

Els runams salins del Bages:

El més gran acúmulo de residus de Catalunya

Jordi Badia i Guitart

L'article tracta, amb visió crítica, la problemàtica causada per la mineria potàssica i, principalment, pels runams salins acumulats durant dècades en diferents indrets de la comarca del Bages. D'una banda s'analitzen el procés i els efectes de la salinització de les aigües, tant a les conques del Cardoner i el Llobregat com als aquífers subterranis. I també altres afectacions, com l'emissió de pols salina a l'atmosfera o els moviments geològics i les subsidències del terreny. Finalment planteja les perspectives de futur d'aquesta problemàtica ambiental, la qual és considerada com el repte a la gestió de residus i d'aigües de més gran magnitud a Catalunya.



El ritme d'abocament als runams de Súria i de Sallent ha crescut als darrers anys. Es compta per milers de tones diàries. (Fotografia: Jordi Badia).

La mineria potàssica i els runams salins

La història

La presència de clorur sòdic, sal gemma o sal comuna al Bages és coneguda des de temps immemorials pel seu aflorament a la muntanya de sal de Cardona. Fins allà on allarguen la

història i l'arqueologia, la sal de Cardona ha estat explotada pels pobladors d'aquestes terres.

Súria s'afegí a l'obtenció de sal comuna el segle XIX mitjançant un pou obert al marge esquerre del Cardoner, un quilòmetre avall del nucli urbà, prop de la casa anomenada el Salí. A aquest pou de Súria, a uns 60 metres de fondària, l'any 1912 es va

descobrir per primera vegada l'existència també de potassa o clorur de potassi a la formació geològica de sal. Als pous d'explotació de sal comuna de Cardona també s'arribà al nivell de la carnal.lita -clorur de potassi i magnesi.

Amb la descoberta ben aviat arribaren les sol·licituds de concessions mineres i s'iniciaren sondejos per conèixer l'abast del mineral potàssic. Pocs anys després, amb grans pous oberts, noves instal·lacions i fàbriques on tractar el mineral, les mines començaren a extreure sal potàssica. La primera a entrar en servei fou la mina de Súria l'any 1925, seguida per la de Cardona d'on s'explotà la potassa des del 1931 fins al 1990. L'any 1932, la mina de Sallent inicia l'explotació de sal potàssica a la conca del Llobregat; mentre que el pou de Balsareny, tot i que començat anys abans, no va entrar en funcionament fins el 1954.

Al mercat, el mineral potàssic es destina a la producció de fertilitzants.

Els runams salins

Durant les primeres dècades de l'explotació el material de rebuig es quedava a l'interior de la mina, dipositat a les galeries a mesura que s'abandonaven. A partir dels anys 60 però, el material de rebuig no es torna a l'interior sinó que comença a abocar-se al costat de les instal·lacions mineres. Així neixen les *escombreres* o runams salins. Com a resultat de l'activitat minera, a les acaballes del segle XX queden al Bages els runams salins mal abandonats de Vilafruns -Balsareny- i la Botjosa -Sallent-; els dos de Cardona, el més nou dels quals està en explotació; i els runams de Súria i del Cogulló de Sallent en creixement desmesurat. Les dades aproximades de les magnituds dels runams salins del Bages l'any 1998 s'expressen a la *taula 1*.

La composició mitjana del material que s'aboca als runams salins es detalla a la *taula 2*. Fonamentalment es tracta de clorur sòdic o sal comuna (83%), amb la part de clorur potàssic que no s'ha aconseguit separar (3%), restes de terra i argila (5%) i aigua

Runam	Superfície, Hectàrees (Has)	Volum, Milions de m ³ (Mm ³)	Massa, Milions de Tones (MT)	Creixement Anual, Milions de Tones(MT)	Situació
Súria	26,3	11	18,7	1,2	creixement
El Cogulló -Sallent-	31	15	26	2	creixement
La Botjosa -Sallent-	13,5	2,3	4	-0,1	abandonat
Vilafruns -Balsareny-	6	1,7	3	-0,05	abandonat
Cardona Est, vell	9,5	3	5	-0,05	abandonat
Cardona Oest, nou	12,5	3	5	-0,5	aprofitament
Total	98,8	36	61,7	2,5	

Fonts : Programa de restauració de Potasas del Llobregat SA, projecte Aurensa d'ampliació del runam de Súria i estimacions pròpies

Material	Total	Clorur	Sodi	Potassi	Magnesi	Sulfat
NaCl	832	505	327			
KCl	28	13,3		14,7		
MgCl	14	10,4			3,6	
Insolubles	11					
Altres	37					20,5
Humitat	78					
Total	1000	528,7	327	14,7	3,6	20,5

Font : Programa de restauració de Potasas del Llobregat SA

(8%) que la sal absorbeix per higroscopicitat.

