

Halita Súria



Aquet bloc de sal es va trobar a varis centenars de metres de profunditat en el Pou Cabalases, a Súria. Ha estat cedit per l'empresa Iberpotash (del grup ICL Fertilzers).

Els miners anomenen a aquesta roca Silvinita. Es tracta d'una roca sedimentària, del grup de les evaporites, constituïda per una alternança de capes centimètriques d'halita (color blanc) i de silvina (color rosat), amb intercalacions mil·limètriques d'argiles fosques.

L'halita, o sal gema, és un mineral lleuger (densitat 2,1 a 2,2) i tou, es ratlla amb l'ungla (duresa 2 com el guix) i la ratlla és blanca. Mineral incolor, al·locromàtic, que pot presentar coloracions diverses (rosada, vermellosa, groga, gris fosca, blava, etc.) degut a la presència d'impureses. Es cristalls purs són transparents o translúcids.

És un clorur de sodi, NaCl, amb un 39,3% és sodi i un 60,6% de clor, pertany a la classe III de minerals, anomenada halurs, halogenurs i sals haloides, i cristal·litza en el sistema cúbic. En la cel·la elemental de l'halita els àtoms d'un dels dos elements constituents ocupen els vèrtexs i els centres de les cares del cub, mentre que els àtoms de l'altre ocupen la part central de les arestes. L'empaquetament tridimensional d'aquesta cel·la elemental fa que cada àtom de clor estigui envoltat per sis àtoms de sodi i a l'inrevés.

Presenta una exfoliació perfecta amb tres plans d'exfoliació ortogonals.

El gust salat característic de l'halita permet diferenciar-la d'una altre, la silvina o clorur de potassi, de gust salat lleugerament picant.

Mineral molt soluble en aigua: en afegir clorur de sodi a l'aigua aquell és dissocia en dos tipus de ions, un carregat negativament (l'anió), el clor, Cl⁻, i l'altre carregat positivament (el catió), el sodi, Na⁺.

L'aigua marina és una dissolució salina en la qual els principals components són el clor (19,3 ‰) i el sodi (10,7 ‰). Dels 35 grams de sals per litre que conté l'aigua marina (salinitat) uns 27 grams són d'halita.



Silvina y halita, Pou Cabalases, Súria

Amb el suport de:



Per a què s'utilitza?

L'halita és un mineral higroscòpic propietat que es manifesta en la capacitat d'atreure o absorbir molècules d'aigua contingudes en altres substàncies. Aquesta propietat és molt important en l'aplicació de la sal en la conservació de certs aliments, als que primer desseca.

El punt de fusió de l'halita és molt alt, 801^o C, propietat que permet coure certs aliments a la sal, sense que quedin molt salats.

En afegir sal a l'aigua baixa un grau el punt de congelació d'aquesta. Per aquesta raó es fan servir grans quantitats de sal per afavorir el desglaç de les carreteres i carrers a l'hivern.

L'extracció d'halita i de silvita és la principal activitat minera de Catalunya. Cardona, Súria, Sallent i Balsareny, són localitats del Bages, amb una important tradició minera. La presència d'eines neolítiques demostra que els jaciments salins de la vall del riu Cardener són coneguts de fa molt segles. Diversos autors romans, com Catò o Plini el Vell, ja fan referències a les Mines de sal de Cardona en els seus escrits.



Molts aliments es dessequen amb sal

Durant un llarg període de temps la sal explotada va ser l'halita destinada a l'alimentació humana i del bestiar. A inici del segle XX va començar l'explotació de la sal potàssica, destinada a l'obtenció de potassa (òxid de potassi), fonamental per obtenir fertilitzants.

A l'actualitat l'explotació de sals al Bages es centra fonamentalment a Súria i es destina a l'obtenció de potassa una part important de la qual es destina a l'exportació. El residus salins de diferents escombreres es reciclen (flotació, depuració i assecat) per obtenir sal industrial amb la qual s'obtenen salmorres destinades a la indústria química. Per electròlisi d'aquestes s'obté clor (Cl₂), sosa càustica (NaOH) i hidrogen (H₂), productes de gran importància en la indústria química.

Els productes salins de les explotacions del Bages es transporten per ferrocarril de via estreta (antigament conegut com "tren potasser") fins a Martorell (indústria química) i el Port de Barcelona (exportació).



Halita, silvita i carnal-lita de Súria

Amb el suport de:

Halita Súria



On es forma?

Tret de petites quantitats de sal que s'originen en algunes erupcions volcàniques, la font de l'halita és l'aigua de mar, de la qual es pot extreure per evaporació amb la consegüent precipitació de les sals que conté.

Durant el període Eocé, fa uns 50 milions d'anys, el clor, el sodi i el potassi, principal components de la Silvinita, estaven dissolts a les aigües d'un mar que ocupava bona part de l'actual Depressió Central Catalana, i que s'obria a l'Atlàntic pel golf de Biscaia. L'asseccament d'aquets mar va permetre l'acumulació de grans quantitats de roques evaporítiques. Antics oceans, mars i llacs salats han desaparegut, però han deixat con a testimoni grans dipòsits de sals. Són les roques evaporites que, a més de l'halita, inclou la silvita, el guix, l'anhidrita i altres. Un bon exemple d'aquestes dipòsits de sals el trobem a la conca potàssica del Bages, amb la extraordinari Salí o Muntanya de Sal de Cardona, explotada per l'home fa mes de dos mil anys.

De fa molts segles l'home extreure la sal de les aigües marines litorals o de fonts i llacs salats. A les salines litorals actuals de bon rendiment es necessiten unes 65 tones aigua de mar per obtenir una tona de sal marina. Es tracta d'una activitat extractiva molt sostenible que utilitza majoritàriament l'energia solar i la eòlica.

La sal obtinguda amb tècniques mineres d'aquest dipòsits s'anomena sal de roca, per diferenciar-la de la que s'obté de les salines litorals o sal marina.



Explotacions mineres de la conca potàssica del Bages



Cristalls de sal gemma o halita

Amb el suport de:

