geolodía 22

Tarragona

EL COLL DE LILLA:
UNA FINESTRA AL PASSAT

10:00 Recepció de participants
11:00 Inici recorregut
11:15 Els olistòlits de Fontscaldes
11:45 Un Carbonífer de deltes
12.15 L'erosió d'un antic Himàlaia
13.15 Muntanyes amunt, sediments avall
14:00 Comiat de l'activitat

Autoría: David Rabadà, Roberto Espínola i Anna Travé

ISSN: 2603-8889 (versión digital).
Colección Geolodía.
Editada en Salamanca por Sociedad Geológica de España. Año 2022.

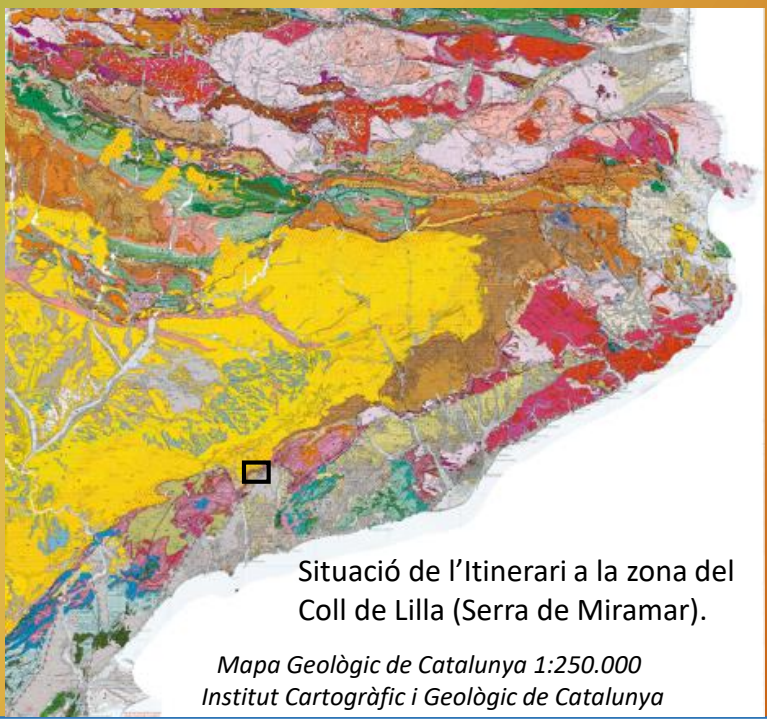
¿Què és el GEOLODIA?

www.geolodia.es

Geolodia és un conjunt d'excursions gratuïtes coordinades per la SGE, guiades per geòl@gs i obertes a tot tipus de públic. Amb el lema "La Geologia davant de l'Emergència Climàtica", el seu objectiu principal és mostrar que la Geologia és una ciència atractiva i útil per a la nostra societat. Se celebra el mateix cap de setmana a tot el país.

Geolodia al Coll de Lilla

La zona del Coll de Lilla, entre l'Alt Camp i la Conca de Barberà, oculta un antic delta d'uns 320 milions d'anys, uns dipòsits brutals procedents d'un antic i gegant Himàlaia, uns mars de l'època dels dinosaures i finalment un ompliment sedimentari quan tot s'albirava la futura Conca de l'Ebre. A això cal afegir-hi uns gegantins lliscaments quan el Camp de Tarragona es va començar a formar. Al final podrem entendre com es va anar configurant aquest patrimoni paisatgístic fent un viatge al passat, un viatge de més de 320 milions d'anys.

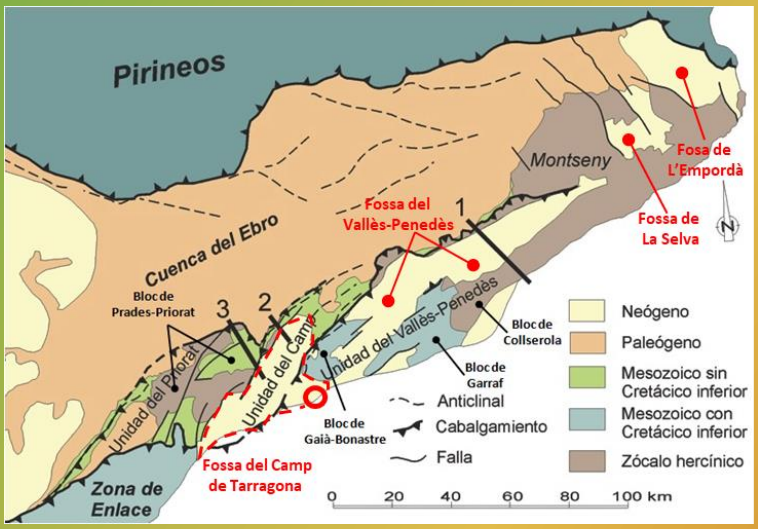


Situació de l'Itinerari a la zona del Coll de Lilla (Serra de Miramar).