L'any 1990, mentre el tancament de la mina de Cardona posa fre als seus runams i poc temps després comença l'aprofitament de la sal comuna del runam nou, ben a l'inrevés succeeix amb els runams de Súria i del Cogulló que entren en un ritme de creixement accelerat. Les quantitats abocades es disparen degut a l'augment de les produccions de Súria i de Sallent, però també per la menor proporció de fracció potàssica entre el mineral extret amb la nova maquinària més gran potent. La fracció potàssica a la mina de Súria, segons es desprèn de la memòria presentada per Suria-K per justificar l'ampliació del runam, ha baixat del 24% de la dècada dels 80 al 20% als anys 90. No sembla que la situació a Sallent hagi de ser diferent.

Com a resultat de l'increment de la quantitat de sal de rebuig de Sallent, el runam del Cogulló ha esdevingut una gegantina muntanya estèril, visible des de tot el Pla de Bages i més alta ja que la muntanya original del Cogulló d'on pren el nom. Al runam del Cogulló és on va a parar la major part del mineral extret del subsòl del Bages. En una paròdia del nom de Montserrat, la

muntanya salada artificial del Cogulló ha estat batejada popularment amb el nom de Montsalat. A més dels residus salins, al Cogulló de Sallent fins ara s'han abocat en una extensa bassa els fangs resultants del procés de separació del mineral potàssic.

Súria ven uns 0,5 MT anuals de sal comuna, insuficients per evitar que molta més sal es llenci al seu runam, en creixement actiu com el del Cogulló.

Els runams perden quantitats significatives de sal degut a la dissolució per l'aigua de la pluja. Per aquest motiu, la *taula 1* reflexa amb un creixement de signe negatiu els runams abandonats de la Botjosa, de Vilafruns i el vell de Cardona.

El runam nou de Cardona és l'únic catalogat per l'administració com a recurs miner de classe B. L'empresa Minas de Cardona SL, filial d'Erkimia, n'extreu al voltant de mig milió de tones de clorur sòdic per any. Pel que fa al runam vell de Cardona, s'ha iniciat el tràmit per un possible aprofitament futur.

Per tal de fer-nos una idea de la magnitud dels runams salins del Bages, podem comparar les seves dades amb les quantitats generades d'altres tipus de residus.

Els residus industrials especials, aquells que es projectava de dipositar a la mina tancada de Cardona, reben aquest nom no per la possible toxicitat o perillositat, sinó perquè requereixen d'algun tractament especial abans de poder-se abocar. Aquest és el cas dels residus salins, una de les moltes categories entre els residus industrials especials, que necessiten la impermeabilització del sòl per evitar la salinització de les aigües. El total de residus industrials especials declarats a Catalunya és d'aproximadament 1 milió de tones per any. Per tant, la mineria potàssica del Bages, ella sola, genera el triple de residus salins que el total de residus industrials especials originats a la resta de Catalunya sencera. El volum dels residus salins generat anualment al Bages equival també, en números grans, al total de residus urbans de Catalunya o al total dels residus industrials de tot tipus, especials, no especials i inerts, declarats a Catalunya. Inexplicablement però, els residus salins del Bages, tot i ser amb molta diferència la quantitat més important, no apareixen a cap de les estadístiques oficials sobre residus.

La imatge espectacular de la muntanya de residus salins del Cogulló, presidint el Pla de Bages pel costat nord, impacta, desconcerta al foraster i convida a menystenir l'entorn al de casa. Tot i l'evidentíssim impacte paisatgístic ocasionat per cadascun dels runams salins i en particular pel del Cogulló, més greus són els seus efectes sobre les aigües.

La salinització de les aigües

"Queda prohibido... acumular residuos sólidos, escombrosos o sustancias, cualquiera que sea su naturaleza y el lugar en que se depositen, que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o de degradación de su entorno" (Ley de Aguas 29/1985, título V, art.89)

Un vell problema, ben conegut i mal resolt

La salinització de les aigües de la conca del Cardoner-Llobregat com a

conseqüència indesitjada de l'activitat de la mineria potàssica és un vell problema que s'arrossega des dels inicis de les explotacions. Existeix una extensa col·lecció de dades sobre la qualitat de l'aigua dels dos rius que relaciona, històricament en el temps i geogràficament en l'espai, la salinització dels rius amb les explotacions mineres.

