



## La falla del Guix

Les falles geològiques són grans trencaments del terreny, com gegantines esquerdes, amb desplaçament entre els blocs d'una i altra banda. Les forces tectòniques, les que fan que l'escorça de la Terra estigui geològicament activa, en són les causants. Les falles més llargues –de milers de quilòmetres de longitud- i més profundes –de quilòmetres de fondària- són al contacte entre dues plaques de la litosfera. El sobtat alliberament de força tectònica provoca terratrèmols i el moviment relatiu entre un i altre costat del pla de falla. Són els casos de la falla de San Andrés, a Califòrnia, lligada al terratrèmol que va ensorrar San Francisco l'any 1905, i de la falla a l'est del Japó, a l'oceà Pacífic, on se situa l'epicentre del terratrèmol de l'11 de març del 2011 que va ocasionar el tsunami devastador a la costa i el desastre nuclear de Fukushima. Sense abastar tal magnitud i sense sortir d'una placa litosfèrica, hi ha nombroses falles més al terreny, grans i petites, sobretot a les zones muntanyoses.

Es distingeixen tres tipus principals de falles. A les falles normals, causades per distensió, un bloc ha lliscat avall pel pla de falla. A les falles inverses, causades per compressió, un dels dos blocs ha pujat, a vegades fins a enfilar-se damunt l'altre i lliscar-hi per sobre en el que s'anomena un encavalcament. I encara hi ha les falles de direcció, on només hi ha desplaçament relatiu entre els blocs en horitzontal.

L'enlairament dels Pirineus per compressió té la seva manifestació al nord del Bages en algunes llargues i abruptes estructures geològiques disposades de sud-oest a nord-est, en forma d'anticlinal –un plec dels estrats en forma de lletra A-, de falla inversa, d'encavalcament o de tot barrejat. Aquestes estructures són les falles per on emergeix la muntanya de sal de Cardona, l'anticlinal-falla de Mig-Món i la falla del Tordell a Súria, l'anticlinal d'Oló i la falla-encavalcament del Guix.

La falla del Guix és l'estructura geològica relacionada amb els Pirineus situada més al sud de la conca del Llobregat, la primera de totes. És una falla inversa amb encavalcament, on el bloc nord puja sobre el bloc sud. Es pot seguir en uns 10 km, des de prop de Santpedor fins a Horta d'Avinyó, tot i que és al tram central de Sallent on el salt de falla és més alt i on es desdobra en dos plans de falla paral·lels. Creua en perpendicular el Llobregat a l'alçada del polígon industrial de l'Illa. La falla del Guix pren el nom de la casa situada al sud del nucli de Sallent, de camí cap a Cabrianes. El bloc nord enlairat conté masses de guix cristal·lí, a les quals es refereix el topònim. Al bloc sud hi ha també estretes vetes de guix fibrós, ben blanc, entre les margues vermelles; són les que donen nom al barri manresà del Guix. Però la falla del Guix no és especial pel mineral de guix, sinó per un altre fenomen realment únic: pel seu pla de falla circula salmorra. Anem a investigar-ho als talls de terreny que posen al descobert aquest pla de falla.

Un és la trinxera per on passen en paral·lel la via de tren i la Sèquia de Manresa, al peu de la muntanya del Cogulló. En aquest llarg mural geològic s'observa una zona on regalima l'aigua, tant fa que sigui temps de pluja com de secada. La zona sempre molla coincideix, precisament, amb el pla de la falla del Guix. Si tastem aquesta aigua, o si observem l'absència de vegetació justament en aquest tram més humit del peu de cingle, ens adonarem que no és aigua, sinó salmorra. Té una salinitat altíssima i constant, de 85.000 mil·ligrams de clorur per litre. Les aigües que es destinen a potabilització poden tenir fins a 250 mg Cl/L i la del mar Mediterrani en té al voltant dels 19.000.

