

## NOTES GEOLOGIQUES

per

JACINT ELIAS

I

### Inclinació de Sant Llorenç del Munt envers ponent

En un article anterior vaig demostrar que tot el massís de Sant Llorenç té un caient real envers el N-NE. Avui em proposo demostrar que també els seus trams tenen una inclinació real, per bé que lleu, envers ponent, tal com jo mateix ho havia afirmat deu anys enrera en el meu treball «Época de la inclinació del planell central d'Espanya envers l'Atlàntic» (1).

Des d'aleshores noves observacions m'han refermat en la mateixa convicció, segons ho palesen els següents fets, alguns dels quals encara no havia notat llavors. No sols «els trams eocènics de mitja muntanya de Sant Llorenç del Munt es veuen baixar ràpidament des de l'extrem oriental envers Cavall Bernat i Ca'n Marcet a ponent», com deia en aquell treball (pàg. 67), sinó que ara puc citar com a nova prova, l'anticlinal o arruga de l'estrep oriental pel qual passa el camí de la Mola, arruga que sens dubte, és deguda a una premsada vinguda de llevant. Aquest plec anticlinal o estrep serveix de partió d'aigües: les del vessant oriental van a parar a Ripoll, i les del vessant occidental, a la riera de la Barata.

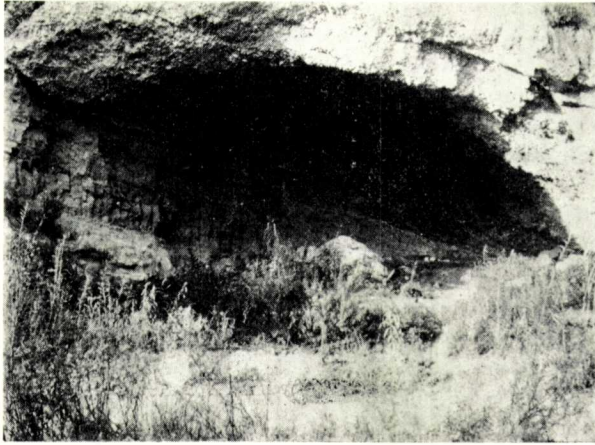
Si la memòria no em falla, també crec recordar que els bancals de conglomerat de la carretera, al nord de la casa de Ca'n Pobla, tenen així mateix una inclinació envers ponent. En canvi, els bancals del revolt de la mateixa carretera, al llevant de la dita casa, s'inclinen molt visiblement vers el N-W. Aquesta darrera inclinació és deguda a les premsades alpines de les acaballes de l'època *Tortoniana*.

Malgrat que de mitja muntanya per amunt els trams semblen horitzontals, tenen, no obstant, una lleu inclinació envers ponent. Així es posa de manifest al vessant nord de la muntanya, en el sostre de la

(1) BUTLLETÍ DE LA INSTITUCIÓ CATALANA D'HISTÒRIA NATURAL, març-abril de 1923.

balma que segueix a ponent de la Font del Saüc, car es veu baixar suaument en el mateix sentit.

Aquí no es pot invocar l'argument que es pren com a inclinació real la que és sinó aparent, com succeeix manta vegada quan els talls dels desmunts de les carreteres i ferrocarrils prenen una direcció obliqua respecte a la inclinació real dels bancals, per tal com el tall del



Caverna practicada per la topada de les aigües de la riera de ca'n Cabassa contra un morro de terrenys sarmatians que li surt al pas, i obliga a la dita riera a formar un gran revolt sota d'Ullastrell. Noteu dintre la caverna, mà esquerra del gravat i també dalt de la volta a mà dreta, la remarcable inclinació dels bancals de margua amb bussament envers ponent.

Aquesta inclinació és la mateixa que presenten els bancals sarmatians de les serres de ca'n Santfeliu i d'Ullastrell, i els de la vorera nord de la carretera de Viladecavalls en el trajecte de la riera de Gaià fins a l'enfront de la *Font del Roser* de ca'n Purull.

(Excursió del Grup «Egara» del 25 de maig del 1930)

Fot. Pere ELIAS

sostre de la dita balma no és artificial, sinó natural, i els seus bancals es troben en la mateixa posició en què els varen deixar les premsades de llevant. I com que tant el pla inclinat del sostre, que representa la base dels seus bancals, com el penya-segat del nord, que mostra la seva gruixa, es posen al descobert, resulta que la inclinació real no es troba amagada, sinó que es veu al primer cop d'ull. I més, com que aquesta inclinació és molt adient amb les premsades que a les darreries de l'època *Pontiana* varen produir el contrafort o arruga del vessant

de migjorn de la muntanya, que he parlat abans, no hi ha dubte que és deguda a les mateixes premsades.

