

VIII

Vetes i embans de bicarbonat de calç a les argiles
dels voltants de Terrassa

Sota un mantell d'alluvions i llots vermells quaternaris, el basament o subsòl de la nostra ciutat està format pels bancals d'argiles que varen assolir-se al fons del *Llac Pontjà* i que a Terrassa, per trobar-se al centre de la depressió, assoleixen una gruixa total de prop de 400 metres.

Aquestes argiles es presenten sovint travessades per esquerdes reblertes de vetes i embans de bicarbonat de calç. Unes vegades aquestes crostes apareixen verticals, d'altres inclinades, d'altres ramificades i amb menys freqüència formen xarxes travessant-se unes vetes amb altres.

Al ponent de Terrassa cada vegada són més rares aquestes vetes i embans de bicarbonat que travessen les argiles, i desapareixen totalment a Viladecavalls i a la vall de can Santjaume, prop de l'estació d'Olesa.

Anem ara a esbrinar quin pot ésser l'origen tant de les esquerdes com de les vetes i embans de bicarbonat que s'hi troben empresonats. Quant a les esquerdes, cal notar de moment una particularitat molt remarcable, i és que la gran majoria es presenten orientades de nord a s.id. Això es pot comprovar en diferents indrets: a les parets dels desmunts de la via del Nord, des del Sanatori de can Viver fins prop de can Gonteres; al llarg desmunt de la carretera de Castellar prop de can Gorchs; als marges del camí que des del Pont de Vacarisses es dirigeix a can Cardús; i als del camí que des del Roc Blanc de can Trias va a parar al torrent de La Maurina.

¿D'on pot provenir aquesta direcció general de les esquerdes? Tenint en compte, d'una banda que són superficials, i, per tant, es deurien produir quan ja estaven formades les arrugues o carenes pontianes, i d'una altra, que aquestes arrugues varen ésser produïdes per les empentes que a les darreries de l'època *Pontiana* venien de llevant, i que varen comunicar a les esmentades carenes la direcció de nord a sud, és natural que en seguir més tard la descompressió o aflixament causat pels esfondraments dels terrenys de Mollet, de Montcada i de Cerdanyola, ocorreguts en començar el període *pliocènic*, aquestes arrugues o carenes s'esquerdessin en la mateixa direcció de nord a sud.

Sembla, doncs, que hi hagué una íntima relació entre els susdits

esfondraments del Vallès oriental i la producció de les esquerdes. I com que aquests esfondraments provenien de l'esquarterament de grans llenques del continent *catalano-corso-sard*, durant molt temps vaig creure que la injecció de les vetes i embans de bicarbonat dins de les esquerdes era deguda a les batzegades d'aquell gran trastorn ocorregut a la Mediterrània, a semblança del que passa amb certs terratrèmols que estronquen les fonts antigues i en fan brollar de noves.

Aquesta sospita, com es veu, no deixava de tenir el seu fonament, però com que no tenia una idea prou clara de la forma en què s'havien injectat les vetes dins de les esquerdes, vaig atribuir-ho a l'aparició de deus d'aigües carregades de calç sense fixar els llocs on brollaven les esmentades deus. Heus aquí el paràgraf en què parlava d'aquest esdeveniment:

«A mesura que les premsades anaven essent més fermes, sobretot els darrers temps, començaren a rajar deus d'aigües carregades de calç. Aquestes aigües deixaren grans crostissers que, en molts llocs, embolcallen les argiles, i que ficant-se dintre les esquerdes, deixaren encrostatades moltes vetes i embans de bicarbonat de calci.» (1).

Heus aquí, doncs, com no vaig fixar els llocs on brollaren les deus. Però es podria preguntar si les aigües ascendiren per les mateixes esquerdes. En la major part dels casos és de creure que va ésser així. En els llocs on les esquerdes i les vetes s'encreuen i es travessen, com en el desmunt de la carretera de Rellinars, entre can Colomer i els Plans de ca l'Amat, sembla que els esmentats brollaments no ofereixen dubte. La producció d'esquerdes en tots sentits probablement va ésser produïda pels violents trontolls ocasionats per les aigües sorgents en cercar sortida a l'exterior.

A més, els claps esporàdics, tan distants els uns dels altres, com són els dels *Bressols de can Gonteres*, els de la carena que des del desmunt del *Magre* es dirigeix al nord, els dels desmunts de *can Viver* i els de l'areny de la riera del Palau, des de la tintoreria del senyor Segura fins part d'avall del pont del ferrocarril elèctric, segurament representen els indrets on les aigües sorgents donaven falconada.

També podria preguntar-se si les esquerdes i vetes de bicarbonat que es presenten verticals i isolades, foren produïdes per deus d'aigües sortides de l'interior. Aquí es presenta una dificultat, per tal com en lloc no es veuen esquerdes que vagin de baix a dalt, que fossin com els conductes pels quals haguessin ascendit les aigües sorgents, sinó sempre al contrari de dalt a baix.