Mapa Geològic de Catalunya 1:250.000
Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

GEOLOGIA DE LA FOSSA DEL CAMP DE TARRAGONA

Des d'un punt de vista geològic, el Camp de Tarragona és una fossa tectònica formada durant un període d'extensió de l'escorça, fa uns 20 Ma (Miocè). També es van formar altres fosses com el Vallès-Penedès, Cerdanya, Empordà, etc.



Modificat de Vera (2004)

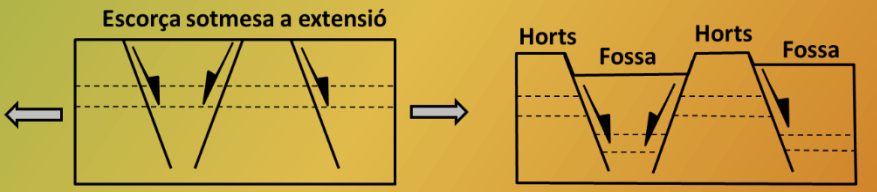
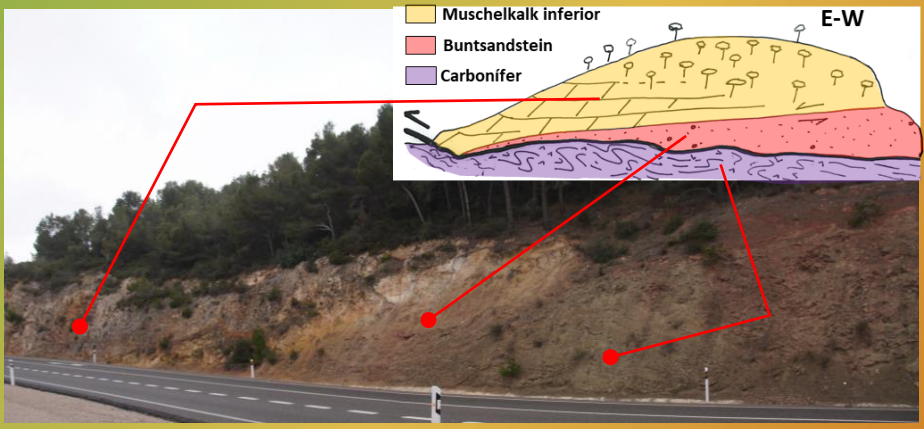


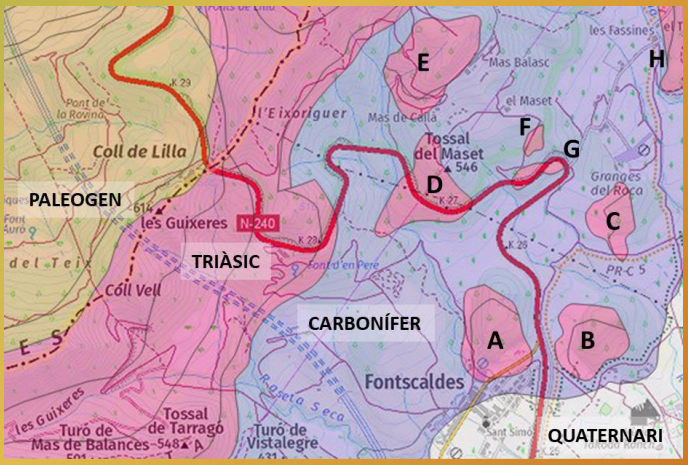
Figura original d'Albert Martínez Rius

Els olistòlits de Fontscaldes

Els olistostromes o olistòlits són blocs de roques transportats per esllavissament gravitatori a conseqüència de la generació de desnivells importants per causes tectòniques. Així, durant el Miocè es produeix la formació de la fossa tectònica del Camp de Tarragona i a les zones marginals de la conca, es produeixen pendents prou importants per a produir esllavissades de roques triàsiques. En aquest cas, els materials argilosos i sorrencs del Buntsandstein actuen com a "lubrificants" i afavoreixen el moviment del bloc de roques.



