

Un segle d'afectació ambiental de la mineria de potassa del Bages, per ara

Jordi Badia i Guitart

La mineria de potassa al Bages, ja des de l'inici, ha creat problemes ambientals, particularment la salinització de l'aigua. Els ingents residus salins generats durant els quasi 100 anys d'explotació s'acumulen al descobert als runams que transfiguren el paisatge i, malgrat obres de captació de salmorres realitzades durant el present s.XXI, segueixen salinitzant les aigües per circulació subterrània. La mineria de potassa crea una immensa hipoteca ambiental creixent a la conca del Llobregat. L'article exposa afectacions a les aigües i el rebuig d'amples sectors de la societat a aquest estat de coses. Les solucions però no es preveuen a curt termini.

(Bages, Cardener, hipoteca ambiental, Llobregat, mineria, potassa, salinització)

La mineria, l'extracció de minerals de la terra, és una activitat intrínscament insostenible, dura fins que s'esgota el mineral, si no és que abans l'explotació deixa de ser rendible o el seu impacte ambiental deixa de ser assumible. El 1990, després de 70 anys d'explotació i d'haver arribat als -1030 metres de fondària, la mina de potassa de Cardona tancà. Al 2006 tancà la mina del pou IV o del Fusteret, a Súria. *Iberpotash / ICL Iberia*, propietària des del 1998 de les mines de potassa del Bages, pretén tancar en breu la mina de Sallent-Balsareny i centrar l'extracció a Súria. L'explotació de carbó a l'alt Berguedà es va iniciar a mitjans del s.XIX, va ser el



Runam del Cogulló

motor econòmic de la comarca fins ben entrada la segona meitat del s.XX, va decaure amb la progressiva substitució del carbó per derivats de petroli i pel gas, també per motius ambientals, i va posar punt final el desembre del 2007 amb el tancament de la mina de Saldes, propietat de *Carbones del Pedraforca*. L'explotació de lignit a Calaf i Calonge de Segarra va tenir un punt àlgid entre 1950 i 1965; actualment poca gent la recorda. La geografia és plena d'antigues explotacions mineres abandonades o museïtzades, més o menys grans, per allargar la relació: carbó a Ogassa (Ripollès); plom a Bellmunt (Priorat); fluor, zinc i plom a Osor (la Selva); zinc i plom a Arres (Aran), ferro a la vall Ferrera (Pallars Sobirà) i a Andorra; baritina a Bagà (Berguedà)... Es pot parlar de pràctiques mineres més o menys agressives o més o menys responsables, però no de l'oxímoron mineria sostenible; la mineria no és sostenible ni ho serà mai. La mineria tampoc és el que era. D'unes dècades ençà, l'ús de màquines molt potents, intensives en energia i capaces de remoure tones de material en qüestió de minuts o segons, ha comportat un enorme canvi d'escala. El mineral es compta ara per centenars de milers o per milions de tones. També l'afectació al terreny pateix aquest mateix salt de magnitud. Ara cal ser molt més curós, però la precisió està renyida amb els grans volums de la mega-mineria. El major percentatge de grans conflictes ambientals al món, tant si els considerem sota el punt de vista fred de la magnitud de l'impacte –afectació del territori, contaminació de l'aigua, residus...- com el social de la justícia ambiental –ocupació de

terres, consum d'aigua, salut pública...-, és originat per la mega-mineria i pels complexos minero-industrials. El conflicte causat per la mineria de potassa al Bages n'és un.

Quan una activitat minera s'atura, deixa instal·lacions que en condensen la història i ajuden a interpretar-la. Són els casos del pou IV a Súria i de la museïtzació de l'entrada de la mina Nieves a Cardona. Però, molt per damunt d'instal·lacions susceptibles de ser tractades com a patrimoni industrial testimonial, l'activitat de la mineria de potassa deixa al Bages la immensa hipoteca ambiental dels runams salins o *escombreras*, aquestes muntanyes d'artificialitat estrident que acumulen milions de tones de residus salins al descobert i damunt de terreny sense impermeabilitzar, a més d'un territori minat que pot patir subsidència o inestabilitat.