Les aigües salinitzades són poc aptes per al reg agrícola, per a l'abastament de la població i per segons quins usos industrials. La sal dissolta és impossible d'eliminar amb els processos convencionals de tractament d'aigües. El límit màxim de clorurs recomanat per l'Organització Mundial de la Salut -OMS- i adoptat per la legislació espanyola per a les aigües destinades a potabilització és de 200 mil·ligrams de clorurs per litre (mgs Cl⁻/l). La salinitat condiciona també els ecosistemes aquàtics, afectant més o menys segons quins éssers vius.

Els valors mitjans de clorurs (Cl⁻), sodi (Na⁺) i potassi (K⁺), obtinguts a partir de les dades oficials de la Junta de Sanejament entre els anys 1973 i 1997 a diferents punts dels rius Cardoner i Llobregat i classificats per dècades, es detallen a la *taula 3*.

tratge de Balsareny i del Pont de Vilomara. El Llobregat ha de rebre encara les aportacions de sal del Cardoner i dels diferents abocaments d'aigües residuals, abans d'arribar al punt de mostratge de St.Joan Despí.

Cal remarcar també l'afectació més greu de salinització durant la dècada dels 80. La salinitat de les aigües del Cardoner i el Llobregat va anar pujant, fins arribar al màxim històric a finals dels 80s. El setembre del 88 entra en servei una obra llargament esperada i potser la més significativa de tot el Pla de Sanejament de Catalunya: el col·lector de salmorres de la conca del Cardoner-Llobregat. Aquest llarg col·lector s'inicia en dos brancals, el del Cardoner a Cardona i el del Llobregat a Balsareny, que conflueixen a Castell-galí, per continuar resseguint el Llobregat fins prop de la desembocadura al mar. El col·lector de salmorres recull les aigües salobres procedents de les mines i de les plantes de tractament del mineral, així com algunes aigües superficials salines. La qualitat de les aigües va millorar notablement, en especial al Cardoner que estava molt més salinitzat, després de l'entrada en funcionament del col·lector.

Amb la connexió d'alguna nova

Punt de mostratge	Riu Llobregat				Riu Cardoner		
	Guardiola	Balsareny	El Pont V.	St.J.Despí	Olius	Cardona	Manresa
CLORURS							
1970-79	40,6	43,5	265,3	478,3	37,3	34,0	653,6
1980-89	55,8	40,9	327,8	734,4	25,6	29,4	1122,3
1990-97	41,4	35,0	202,7	382,8	19,3	28,4	610,5
SODI							
1970-79	17,3	17,0	123,8		13,1	13,3	331,9
1980-89	32,8	22,9	150,1	357,9	11,0	15,7	539,3
1990-97	25,7	19,4	107,7	190,4	9,7	14,3	305,1
POTASSI							
1970-79	1,7	2,1	42,3		1,2	1,5	77,4
1980-89	2,6	3,0	61,6	127,5	1,5	2,4	109,3
1990-97	1,8	2,6	30,8	47,6	1,1	2,0	81,8

Font : elaboració pròpia a partir de les dades de Junta de Sanejament

Els punts de presa de mostres de Balsareny i de Cardona estan situats abans de les instal·lacions mineres de les respectives poblacions.

A les aigües del riu Cardoner s'aprecia un gran i sobtat increment dels tres ions analitzats, Cl⁻, Na⁺ i K⁺, al comparar els valors de Cardona amb els obtinguts a Manresa. El mateix passa al riu Llobregat entre els punts de mos-

captació d'aigua salina i l'augment de la producció de les empreses mineres, cada any el col·lector transporta més salmorra (*taula 4*).

Avui, el col·lector de salmorres està pràcticament ja al màxim de cabal possible.

El col·lector de salmorres, tot i la seva excel·lent funció en reduir a aproximadament la meitat la salinitat dels

Any	Cabal, Milions de m ³	Clorurs (Cl ⁻), tones / any
1988	0,33	17.712
1989	1,09	64.675
1990	2,45	166.553
1991	2,71	192.836
1992	2,89	228.137
1993	2,74	247.514
1994	2,94	289.782
1995	3,48	370.941
Total (1988-95)	18,64	1578.150

Font: Societat General d'Aigües de Barcelona, SA

dos rius al conduir les salmorres de les mines i plantes de tractament del mineral, capta només una petita part de les aigües filtrades a través dels runams i saturades de sal; la resta arriba a salinitzar pous, rierols, rius i aqüífers. Tant el Cardoner com el Llobregat, aigües avall de les instal·lacions mineres superen el límit de potabilització recomanat per l'OMS. Els runams salins són avui la causa directa de la salinitat romanent als rius Cardoner i Llobregat. En conseqüència, el creixement dels runams repercutirà també en l'increment de la salinitat al riu.