Aspecte de l'olistòlit al talús de la carretera N-240, p.k. 25,5 aproximadament.



Situació de l'olistòlit de la parada al mapa geològic 1:50.000 (lletra A). Les lletres A-H representen diferents olistòlits de materials triàsics situats al costat est de la Serra de Miramar (fossa del Camp de Camp).

Un carbonífer de deltes

De pujada al Coll de Lilla observarem els materials paleozoics (Carbonífer), formats per pissarres i esquistos amb un fort clivatge, el qual sovint se´ns presenta deformat en forma de plecs i petites fractures. Localment podem trobar alguna intercalació de conglomerats corresponent a algun antic canal de delta.

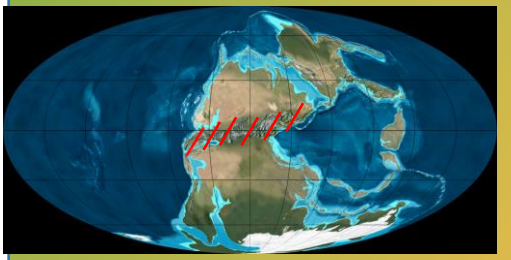
Un punt curiós a destacar es situa passant la primera corba que inicia la pujada al Coll de Lilla. Aquí afloren un conjunt de pissarres i gresos que sovint presenten seqüències mètriques granocreixents. Internament hi podem observar tot una associació de laminacions, alternant materials fins amb més sorrencs. S'hi endevinen petites ondulacions de dimensions centimètriques a mil·limètriques. Tot sembla indicar la desembocadura d'algun canal en una plana deltaica. Internament a aquests materials hi apareix una capa de calcarenites de colors grisosos que contenen alguns motlles de bivalves i molt sovint tiges de plantes orientades en direcció sud. En conjunt podria tractar-se de sediments molt soms en un medi d'aiguamoll, prop del qual hi creixien les plantes on els canals transportaven i dipositaven sediments. Els corrents orientarien i enterrarien les tiges de plantes, preservant-les de ser malmeses per agents externs.

Gresos amb laminacions

Gresos canaliformes intercalats entre nivells de pissarres clivellades (antigues planes d'inundació)

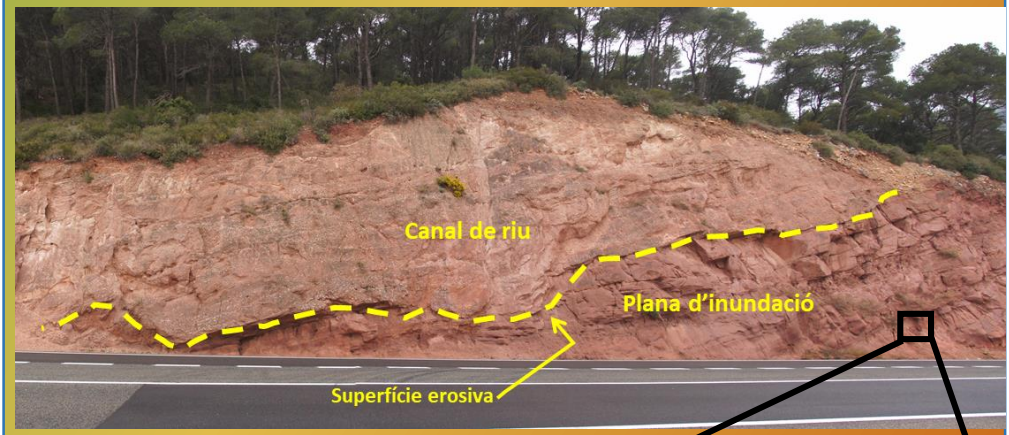
L’erosió d’un antic Himàlaia

Al final del període Carbonífer les plaques tectòniques configuren el supercontinent Pangea, el qual està travessat per una serralada gegantina anomenada Herciniana o Varisca. Durant els temps permotriàsics la serralada fou arrasada per l’erosió, fet el qual va aportar els sediments que constituiran els dipòsits de la parada. Aquests dipòsits estan formats per conglomerats canaliformes i gresos dipositats per rius entrellaçats a les zones proximals de planes al·luvials, és a dir, en medis força energètics.