Font salinitzada de la Filosa

La mineria de potassa al Bages ha causat sempre, ja des de l'inici l'any 1925 de l'explotació a Súria, greus impactes ambientals, en particular la salinització d'aigües. La contaminació salina del Llobregat per la mineria del Bages ha estat la raó principal de la llegendària mala qualitat de l'aigua de Barcelona. Antònia Burés, propietària de la colònia tèxtil d'Antius (Callús) i de la casa modernista de la plaça de sant Domènec a Manresa que ara coneixem com ca la Buresa, fou la primera signatària l'any 1926 d'una demanda a l'Autoritat de Recursos Hídrics contra *Minas de Potasa de Suria SA* per la contaminació salina del Cardener. Al 1933, quan Cardona i

Sallent s'havien afegit ja a Súria en l'explotació de la potassa, el president de la Generalitat M.Hble Sr. Francesc Macià signava la llei que limitava la possibilitat d'autoritzar abocaments de les empreses mineres de la conca del Cardener i el Llobregat en el seu conjunt a un resultat màxim de 250 mil·ligrams de clorur per litre a l'aigua del Llobregat a Pallejà (Baix Llobregat).

La taula 1 detalla la magnitud i l'estat dels runams salins al Bages a finals del 2016. Els seu impacte paisatgístic és clamorós, inaudit en un país benestant; especialment visible és el gegantí runam del Cogulló, senyal d'identitat del paisatge de la Catalunya Central.

Taula 1. Els runams salins del Bages – 2016 (valors estimats)						
Runam	Anys d'inici	Superfície (Ha)	Volum (Mm3)	Massa (MT)	Creixement (MT/any)	Estat actual
Vell, Cardona	1929	9,5	3	5	- 0,5	En explotació per Ercros
Nou, Cardona	1972	12,5	0,001	0,001	- 0,00001	Àrea en restauració per Ercros
El Fusteret, Súria	≈1960	27	16	24	+ 0,7	En creixement, propietat d'ICL Iberia
Cabanasses, Súria	≈1960	(1)	0,05	0,1	- 0,001	Tapat per Iberpotash el 2004, pendent de restaurar
Vilaforns, Balsareny	≈1960	(6)	1,7	3	0	Restaurat per l'ACA el 2011
El Cogulló, Sallent	1977	48	22	44	+ 1,3	En creixement, propietat d'ICL Iberia. Data límit d'abocaments = 30.06.2017
La Botjosa, Sallent	1945	13,5	2,3	4	- 0,05	Abandonat, propietat d'ICL Iberia
TOTAL		110,5 (*)	45,05	80,1	+ 1,45	

(*) Les superfícies dels runams tapats de Cabanasses i de Vilaforns no es computen al total

Més greu encara que l'afectació dels runams salins al paisatge és el seu impacte a les aigües. El residu salí consisteix majoritàriament en clorur sòdic, la sal comuna, soluble fins al 27% en pes en aigua. Lògicament, l'aigua de pluja dissol la sal dels runams esdevenint salmorra que, si no és interceptada i enviada al col·lector, salinitzarà les aigües de l'entorn.

Les superfícies de runam exposades durant temps a la pluja prenen formes de rasclers de dissolució, tal com succeeix a la muntanya de sal de Cardona. A l'entrada d'aigua de pluja cal sumar la pròpia humitat dels residus al moment d'abocar i la que la sal absorbeix de l'aire humit per higroscopicitat. La superfície del runam de color blanc, pròpia de temps eixut, indica el predomini de l'evaporació que deixa cristallets nets de sal a la capa més exterior, mentre que el color marronós de terra, propi del temps humit, indica predomini de circulació d'aigua de fora cap a dins del runam, una aigua que dissol i s'emporta la sal de la capa més exterior deixant-hi la terra.



