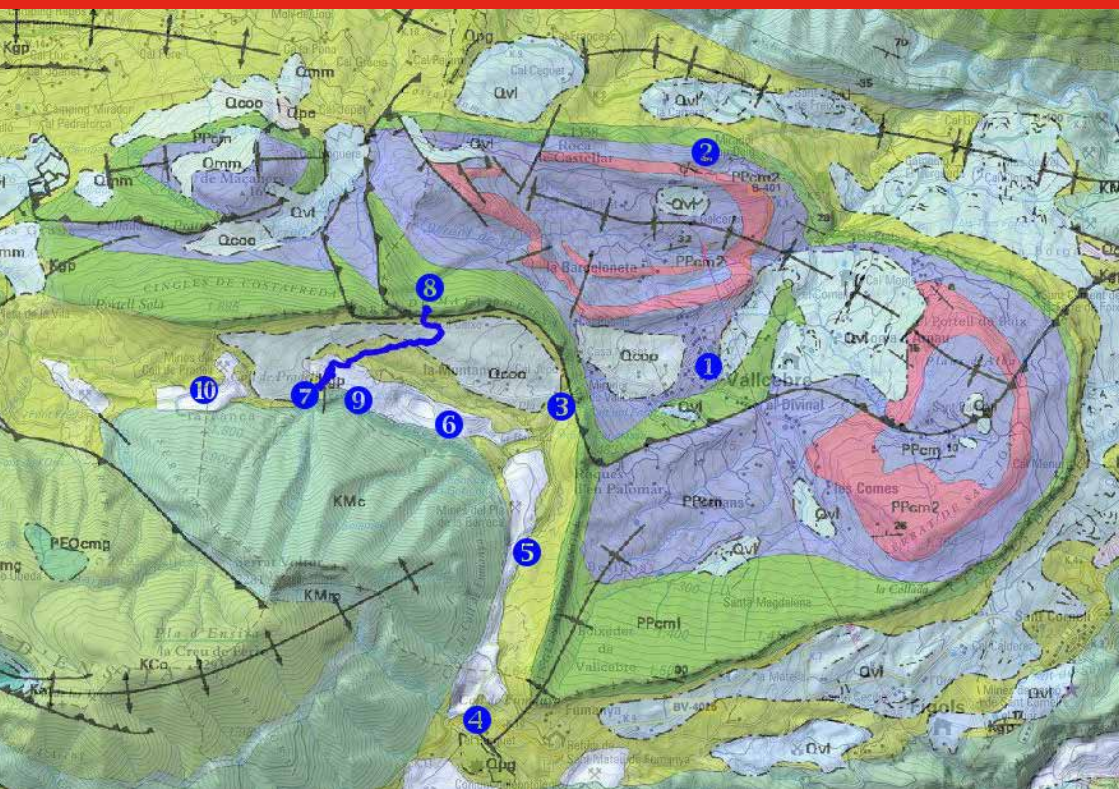
FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

COL·LABORA:

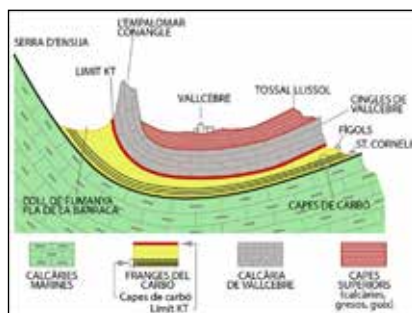


COORDINEN:





9h00' - Trobada a la plaça de Vallcebre ① Anirem en cotxe fins el mirador de Cap Deig ②, el mirador del Telefèric ③, les antigues explotacions de carbó a cel obert del coll de Fumanya ④, de la mina Esquirol ⑤, i de Tumí ⑥. Pujarem seguint la carretera del coll de Pradell fins a trobar el camí del grau Foradat ⑦. Aquí deixarem els vehicles i continuarem a peu travessant la gran esclavissada fins al grau Foradat ⑧. De tornada, agafarem un tren miner ⑨ per veure com eren les antigues mines de carbó. Per acabar (14h00), pujarem fins al coll de Pradell ⑩.