Si aquestes proves no fossin suficients, caldria recordar que les tals inclinacions amb bussament a ponent es troben en gairebé tots els terrenys del Vallès (silúrics, triàsics, eocènics, aquitanians, sarmatians<sup>(1)</sup> i pontians), segons ho palesen els nombrosos exemples que citava en les pàgs. 67 i 68 de l'esmentat treball. Com podien, doncs, deixar d'actuar contra el massís de Sant Llorenç les premsades que a les darreries de l'època *Pontiana* venien de llevant? I, com podrien haver-se tramès al Montserrat, on es fan tan visibles aquestes inclinacions envers ponent des de prop de Monistrol fins a la reconada de la Font de les Guilleumes i fins a la Colònia Puig, sense haver-ne participat els trams de Sant Llorenç que es troba situat entre les muntanyes de la costa i el Montserrat?

Tenint, demés, en compte que aquestes premsades de llevant varen ésser les precursoras dels abaixaments i esfondraments que varen ocórrer a la Mediterrània en començar el període *pliocènic*, els quals varen submergir el pla de Barcelona fins a la fondària d'uns 130 metres esquarterant ensems grans llenques del continent catalano-balear i corso-sard, com podien deixar d'actuar en tot el Vallès i altres regions veïnes?

Avui, doncs, el mateix que l'any 1923, i àdhuc amb més convicció que aleshores, puc afirmar que en el massís de Sant Llorenç, ultra les inclinacions a NW i a N-NE, n'hi ha una de ben real envers ponent, la qual probablement és la mateixa que el Sr. ROYO GÓMEZ havia descobert en els estrats pontians propers a la Sierra d'Altomira, i que ell creia deguda a les premsades *postpontianes*. També avui, com aleshores, i mentre no es demostrí el contrari, crec que un tal moviment va tenir lloc a les acaballes de l'època *Pontiana*, i que d'ençà d'aquest esdeveniment data la inclinació del planell central d'Espanya envers l'Atlàntic.

Si com acabem de veure, la inclinació dels trams de Sant Llorenç envers ponent no ofereix cap dubte, no obstant haig de confessar que el concepte que abans en tenia format no era exacte. Jo creia que la inclinació tan accentuada dels trams del mig afectava tot el massís, tant la meitat del migjorn com la del nord, però no és així. L'horitzontalitat aparent dels trams de mitja muntanya per amunt ja ho posa de manifest. D'altra banda, si una inclinació tan remarcable afectés el massís del nord, els trams superiors formarien amb els del mig una discordança angular extraordinària, la qual ja provindria del temps de la formació

(1) Vegi's el gravat.

de la muntanya a mitjans del període *eocènic* i no de les premsades de les darreries de l'època Pontiana. Però com que no tenim cap indicatiu durant el període *eocènic* s'haguessin desenrotllat premsades provinents de llevant, no hi ha cap motiu per atribuir una tal discordança a premsades d'una època tan llunyana. La discordança de trams, si existeix, ha d'ésser molt atenuada, com correspon a una inclinació tan feble.

La diferència tan marcada entre la inclinació dels trams de migjorn i els del nord, de la qual diferència aleshores no m'havia adonat, ara me l'explico de la manera més natural. Quan a les acaballes de l'època *Sarmatiana* es trencà l'anticlinal S-SW a N-NE de Sant Llorenç, aquest massís restà partit en dos: un de ferm al nord, i un altre de feble a migjorn. El primer, a les darreries de l'època següent o *Pontiana*, va oferir gran resistència a les premsades de llevant, i per això la inclinació que varen prendre els seus bancals va ésser lleu. En canvi, el de migjorn, més feble i desconjuntat a causa de trobar-se tan proper a l'Alt Vallès, aleshores ja esfondrat, va presentar menys resistència, i es va plegar en anticlinal formant el contrafort oriental, i per això la inclinació dels seus bancals va resultar molt més marcada. Així es comprèn que la dita inclinació del massís feble no afecta el massís ferm del nord, en el qual la discordança de trams no és sensible.

En resum: avui, el mateix que l'any 1923, crec que el Sant Llorenç té una inclinació real, per bé que lleu, devers ponent; però he de rectificar l'opinió que la inclinació tan accentuada de la meitat anterior o de migjorn es transmeti al massís ferm del nord, del qual es troba despresa i probablement més o menys desnivellada per algunes falles.

## II

### Tectònica de Montserrat

#### Origen dels espadats de sota de Sant Jeroni

L'any 1923, en un treball publicat en aquest BUTLLETÍ (1) feia constatar que tant l'espadat de sota Sant Jeroni (Montserrat) com el de llevant de Sant Llorenç del Munt eren deguts a la descompressió que va seguir les premsades de llevant, les quals varen tenir lloc a les darreries de l'època *Pontiana*. Deia així:

(1) *Època de la inclinació del planell central d'Espanya envers l'Atlàntic*. març-abril, pàg. 67.