Pèrdua de sal al runam del Fusteret per dissolució

La salinització d'aigües de l'entorn ha estat una constant dels runams salins. A la dècada del 1980, quan el runam del Cogulló era només una part petita del monstre en què 40 anys d'abocaments desmesurats l'han convertit, ja es va veure com la salinització arribava a les rieres de Soldevila i de Riudor. L'any 1989 entrà en funcionament el col·lector de salmorres que condueix salmorres de les plantes de Cardona, Súria, Balsareny i Sallent fins al mar Mediterrani, unes salmorres que fins aleshores s'abocaven sense contemplacions als rius Cardener i Llobregat. Però a la dècada del 1990 encara era poca la salmorra que es captava dels runams majors de Cardona, el Fusteret i del Cogulló, i nul·la dels runams

menors i mal abandonats de Vilaforns i de la Botjosa.

Als anys 2005 i 2006 es van iniciar les rases al voltant dels runams del Fusteret i del Cogulló, que no van ser realment efectives fins bastants anys després. La rasa al voltant del runam de la Botjosa, en el qual es podien observar esfondraments per dissolució de la sal, es va construir el 2013. La salmorra dels runams recollida per aquestes rases es condueix a les respectives plantes mineres i d'aquí s'incorpora al col·lector.

L'aigua que entra als runams provinent de la pluja, de la humitat de l'aire o dels residus abocats, no només circula per la superfície o per galeries en forma de salmorra líquida, també passa a ser part de la massa de sal en forma d'una aigua de cristallització que entra per la superfície i desguassa permanentment per la base. Els runams salins del Bages, al tenir desguàs perquè estan situats sobre terreny sense impermeabilitzar, funcionen com una immensa màquina d'assecar l'aire. Les rases perimetrals no intercepten aquesta salmorra que es filtra al terreny per la base dels runams. Per això, malgrat el resultat positiu de les rases perimetrals quan de debò s'ha pretès que captessin salmorra, continua la salinització de fonts, pous i rieres a l'entorn dels runams i segueixen les entrades subterrànies de salmorra al riu Cardener a l'alçada del Fusteret i al Llobregat en diversos trams de Sallent.



Vall de Soldevila

La taula 2 detalla les surgències principals de salmorra d'origen miner que afecten la qualitat de les aigües al Bages.

Taula 2. Principals surgències d'aigua salinitzada pels residus de la mineria de potassa - 2016					
Punt de surgència	Municipi	Clorurs (mg Cl/L)	Cabal	Origen	Estat actual
Torrent Salat	Cardona	100000 - 200000	Alt	Muntanya de sal i runam Vell	Captat i conduït al col·lector de salmorres. La canalització impedeix el mostreig.
Torrent de la Coromina	Cardona	150000 - 200000	Variable	Runam Nou	Captat i conduït al col·lector de salmorres
Riera d'Hortons	Súria	1000 - 6000 (a la riera)	Baix	Runam de Cabanasses	Lliure
Font de la Serra	Súria	35000 - 40000	Mitjà	Runam del Fusteret	Captada i conduïda l'any 2013 a les instal·lacions d'ICL Iberia de Súria
Cardener, el Fusteret	Súria	300 - 350 (al riu)	Alt	Runam del Fusteret	Lliure
Font de la Filosa	Callús	20000 - 25000	Mitjà	Runam del Fusteret	Lliure, salinitza la riera de Bellver i els pous que depenen del seu nivell freàtic
Riera de Conangle, cal Gener	Balsareny	5000 - 7000	Mitjà	Antic pou miner amunt de la Fodina	Lliure
Riera de Conangle, aqüeducte de la Sèquia	Balsareny	2000 - 15000 (a la riera)	Baix	Runam de Vilafruns	Surgència en progressiva disminució des de la restauració del runam de Vilafruns el 2011
Font del Pitoi	Sallent	60000 - 100000	Mitjà	Runam del Cogulló	Lliure, salinitza la riera de Soldevila
Riera de Soldevila, nombroses surgències i afluents per la dreta	Sallent	90000 - 190000 (a la riera)	Alt	Runam del Cogulló	Després de 3 km de riera totalment salinitzada, abans de la desembocadura és desviada i conduïda a la planta d'ICL Iberia de Sallent
Els Emprius, capçalera del torrent de Mas les Coves	Sallent	20000 - 100000	Variable	Runam del Cogulló	Torrent desviat cap a la presa dels Emprius del runam del Cogulló i conduït a la planta d'ICL Iberia de Sallent
Font del Borinot, riba dreta del Llobregat al pont Nou	Sallent	60000 - 70000	Mitjà	Runam del Cogulló i riera de Soldevila	Lliure, salinitza el riu Llobregat
Can Carrera, a la riba dreta del Llobregat	Sallent	30000 - 40000	Mitjà	Runam del Cogulló i riera de Soldevila	Lliure, salinitza el riu Llobregat
Font de l'illa	Sallent	60000 - 90000	Mitjà	Runam de la Botjosa	Font captada i conduïda a la planta d'ICL Iberia de Sallent
Polígon de l'illa, a la riba dreta del Llobregat	Sallent	20000 - 40000	Mitjà	Runam de la Botjosa	En disminució des de la construcció de la rasa al runam de la Botjosa el 2013
Riu d'Or, al gual de la caseta de Lluçà	Santpedor	25000 - 35000	Mitjà	Runam del Cogulló	Lliure, salinitza el Riu d'Or
Font de les Escales	Santpedor	6000 - 12000	Baix	Runam del Cogulló	Lliure, salinització d'aigües freàtiques