Geolodia és una iniciativa de divulgació de la geologia d'àmbit estatal que consisteix en una sortida al camp guiada per geòlegs. Aquestes excursions, gratuïtes i obertes a tothom, se celebren a totes les províncies el cap de setmana del 9 i 10 de maig, i pretenen acostar la geologia a la societat per facilitar la seva comprensió i valorització. El Geolodia està coordinat per la Societat Geològica d'Espanya en col·laboració amb altres entitats. Enguany, a Catalunya, tots els Geolodia estan organitzats per espais naturals de protecció especial. Aquest en concret, pel Parc Natural del Cadí-Moixeró als voltants de Vallcebre, municipi del parc.



2.- Mirador de Cap Deig. Aquest mirador està situat just al damunt de les anomenades calcàries de Vallcebre, de color blanc i molt més dures que els materials que les envolten, la qual cosa les fa destacar en el paisatge.

Són calcàries de gra fi, micrítiues (formades per la consolidació d'un fang calcari), amb restes de caròfits i ostracodes, i presència local de nòduls de sílex. Tot fa pensar que es van dipositar en un medi lacustre.

Aquest estrat calcari, d'uns 40 metres de gruix, forma l'anomenat cingle de Vallcebre que envolta l'altiplà on hi ha el nucli de població. Aquesta forma d'anell és deguda a la seva disposició en forma de plec sinclinal, és a dir, en forma de U. Si observem la cinglera cap al SE, podem endevinar que les capes calcàries estan lleugerament inclinades cap a la dreta, i tot el conjunt té una forma similar a un plat.

Al nord veiem les muntanyes del Cadí-Moixeró, plegades i inclinades cap al sud, i el sinclinal de Sant Julià de Cerdanyola, que té un origen similar al de Vallcebre.



A l'època del trànsit entre l'era secundària i la terciària, l'Alt Berguedà era una zona de clima càlid amb presència abundant de llacs poc profunds i planes pantanoses, que van anar evolucionant en funció de la tectònica i els canvis climàtics. Els sediments d'aquella època (finals del secundari i inicis del terciari) van originar les roques del Garumnà.

3.- Mirador del Telefèric. Per arribar al mirador, travessem dues unitats característiques: els gresos amb rèptils i les calcàries de Vallcebre, aquestes per un túnel.

Entremig hi ha el límit K/T, entre les eres secundària i terciària, quan es va produir una de les grans extincions de la història de la Terra.

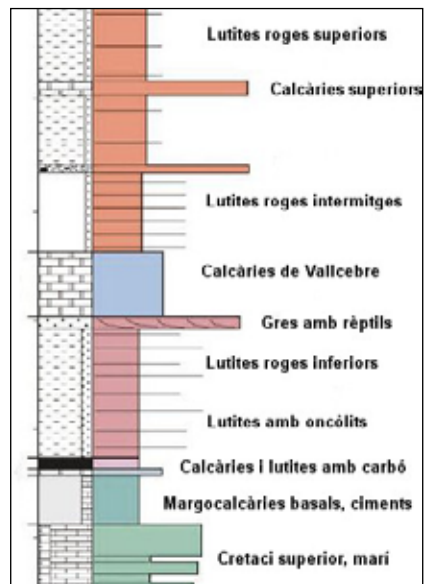
Des d'aquest punt tindrem una bona visió del conjunt del sinclinal i intentarem explicar el seu origen, lligat a la formació del Pirineu i representat per les muntanyes del Parc natural del Cadí-Moixeró que veiem al nord.

Al fons, el Penyes Altes, la Tosa i el Puigllançada, relleus paleozoics aixecats al mateix temps que s'enfonsava la fossa de la Cerdanya.

Més a prop, la serra de Gisclareny, amb roques d'origen marí del juràssic i el cretaci, pertanyents al mantell del Pedraforca.

I a sota, Vallcebre, construït damunt les fèrtils lutites intermitges, i situat al centre de la cubeta emmarcada per les calcàries de Vallcebre.

Unes calcàries que van patir un fort plegament quan les plaques continentals ibèrica i europea van xocar durant l'orogènia alpina, creant el Pirineu i el Prepirineu. Per aquest motiu les mateixes calcàries que veiem horitzontals prop de Vallcebre, aquí es troben gairebé verticals.