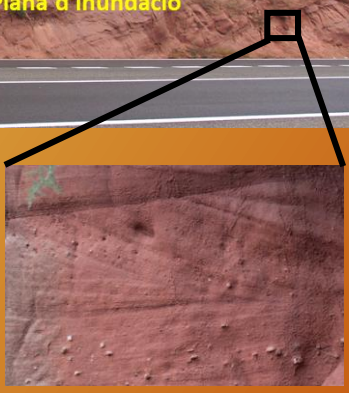


Pangea i serralada Varisca (Permià, 280 Ma)

Conques sedimentàries on es va dipositar el Buntsandstein (Anisià, 240 Ma)



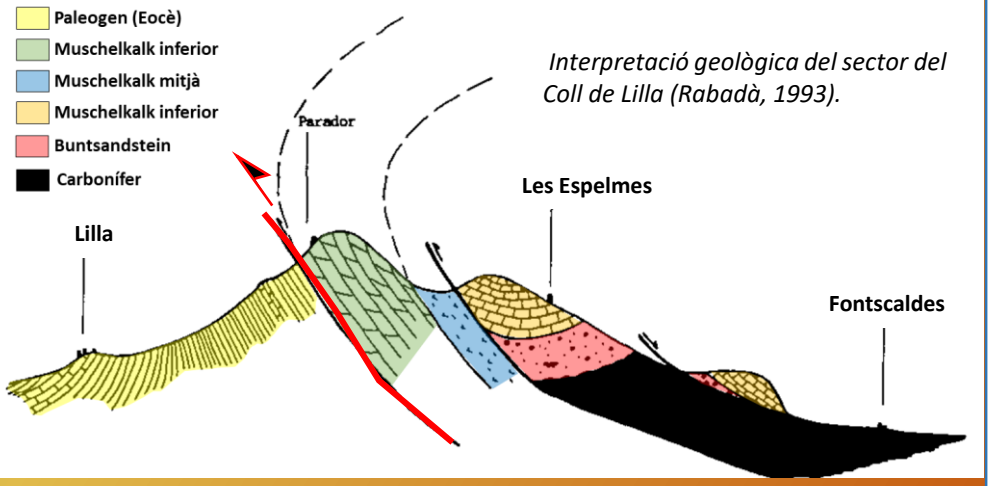
Interpretació simplificada de l’aflorament de la parada.



Laminació encreuada típica dels gresos de les fàcies Buntsandstein.

Muntanyes amunt, sediments avall.

Aquí detallarem la interpretació del contacte entre la serra de Miramar i la conca de l'Ebre. En en Coll de Lilla veurem un encavalcament dels materials del Muschelkalk superior (Triàsic) sobre els sediments eocens de la conca de Barberà. Els materials de la serra s'interpreten com un gran plegament tombat i erosionat.



Interpretació geològica del sector del Coll de Lilla (Rabadà, 1993).

SITUACIÓ DE LES PARADES

BIBLIOGRAFIA

Albert Martínez i Rius. Geòleg, cartògraf i divulgador científic. www.albertmartinez.com

Atles Geològic de Catalunya (2010). Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

Barnolas A. et al. (1983). *Sedimentología de la secuencias deposicionales del Mioceno del Camp de Tarragona*. X Congreso de Sedimentología. Menorca. 728-731.

Rabadà, D. (1993). L'Alt Camp com a procés geològic. *Quaderns de Vilaniu*, 23. 3-63, Valls.

Esteban, M i Santanach, P. (1974). Deslizamientos gravitacionales y oliostostromas miocenos en el Bajo Gaià y Campo de Tarragona. *Act. Geol. Hisp.* Año IX nº 4, 117-125. Barcelona.

Rabadà, D. (2022). *Evolució a la Terra*. Edicions de Universitat de Barcelona. Col·lecció Catàlisi. Vol. III.

Vera, J.A. (editor). 2004. *Geología de España*. Sociedad Geológica de España. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid.

ORGANITZEN:

itineraris geològics

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Grup de Recerca Geologia Sedimentària

COORDINA:

SGE Sociedad Geológica de España

Con la colaboración de:

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN FECYT INNOVACIÓN

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN CSIC Instituto Geológico y Minero de España

aepect

IAS

REPSOL

SEDPGYM SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA LA DEFENSA DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO Y MINERO