Per la riera de Soldevila no circula aigua, sinó salmorra provinent del runam del Cogulló. El Riu d'Or i els pous que en depenen són inutilitzables des de la surgència salina de la caseta de Lluçà fins a Santa Anna on un sobreeixidor de la Sèquia n'alleugereix la salinitat. Igualment la riera de Bellver i els seus pous associats estan salinitzats des de la font de la Filosa en avall, en aquest cas pel runam del Fusteret.

L'any 2000 es va desviar el riu el Cardener a Cardona en un túnel que li estalvia la volta pel meandre de la Coromina. Va ser el cop de gràcia per capgirar un paisatge emblemàtic de Catalunya, de fet ja molt transformat per la mineria. Els motius del desviament foren evitar la filtració del riu a la mina antiga de potassa i a la nova mina de sal comuna, i aturar

la formació de grans bòfies a la zona. A la vegada, el desviament va permetre una millor recollida des les aigües salades de la Vall Salina. En circumstàncies normals, el Cardener no rep actualment cap aportació significativa de salinitat a Cardona, la vila de la sal per excel·lència. En canvi, sí que resulta afectat a Súria; a l'alçada del barri del Fusteret pateix un sobtat increment de salinitat fins als 300-350 mg Cl/L. Avall de Súria, l'aigua del Cardener no es pot destinar a potabilització amb mitjans convencionals pel seu excés de sal. L'aigua captada del nivell subalvi del Cardener i subministrada a Castellgalí no és pròpiament potable, sinó només sanitàriament admissible, una situació que es podria entendre i acceptar com a transitòria, però no de manera sistemàtica.

Amb les millores a la rasa del runam del Cogulló, la impermeabilització del runam de Vilafruns i la rasa més recent al runam de la Botjosa, la salinització al Llobregat s'ha reduït, però continua entrant-hi subterràniament salmorra d'origen miner com a mínim als trams del pont Nou, de can Carreras i del polígon de l'Illa. Al deixar Sallent, l'aigua del Llobregat sol estar actualment al voltant dels 200 mg Cl/L, un valor encara alt però ja per sota del límit de 250 mg Cl/L de les aigües que es poden destinar a potabilització. Aquest valor fregant el límit de potabilitat de clorurs s'arrossega a les aigües subministrades a poblacions com Sant Vicenç de Castellet, Olesa de Montserrat i Terrassa.

En ambdós rius s'observa com els increments de salinitat són sobtats, no pas graduals, que aquests salts s'esdevenen en trams prop de runams i que simultàniament, ben correlacionats, pugen a la vegada els clorurs i el potassi, l'element que la minera del Bages extreu a molta profunditat i que en part queda també als runams. La salinització de les aigües està lluny d'estar resolta. Vist però en perspectiva, en el global l'afectació als dos rius ha disminuït en paral·lel a les millores en la captació i conducció de la salmorra generada als runams.