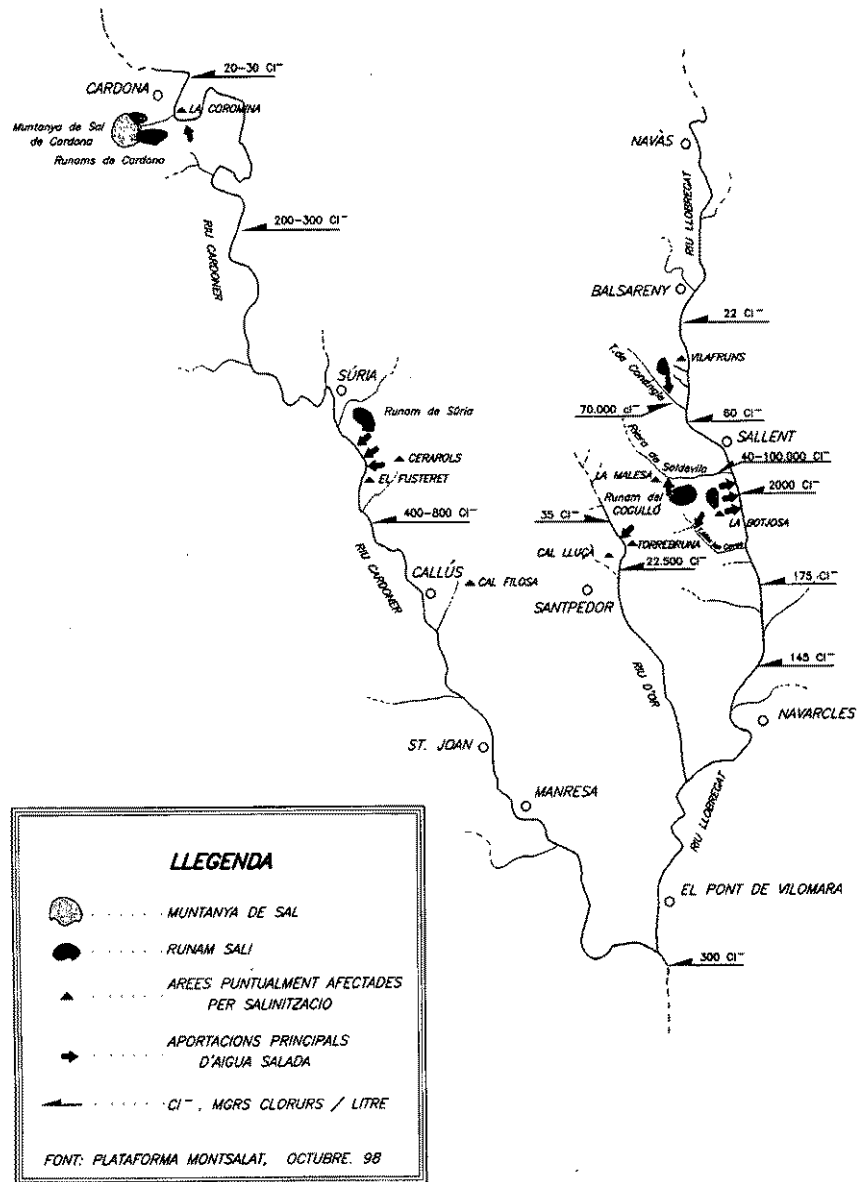
Una altra observació destacada que es desprèn de les dades de la Junta de Sanejament és la de les diferents proporcions relatives entre sodi i potassi. Abans de passar prop de les instal·lacions mineres, el Llobregat i el Cardoner porten unes 10 vegades més de sodi (Na) que de potassi (K). La proporció aproximada de 10Na:1K seria per tant la característica de la conca en condicions naturals. En canvi, aigües avall de Balsareny i de Súria, la relació canvia a aproximadament 3Na:1K, és a dir, augmenta la proporció relativa del potassi. A partir de l'afectació minera, a més del canvi quantitatiu per una salinitat molt més elevada, tenim també el canvi qualitatiu d'una proporció de potassi més important.

La conca del Cardoner

Els 20-30 mgs Cl⁻/litre continguts a l'aigua del Cardoner abans de Cardona, esdevenen 200-300 mgs Cl⁻/litre entre Cardona i Súria, i pugen fins a 400-800 mgs Cl⁻/litre passat Súria.