Els dinosaures van poblar la Terra durant més de 150 milions d'anys, van aparèixer durant el període Triàsic, fa uns 230 milions d'anys i van desaparèixer al final de l'era secundària, fa uns 65 milions d'anys, molt probablement per l'impacte d'un meteorit que va provocar una gran baixada de la temperatura durant molt temps, per l'entorboliment de l'atmosfera.

4.- Coll de Fumanya. Ens acostem a peu fins al nivell de Ciments, on podrem apreciar de prop les petjades dels titanosaures (icnites) que poblaven aquest lloc fa uns 70 milions d'anys. És el punt més representatiu de tot el jaciment que, amb més de 3.500 icnites de titanosaure, s'ha convertit en el més extens d'Europa.

Els titanosaures eren dinosaures herbívors que formaven ramats. Amb quatre extremitats, postura quadrúpeda, coll i cua llargs i crani petit, podien arribar als 12 m de llargada i a les 13 tones de pes.

En aquella època, a finals del cretaci, aquesta zona era una àrea plana situada prop del mar, amb moltes llacunes i pantans, clima humit i càlid i vegetació tropical.

5.- Mina Esquirol. Farem una curta aturada en aquesta antiga explotació de carbó a cel obert on, a part de veure altres rastres d'icnites, intentarem entendre com funcionava la mineria del carbó a cel obert i la restauració pel sistema de transferència. Aquest sistema de restauració integrada, permetia d'anar reblint els clots ja explotats amb material sobrer i, mentre en un extrem s'extreia el carbó, a l'altre ja s'adequava i es reforestava el terreny.





6.- Tumí. Aquesta antiga explotació de carbó a cel obert, actualment està reblerta per un llac permanent fruit de les excavacions i la impermeabilitat de les roques.

Hi podem veure un bon tall geològic del garumnià mesozoic, sobretot la sèrie de la capa basal de Ciments, les calcàries amb lignits i les lutites amb lignits. Al damunt, el bosc recobreix la resta de lutites i la capa de gresos. A la carena, les Calcàries de Vallcebre ressalten en el paisatge.

Durant l'explotació del carbó es va obrir una trinxera molt gran al vessant de la muntanya que, combinat amb un episodi de pluges intenses, va provocar una gran esllavissada a la tardor de l'any 1991 que va tapar parcialment l'explotació, va destruir la pista d'accés al coll de Pradell i va mobilitzar milers de tones de material principalment argilós. L'any següent, es van paraitzar definitivament totes les explotacions de carbó a cel obert.

Després de 24 anys, la cicatriu deixada per l'esllavissada encara és ben visible en el paisatge, en part gràcies a la deforestació produïda durant el moviment de terres.

És per aquest motiu que actualment la pista que puja al coll de Pradell transcorre per l'obaga i no per la solana, com seria més lògic ateses les nevades hivernals.





7 i 8.- Grau Foradat. El grau aprofita una diàclasi de la barrera calcària que permet travessar-la de sud a nord. Abans d'arribar-hi, passarem per sobre de les terres esllavissades damunt el forat de Tumí.

El recorregut a peu durarà aproximadament una hora i mitja entre anar i tornar, i ens permetrà veure la magnitud de l'esllavissada, l'àrea afectada i els efectes del moviment que va durar diversos mesos. Fins que l'ajuntament no va realitzar actuacions de drenatge, les terres no van aturar el seu desplaçament.

Dins de les lutites, hi trobarem els nivells oncòlits, i dalt del grau Foradat veurem els nivells superiors de lutites del garumnià i la seva situació geològica respecte les roques del mantell del Cadí i del Pedraforca.

Els oncòlits són estructures sedimentàries esfèriques d'origen orgànic formades per capes concèntriques de carbonat càlcic dipositades al voltant d'un nucli (partícula sedimentària o fragment de closca), per tapisos microbians que indueixen a la precipitació del carbonat.