Les dues grans plantes potabilitzadores d'aigua del Llobregat, la d'Aigües del Ter-Llobregat a Abrera i la d'Aigües de Barcelona a Sant Joan Despí, han hagut d'instal·lar costosos tractaments d'electrodiàlisi o d'osmosi inversa per eliminar la sal que majoritàriament deriva de la mineria de potassa del Bages i dels seus residus.

El col·lector de salmorres està envellit. Des dels seus inicis ha patit de l'ordre de 500 incidents amb vessament de salmorra contaminant. La servitud de pas del col·lector de les perilloses salmorres és una espasa de Damocles que penja permanentment al llarg de la riba del Cardener i del Llobregat. Les conseqüències letals a la vegetació i al sòl dels vessaments de salmorra del col·lector es poden observar prop de cal Gallifa a Sant Joan de Vilatorrada i al passeig del Riu de Manresa on van matar plàtans grans, a la zona humida de la Corbatera de Sallent on la salmorra va fulminar grans pollanques, als vivers de l'Angle, a l'horta de Martorell i, amb més o menys freqüència i extensió, en tota la traça del col·lector.



Enderroc del barri de L'Estació

Tan sols el manteniment de la situació actual requereix un gran esforç, diners públics i servituds permanents mentre es mantinguin els runams salins sense restaurar. L'obligació de restaurar els espais afectats per activitats mineres es remunta a Catalunya a l'any 1983. La gran empresa Iberpotash / ICL Iberia, que haurà abocat uns 40 milions de tones de residus salins al Bages, no ha restaurat res de res; la impermeabilització i restauració del runam de Vilafruns l'any 2011 va ser una acció de l'Agència Catalana de l'Aigua.

Un capítol a part dels impactes de la mineria el constitueix la subsidència o la inestabilitat del terreny minat per sota. El barri de L'Estació de Sallent, construït damunt de galeries de l'antiga mina Enrique, es va haver d'abandonar i enderrocar completament degut a la subsidència que provocava esquerdes als edificis i inseguretats.

Davant de la tolerància administrativa a la contaminació salina de les aigües i a l'absència de restauració, els moviments populars han plantat cara per defensar allò més bàsic: la terra, l'aigua i una herència neta a les generacions futures. Fruit d'aquesta lluita són les 5 causes guanyades als jutjats per actors populars davant d'Iberpotash, la Generalitat i l'Ajuntament de Sallent que relaciona la taula 3. Es manté oberta una investigació de la Direcció General de Medi Ambient de la Comissió Europea, iniciada per l'advocat Sebastià Estradé, per la presumpta infracció dels runams salins del Bages a la Directiva marc de l'aigua i a la Directiva de gestió de residus miners.

Segons Montsalat, la plataforma que des de l'any 1997 s'ha preocupat per mesurar i posar remei als impactes ambientals de la mineria al Bages, el futur de la mineria de potassa del Bages passa pels següents punts:

- Paralització dels abocaments a Sallent, d'acord amb les sentències dels contenciosos i del cas penal.
- Revisió de l'autorització ambiental a Súria que, depenent del grau de compliment dels plans comercials, comportarà una generació de residus encara més gran.
- Imposició de fiances de restauració d'importos de l'ordre del cost de buidat i restauració dels terrenys ocupats pels runams.
- Captacions de totes les surgències d'aigua salinitzada derivades de la mineria.
- Construcció d'un nou col·lector de salmorres que substitueixi l'actual obsolet.
- Impermeabilització dels runams en superfície per evitar la formació de salmorra contaminant i per integrar-los al paisatge. Es proposa la tècnica del poliuretà projectat. Amb el temps, es poden obrir porcions dels runams impermeabilitzats per explotar-los progressivament, d'acord amb el ritme del mercat.
- Millora progressiva dels procediments miners a Súria fins aconseguir l'absència d'abocaments en base a la venda de sal comuna, una major precisió en l'explotació, més separació dins de la mina i retorn dels residus. Si aquestes mesures aplicades honradament fossin insuficients, caldria disminuir el ritme d'explotació o abocar en un nou runam realment controlat sobre terreny ben impermeabilitzat i que es mantingués obert només parcialment.

Jordi Badia i Guitart
Biòleg