A Cardona, el torrent Salat drena la vall salina on es troben l'afiorament de la muntanya de sal i els dos antics

SALINITAT A LA CONCA DEL CARDONER - LLOBREGAT



runams. Malgrat que el torrent Salat vessa les seves aigües al col·lector de salmorres, el riu Cardoner també s'endú part de salinitat. Aquest aport de sal rebut a Cardona és atribuïble en part a la causa natural de la muntanya de sal i en part a l'existència dels runams.

Actualment la quantitat més important de sal al Cardoner no entra a Cardona, sinó a Súria, concretament a l'alçada del barri del Fusteret. Avall del Fusteret l'aigua del Cardoner és salobre. Investiguem aquesta greu i misteriosa salinització.

Un canal pren l'aigua del Cardoner al pla del Reguant per la riba dreta i travessa el riu a l'estret del Fusteret. L'aigua salta a l'interior d'un pou on hi ha instal·lada la turbina i, a través d'un canal subterrani d'uns centenars de metres, desguassa a la riba esquerra. Durant el tram soterrat de la riba esquerra, l'aigua del canal dobla la salinitat per la incorporació aigües subterrànies salades.

El mateix li succeix al riu. A la riba esquerra, des de poc més amunt de l'edifici on es troba la turbina fins a la

sortida del canal, subterràniament entra al Cardoner aigua salada. Si el cabal és escàs s'aprecien efflorescències salines, blanques, en aquest marge de riu. En aquest tram de riu s'obtenen valors de salinitat de l'aigua variables, alguns més propis d'aigua de mar que de riu, més alts com més prop de la riba esquerra i com més aigües avall es prengui la mostra. En definitiva, és per aquesta zona on, al nivell freàtic del riu, hi ha una importantíssima entrada d'aigua salada. A partir d'aquí el riu Cardoner queda greument afectat de salinitat.

Per sobre, al mateix vessant, la via dels FGC s'obre pas per un túnel. D'aquest túnel brolla una veta d'aigua salada.

També és salada l'aigua de la font de la Serra, que és captada i conduïda al col·lector.

En un fenomen geològic semblant al que s'esdevé a Cardona amb l'existència de la muntanya de sal, en el cas de Súria un altre potent anticlinal ha replegat els estrats acostant la formació salina prop de la superfície. La presència propera de les capes de sal obre la possibilitat que la salinització de l'aigua del Cardoner a Súria sigui deguda a causes naturals. Les capes superiors de la formació salina són composades d'halita, és a dir de clorur sòdic, i d'argil·les. El clorur potàssic, en canvi, es troba en capes situades molt per sota. Una veta d'aigua en contacte amb la formació salina dissoldria el clorur sòdic de les capes més altes, però no el potàssic que es troba a molta més fondària.

Totes les dades d'aigua salinitzada a la zona de Súria indiquen valors alts de potassi, amb proporcions Na:K al voltant de 3:1. Només al runam hi ha quantitats importants de potassi (*taula 2*). Irrefutablement, aquests continguts alts en potassi assenyalen al runam salí de Súria com l'origen d'on provenen les filtracions salades.

A l'indret de cal Filosa, al municipi de Callús, esporàdicament en temps plujosos sorgeix aigua salada. En aquest cas l'origen està lligat al runam del Cogulló de Sallent.



El riu Cardoner al seu pas per les instal·lacions mineres de Súria. (Fotografia: Jordi Badia).

La conca del Llobregat

El Llobregat rep la primera contaminació salina a Vilaforns, aigües avall de Balsareny. Els dos petits torrents que neixen propers al runam de Vilaforns i desemboquen al Llobregat per la dreta en són responsables.

Degut però a raons geològiques, l'aigua filtrada a través del runam de Vilaforns majoritàriament flueix cap a la vall de Conangle, situada al sud. Al vessant esquerre de la vall de Conangle s'ha construït una captació que condueix aigua salada cap al col·lector de salmorres. Avall de la captació s'aprecien efflorescències al marge de la riera i una aigua intensament salada. És clar doncs que la captació s'endú només una part de l'aigua salina, la resta arriba a la riera de Conangle i després al Llobregat.

Després dels torrents de Vilaforns i de la riera de Conangle, els 22 mgrs/litre de clorurs al Llobregat a Balsareny s'han convertit en aproximadament 60 mgrs/l. La degradació de la qualitat de l'aigua és ja significativa.