Que la falla s'anomeni del Guix, i no de la sal, ja ens avisa que el fenomen de la salmorra deu ser recent. L'explicació és clara i senzilla: més amunt, i des de la dècada del 1980, hi ha l'immens abocador de residus salins miners dels Cogulló. El runam salí del Cogulló, tan gran com és, està situat sobre el pla de la falla del Guix. Al ser un pla de falla una zona feble del terreny, l'aigua hi circula fàcilment; si al damunt hi ha sal, ja no serà aigua sinó salmorra. No cal que ploqui; n'hi ha prou amb la higroscopicitat de la sal que capta humitat de l'aire perquè el runam del Cogulló envii contínuament salmorra al subsòl. El pla de falla del Guix no és però l'única via subterrània de la salmorra del runam del Cogulló, també en circula per estrats de roca calcària que la pròpia salmorra trenca obrint-se passos cada vegada més grans.

Un altre punt d'aflorament del pla de falla del Guix és la intersecció amb el Llobregat. Al marge escarpat de l'oest o riba dreta, el costat on hi ha els runams salins, brolla un cabal encara més alt d'aigua també ben salada i també just pel pla de falla. Tres tubs de plàstic i un contenidor d'obra recullen una mica d'aquesta salmorra que neix pel marge, en el que ve a ser com una galleda d'aigua per apagar un incendi forestal. A ambdues vores del riu hi ha extenses clapes de fang que el canyissar no pot ocupar i per on, subterràniament, la salmorra s'incorpora al Llobregat. A la salmorra del runam del Cogulló, que ja havíem trobat més amunt, aquí s'afegeix més salmorra originada al runam abandonat de la Botjosa, situat també sobre la falla del Guix i en part sobre la terrassa fluvial permeable. El fet té una gran transcendència al Llobregat.

A la qualitat de l'aigua del Llobregat, hi ha un abans i un després del creuament amb el pla de falla del Guix. Afortunadament pels manresans, la Sèquia pren l'aigua abans, a Balsareny. Però avall de la intersecció amb la falla del Guix, l'aigua del Llobregat té excés de sal. Per això l'aigua captada del Llobregat avall de la falla del Guix i subministrada a la població o bé és de potabilitat dubtosa –com és l'aigua subministrada a Sant Vicenç, a Olesa i a Abrera- o bé, si es vol potabilitzar de debò, té un cost de tractament altíssim. Les noves instal·lacions per treure sal de l'aigua a les grans plantes potabilitzadores d'Abrera (ATLL) i de Sant Joan Despí (Agbar) han costat una fortuna, i no és menys el cost energètic per mantenir-les en funcionament. A més, eliminar la sal requereix extreure el doble de cabal del riu. S'elimina la sal d'una part del cabal, el que s'envia a la població, però l'altra part del cabal queda més concentrat de sal i s'ha de conduir per col·lectors de salmorres –com el que es va trencar a Martorell l'agost del 2011 fent malbé una zona d'hortes- fins al mar.

S'entenen el perquè de la ruïna de l'Agència Catalana de l'Aigua i la raó de l'augment, altra vegada, del cànon de l'aigua a Catalunya. El pagarem, com sempre, però que no intentin enganyar-nos amb la crisi. Mentre no es posi remei en origen, any rere any pujarà el cànon de l'aigua, infinitament, i mai s'atraparà el seu cost de potabilització creixent al ritme de l'acumulació apocalíptica de residus salins a l'aire lliure.

Text i fotos: JORDI BADIA

Febrer 2012 EL POU DE LA GALLINA



**Fotos pàgina primera:**

Afloraments de la falla del Guix, a Sallent: a dalt, al tall de la via dels FGC al peu de la muntanya del Cogulló; a baix, al marge dret del Llobregat, al polígon industrial de l'Illa. En ambdues imatges el nord queda a la dreta, la línia discontinua situa el pla de falla i les fletxes el desplaçament relatiu dels blocs. Noteu com, en ambdós afloraments, sorgeix salmorra pel pla de falla

**Fotos pàgina tercera:**

Tram de riu Llobregat on creua la falla del Guix. Els cercles assenyalen àrees de la riba on la falta de vegetació revela l'entrada de salmorra al riu.