(1) *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, març-abril del 1923, pàg. 70.

Aquesta dificultat, però, és més aparent que real, perquè com diu un autor «La major part de les esquerdes sísmiques es clouen després de llur producció, les unes immediatament, i a vegades les víctimes i les habitacions hi han estat engolides sense deixar rastre i les altres després d'un temps més o menys llarg» (1).

L'any 1783 durant el terratrèmol de Calàbria «la major part de les esquerdes restaren obertes després de la commoció; d'altres, obertes en el moment de la sacsejada, *es tancaren instantàniament*, esclafant entre llurs parets les habitacions, els arbres i els homes que acabaven d'engolir» (2).

A part d'aquests casos, la desaparició de les esquerdes en les argiles dels nostres voltants, és un fet que podem contemplar amb els nostres ulls. En temps de secada, a les parets dels desmunts s'obren clivelles longitudinals i poligonals, i més tard, en temps de grans pluges, la redissolució de les argiles forma una pasta fluida que va regalimant per les parets i, ficant-se per les esquerdes com un màstic natural, les fa desaparèixer totalment. Amb les esquerdes de les croses d'argila que hi ha a les cunetes, quan són amarades d'aigua, passa una cosa semblant, ja que es clouen tan completament que no en resta el més petit rastre.

Aquestes són les causes de la desaparició de les esquerdes, el mateix de les horitzontals que de les que anaven de baix a dalt. Si les que van de dalt a baix no s'han tancat és degut a les vetes i embans de bicarbonat que s'hi troben empresonats i ficats com tascons que no deixen soldar les parets. Cal notar també que avui en tancar-se les esquerdes, no deixen rastre de vetes ni d'embans de bicarbonat, al contrari del que feien a les darreries de l'època *Pontiana*.

Una de les qüestions que considero més difícils d'esbrinar és la de la provenença de la calç que abans portaven les aigües i que deixaren encrostades les vetes i embans de bicarbonat. Si se'm demanés el meu parer, provisionalment i amb grans reserves, proposaria la hipòtesi següent:

Com sigui que la producció de les esquerdes i la injecció de les vetes es relacionen íntimament amb els trastorns ocorreguts a Cerdanyola i Montcada a les darreries de l'època *Pontiana* i primeries del període *pliocènic*, vers aquells indrets aconsellaria d'encarrilar les investigacions.

Hom sap, en efecte, que el cim del turó de Montcada es troba

(1) Estantislau MEUNIER, Article *Seismes* del Dictionnaire de Géologie, pàg. 602.

(2) ZURCHER y MARGOLLÉ, *Volcanes y Terremotos*, pàg. 215 - Barcelona, 1885.

cobert per gruixes de calcària devònica, les pedreres de la qual són avui objecte d'activa explotació. Trobant-se aquesta calcària tan propera a l'epicentre sísmic de Mollet-Montcada-Vilassar, que va ésser el causant dels esfondraments ocorreguts en aquells indrets, és natural que les esmentades calcàries es trenquessin, i com que a aquests fenòmens sísmics solen acompanyar o seguir fortes pluges, és de creure que les aigües pluvials s'endinsessin en les esquerdes i dissolguessin la calç. Aquestes aigües d'infiltració, repel·lides pels esfondraments i projectades contra el Vallès occidental, aririen a obrir-se pas i a brollar entre les argiles pontianes. En descendir per les esquerdes, aquestes aigües no hi deixarien encara la calç, sinó que s'escamparien per la superfície, i ficant-se per dalt de les esquerdes, les omplirien fins que, evaporant-se o infiltrant-se les aigües, hi deixarien encrostada la calç.

Hi ha una teoria que ho explica d'altra manera: és la de la *decalcificació*. Suposa que les aigües de pluja o les subsolars, en ficar-se dins les esquerdes dissolien la calç que hi pogués haver barrejada amb les argiles, i que en evaporar-se o infiltrar-se les aigües, hi deixarien les vetes i embans de bicarbonat. Però podria preguntar-se ¿com s'explica la formació de les esquerdes? ¿D'on provindrien tanta munió d'esquerdes, la major part obertes de nord a sud? Això que tan satisfactòriament explica la teoria de la descompressió, no ho explica la de la decalcificació.

Ademés, cal preguntar ¿per què avui en temps de pluges, en cloure's les esquerdes produïdes en temps de secada, no deixen les aigües el més petit rastre de crostes de bicarbonat com ho feien abans? ¿És que les argiles ja no contenen calç o les aigües han perdut la propietat decalcificadora? Tampoc d'això no en dóna raó l'esmentada teoria.

Sense pretenir donar per resolt el problema, entenc que la teoria de la *descompressió i d'erupció de deus* concorda millor amb els trastorns geològics esdevinguts en acabar l'època *Pontiana*, que no pas la de la decalcificació.