La riera de Soldevila, a Sallent, recull les filtracions que es dirigeixen al nord provinents del runam gegantí del Cogulló. La riera de Soldevila, amb un contingut de sal superior al del mar, està completament morta. Darre-

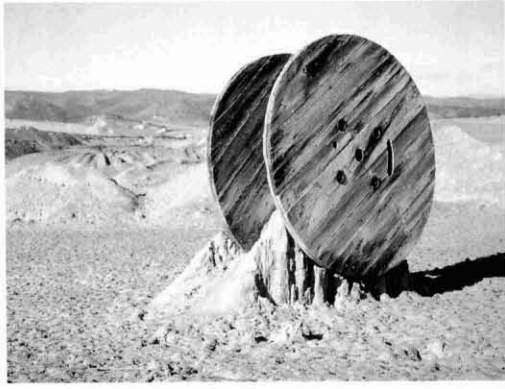
rament s'ha connectat la desembocadura de la riera al col·lector de salmorres, evitant així que perjudiqui la qualitat d'aigua del Llobregat. Cal notar que no s'han anat a captar les surgències salines per ser canalitzades, sinó que es manté morta la riera.

En temps excepcionalment plujosos, surgències salines han aparegut sobtadament en àrees boscoses de la Malesa properes al torrent de Soldevila i dels plans de Ridor i Torrebruna. La conseqüència és la mort de tota la vegetació en contacte amb la sal.

El torrent de mas les Coves, que dreña el runam del Cogulló pel sud, està salinitzat. Una captació, que té l'origen a la base del runam, porta la major part de l'aigua salina cap al col·lector.

Però és a la zona del polígon industrial de Sallent i de la Botjosa on es localitzen les entrades de sal que afecten més negativament al Llobregat. El riu assoleix valors superiors als 2000 mgrs de clorurs per litre al tram on coincideixen les filtracions salines amb el fet que la major part de l'aigua circula per canals.

A la perpendicular entre la planta de tractament del mineral de Sallent i el Llobregat, a un centenar de metres de la llera, neix la font de l'Illa. Aquesta font disposa d'una bassa construïda



La pluja dissol i s'endú la sal dels runams.

El pont del Vilar, malmès per la subsidència del terreny, ja no condueix l'aigua de la Sèquia que ha calgut desviar per un sífó.



(Fotografies: Jordi Badia).

amb grans pedres per retenir l'aigua que dècades enrera havia servit per regar els horts. Ara, amb 125.000 mgrs de clorurs per litre, és clar que no serveix. El nivell de potassi és també desorbitat, de l'ordre de 25000 mgrs/l. Les filtracions d'aquesta bassa en desús vessen al Llobregat.

La segona surgència, més important encara, es localitza durant un centenar de metres al marge dret del Llobregat, al nord d'un antic molí, damunt de les margues i argiles. El color blanc de les eflorescències salines, contrastat damunt del vermell de l'argila, marca el rastre de l'aigua salada.

L'escombrera de la Botjosa, la vella, està situada en part damunt d'una terrassa fluvial del Llobregat. Són precisament aquests sediments recents dipositats en terrasses fluvials el tipus de terreny més permeable que es troba al Bages. L'aqüífer associat a aquesta terrassa fluvial i que es buida al Llobregat ha d'estar completament salinitzat pel runam de la Botjosa.

Part de les aigües filtrades a través del runam del Cogulló es recullen per mitjà dels torrents de Soldevila i de mas les Coves, per conduir-les al col·lector de salmorres. En canvi, no es capta res de l'aigua de pluja que travessa el runam vell de la Botjosa.

Durant un tram d'aproximadament 2 quilòmetres de riu, en que l'aigua circula majoritàriament per canals i on es reben les filtracions d'aigua salada,

el Llobregat és un riu d'aigua salobre. Amb la desembocadura dels canals la salinitat es dilueix, però només fins als valors de 175 mgrs/l de clorurs sota el pont de l'eix transversal i de 145 sota el pont de Navarces, on no hi ha cap més canal que la Sèquia de Manresa.

A l'indret de Torrebruna, a la part alta del riu d'Or entre els termes de Sallent i Santpedor, de sobte l'aigua esdevé salada. Una surgència salina que entra directament al curs del riu d'Or n'és la causa. A més de clorurs, el riu d'Or rep una gran quantitat de potassi, el que identifica als runams salins com a l'origen de la contaminació. La proximitat i la inclinació dels estrats, així com la coincidència històrica entre el creixement del runam i l'aparició d'aquesta surgència salina, evidencien que la causa de la salinització de la capçalera del riu d'Or és el runam del Cogulló. Aigües avall, el riu d'Or es beneficia de la Sèquia que dilueix la contaminació salina.

Aigües de pous situats al poble de Santpedor, com els que es troben al propi nucli urbà i el de la finca de cal Lluçà, han quedat igualment salinitzades.

Tot i ser localment molt important, la magnitud de la salinització a la zona del riu d'Or no és tan gran com la de la Botjosa o la que trobem al torrent de Soldevila, i la seva influència final a la conca del Llobregat és menor. Serveix però de signe inequívoc sobre quina

serà la zona afectada de nou si es continua expandint el runam del Cogulló en direcció a Santpedor.