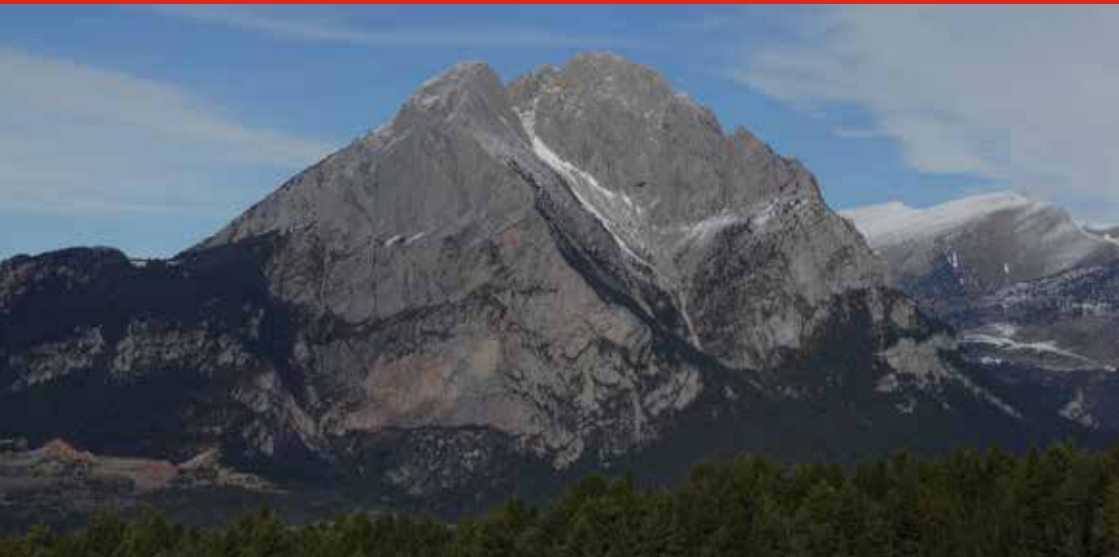


Tren miner

9.- Tren miner. Prop d'on agafem el camí del grau Foradat una colla d'antics miners han restaurat i mantenen un tren miner.

Farem un petit recorregut amb el tren mentre traquéssim les calcàries amb lignits i ens expliquen com era la feina de mineria d'interior, ben diferent de la mineria del carbó a cel obert que hem vist fins ara.

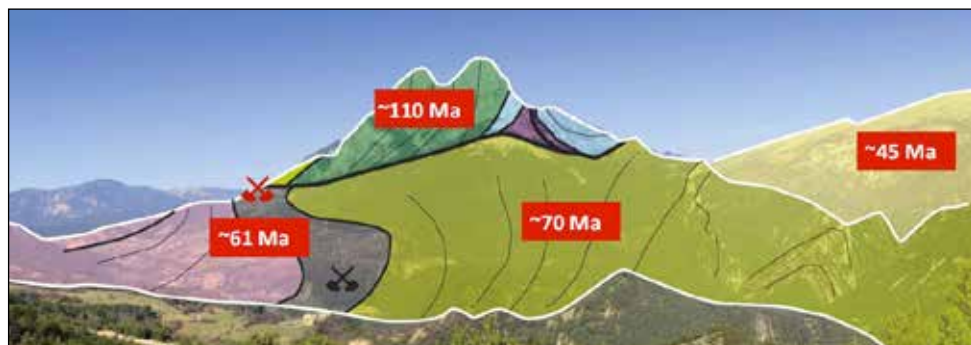




10.- Coll de Pradell. La darrera parada la farem al costat de l'antiga mina de carbó a cel obert del coll de Pradell.

Aquí observarem el massís del Pedraforca i la seva relació amb el mantell del Cadí que s'enfonsa sota seu, en una estructura combinada de 3 mantells de corriment que fan que les roques més antigues siguin les que están situades damunt de tot.

També veurem com les mines a cel obert del coll de Jou van deixar al descobert el front del contacte del Pedraforca amb les roques subjacents, i com els materials del garumnià, tal i com els hem vist a l'entorn de Vallcebre, estan lligats al mantell inferior del Pedraforca.



No transiteu fora dels camins existents i, quan visitem afloraments de roques, no les hem de colpejar ni endur-nos mostres si no ens ho autoritzen expressament. El **patrimoni geològic** mereix el mateix respecte que la resta del patrimoni natural, admirem-lo i fotografiem-lo, però no el malmetem.