Actualment, l'aigua d'abastament a l'àrea de Barcelona prové dels rius Ter i Llobregat, i de l'aqüífer del Baix Llobregat que actua com a gran dipòsit de reserva. A l'estar íntimament relacionat amb el riu, l'aqüífer del Baix Llobregat pateix també la salinització. La mala qualitat de l'aigua a l'àrea metropolitana de Barcelona en bona part és conseqüència de les sals que el Llobregat arrossega del seu pas pel Bages.

Altres afectacions de la mineria potàssica i dels runams salins

La pols salina a Súria

L'àrea compresa entre les instal·lacions de Suria-K i les cases de Cerarols ha patit durant anys l'efecte de la pols salina provinent de la planta de tractament del mineral. El resultat és una vegetació migrada, sense ni un sol arbre, i la pèrdua de les collites.

La imatge que ofereix la zona de Cerarols al bon observador és xocant. La vegetació dels vessants encarats nord és especialment pobre, mentre que els solells mostren molta més verdor. L'explicació d'aquest inusual fenomen és el fet que els vessants nord miren cap a la planta de Suria-K, per tant s'exposen més directament a la

pols salina emesa pels assecadors del mineral.

Una causa judicial va donar la raó i algunes indemnitzacions per les pèrdues agrícoles als veïns de Cerarols.

Segons informa l'Ajuntament de Súria, millores a la planta de tractament del mineral han d'evitar futures emissions de sal a l'atmosfera.

Moviments geològics

La magnitud de l'activitat minera al subsòl del Bages i de l'acumulació de residus no pot ser intrascendent per a l'estabilitat geològica dels terrenys.

A la base nord del runam del Cogulló van aparèixer sobtades esquerdes al terreny, de fins a un metre de desnivell, ocasionades no per un terratrèmol sinó pel pes creixent de la muntanya de residus. Aquestes esquerdes han quedat sepultades sota més tones de residus.

La qüestió geològica més greu, amb més transcendència per a les instal·lacions humanes, és sens dubte la subsidència dels terrenys minats. No es tracta d'un enfonsament uniforme del terreny, sinó que hi ha notables variacions d'un punt a l'altre; aquí s'enfonsa i uns metres més enllà es manté. L'estructura de les cases es malmet com a resultat de la subsidència, apareixen esquerdes a les parets mestres i l'estabilitat dels edificis queda compromesa.

Alguns barris sallentins, en especial el de la Rampinya i més encara el de l'Estació, n'estan afectats. Al barri de l'Estació alguns edificis mostren esquerdes alarmants, d'altres ja s'han hagut d'estintolar per mantenir-los drets. Mentre s'estudia l'abast de la subsidència a Sallent i es busquen solucions arquitectòniques als edificis afectats, inexplicablement es continuen donant llicències d'obres i es construeix de nou al barri de l'Estació, al cor de la subsidència. L'origen de l'enfonsament a la Rampinya i l'Estació, als voltants de la desembocadura de la riera de Soldevila, sembla ser el tancament de les galeries del pou Enriquet. Aquest pou va ser clausurat precipitadament anys enrera quan va entrar-hi una veta d'aigua dolça. No és clar si



La vall del Fusteret amenaçada per l'ampliació del runam salí de Súria. (Fotografia: Jordi Badia).

la subsidència d'aquests barris de Sallent és únicament motivada pel col·lapse de galeries abandonades o si a més hi ha fenòmens càrstics de dissolució interior que ocasionen enfonsaments més ràpids i caòtics, tal com s'esdevé a la Coromina, a les portes de la vall salina de Cardona.

La Sèquia de Balsareny a Manresa havia aguantat el pas de 5 segles. Al sisè però, amb tota la modernitat tecnològica del s. XX, la Sèquia ha començat a vessar degut a la subsidència d'alguns terrenys i han calgut diverses reparacions. L'aqüeducte del Vilar és la notable construcció medieval per on la Sèquia creuava la riera de Soldevila a Sallent. Ara l'aqüeducte del Vilar, esquerdat i malmès després d'enfonsar-se el terreny on es fonamenta, ja no pot conduir l'aigua que s'ha de desviar per un tub en forma de sifó.

La Botjosa i el runam vell

El barri miner sallentí de la Botjosa mostra un estat decrepit, d'abandó. En part, el mal estat del barri és conseqüència del veïnatge del runam vell. Un abocador de residus salins no és un entorn agradable que estimuli a inver-

tir diners i esforços per mantenir el barri en bones condicions d'habitabilitat. L'aigua salada, filtrada a través del runam, apareix als fonaments de les cases de la Botjosa.

Amb el canvi recent de titularitat de les mines de potassa, el barri de la Botjosa ha passat a ser propietat de la immobiliària de la SEPI -Sociedad Estatal de Participaciones Industriales.

Perspectives futures

El setembre de 1996 el Parlament de Catalunya va acordar l'elaboració d'un informe sobre l'impacte ambiental al voltant de les explotacions de potassa al Bages i d'un dictamen de recomanacions per minimitzar-lo.

El Consell Comarcal del Bages i els ajuntaments de Sallent, Manresa, Santa Maria d'Oló, Monistrol de Montserrat, Sant Vicenç de Castellet, Castellbell i el Vilar, Santpedor, Sant Joan de Vilatorrada i Súria han pres acords on es demana que es faci complir la legislació ambiental a les explotacions mineres i que es busquin solucions als impactes dels runams salins.

El conveni entre el Consell Comarcal del Bages i el dpt. de Medi Ambient de la Generalitat per desen-

volupar l'agenda 21 al Bages esmenta específicament com a objectiu la solució ambiental a la problemàtica dels runams salins.

Propietaris de terrenys o de pous salinitzats, associacions de veïns de barris afectats i ecologistes han constituït la plataforma cívica Montsalat que pretén fer compatibles l'activitat minera amb el seu entorn natural i social. L'Ajuntament de Sallent organitza grups de treball per donar sortida a les reivindicacions formulades per Montsalat i per les associacions de veïns sallentines.

Malgrat totes aquestes bones disposicions dels agents socials i polítics, la realitat del ritme actual d'abocament de 8000 tones de residus diaris, només al runam del Cogulló, indica que, lluny de capgirar-se la tendència, la problemàtica dels runams creix acceleradament.

A Súria l'empresa ha presentat un projecte per doblar l'extensió del runam, que s'estendria cap al sud en

direcció a Cerarols. L'Ajuntament de la vila va aprovar inicialment el canvi de qualificació urbanística per permetre l'ampliació del runam, però la Comissió d'Urbanisme de la Generalitat l'ha rebutjat. Urbanisme condiciona la possible ampliació del runam a l'existència d'un programa de restauració dels terrenys afectats, autoritzat pel dpt. de Medi Ambient.

Les empreses mineres han presentat gruixuts programes titulats de restauració per als runams en actiu de Súria i de Sallent, d'acord amb la legislació de la Generalitat sobre espais afectats per activitats extractives. El que demanava però el Parlament no és això, sinó l'estudi de l'impacte dels runams actuals. Els projectes presentats, malgrat els recursos destinats, no expliquen la salinització del Cardoner i el Llobregat, ni admeten com a derivada de l'activitat minera cap filtració d'aigua salada que no sigui íntegrament captada i conduïda al col·lector. Tampoc es va a fons en l'estudi d'alternatives a l'aboca-

ment dels residus als runams. La conclusió d'aquests estudis és la sol·licitud de multiplicar per dos l'extensió del runam de Súria i per cinc el del Cogulló, d'acord amb les pretensions de l'empresa d'augmentar la quantitat de residus salins abocats. Ara el dpt. de Medi Ambient ha de resoldre davant d'aquests programes eufemísticament anomenats de restauració.

Els runams salins del Bages signifiquen el problema de magnitud més gran a la gestió de residus i d'aigües a Catalunya. Ja és moment d'enfrontar-s'hi.

Jordi Badia i Guitart

Biòleg
Plataforma cívica Montsalat

Assegurances



**CATALANA
OCCIDENT**

GENT SEGURA

Asseguradors des del 1864

HO ASSEGUREM TOT, TOT I TOT

Bonificacions en cotxes fins el 50%, sense recàrrec per edat o carnet.

Plans de jubilació garantits (rendibilitat mitjana últims 11 anys: 9,44%)

Vida Fondo 2000 - Producte Financer (UNIT LINK, rendibilitat any 98: 20,10%)

Plans de pensions (rendibilitat últims 9 anys: 12,47%).

I, ara, també, crèdits personals i hipotecaris, en condicions immillorables per mitjà del Deutsche Bank.

**Gaudeixi de les millors condicions en una
companyia líder del mercat i amb la millor
xarxa d'agents professionals... Consulti'ns!**

Sucursal a Manresa:
Passeig Pere III, 16
Tel. 93 872 31 44 - Fax 93 872 67 70

Oficina Comercial a Berga:
Passeig de la Pau, 29
Tel. 93 821 17 58 - Fax 93 821 35 54