

Premi GMC a treballs de recerca de batxillerat 2015-16

Frederic VARELA (Grup Mineralògic Català; Terrassa)

En el marc dels actes institucionals que el Grup Mineralògic Català va dur a terme a la passada edició d'Expominer, va tenir lloc el lliurament del Premi GMC a treballs de recerca de batxillerat, en la seva edició 2015-16.

Aquest certamen està obert a treballs de recerca d'alumnes de batxillerat i que entrin en l'àmbit de la Mineralogia, la mineria, la Geologia i el patrimoni miner. Els treballs poden estar escrits indistintament en català o castellà, i l'alumne ha de cursar els seus estudis en un centre educatiu de Catalunya. Han d'estar també avalats pel tutor de batxillerat de l'alumne.

El Jurat està format per un membre del GMC, un membre de la Facultat de Geologia de la Universitat de Barcelona i un membre del Comitè de direcció del Saló Expominer. La finalitat d'aquest premi és promoure entre els estudiants els temes relacionats amb les Ciències de la Terra, temàtica poc afavorida en els plans d'estudis actuals, i especialment la Geologia, la Mineralogia, la mineria i el patrimoni miner. El Premi està dotat amb 300 euros, aportats pels patrocinadors (Kunugi i Natura Kucera), condicionats al justificant de pagament d'una matrícula d'estudis superiors.

Els treballs presentats aquest any van ser d'una gran qualitat i la selecció del Jurat va ser difícil i ajustada. El premi va ser atorgat al treball "Tot un món ben salat", de Frederic Esteve Segura, del centre educatiu INS Terrassa. La tutoria del treball va ser compartida entre la professora de Biologia i Geologia de l'INS Terrassa, Maria del Castillo Hervás, i la coordinadora de Geologia de la Facultat de Geologia de la UAB, Maria Mercè Corbella Cordoní, dins del programa Argó; un programa que la Universitat Autònoma de Barcelona duu a terme

fa ja 12 anys i que ofereix assessorament i suport a l'alumne en la fase de transició entre la secundària i la universitat.

El treball guanyador, que està centrat en les conegudes mines de sal del Bages, tracta sobre la previsió dels possibles esfondraments a les poblacions de Súria, Cardona i Sallent, en funció dels temps de dissolució de la sal en les cavitats de les mines.

Un dels dos finalistes va ser Esteve Ruiz Clarasó, del centre educatiu Mireia Centre d'Estudis, de Montgat, amb el treball "Geologia del Baix Maresme i del Barcelonès Nord", on es descriu la geologia d'aquesta zona, així com l'antiga activitat minera. L'altre finalista, Víctor Vila Barrachina, del Col·legi Claver de Raimat, Lleida, va presentar el treball "El coltan, el mineral que mou el món", un estudi que combina la visió geològica i minera de l'explotació d'aquest producte amb tot el que implica aquesta indústria.

Els premis de l'edició 2015-16 van ser lliurats per la directora del Saló Expominer, Marta Serra, els patrocinadors Griselda Kucera (de Natura Kucera) i Rafa Arquillo (de Kunugi) i pel president del GMC, Frederic Varela. Tots tres premiats van rebre a més un diploma acreditatiu i una col·lecció de minerals.

Un any més volem agrair als nostres patrocinadors Kunugi i Natura Kucera (i el passat any, Fabre Minerals) la seva inestimable col·laboració per tirar endavant aquest premi.

En la pàgina següent mostrem una presentació del treball guanyador, feta pel seu autor. El treball complet pot consultar-se al web del GMC (format ISSUU):

<http://www.minercat.com/premis-gmc/>

Els premiats (Víctor Vila, Esteve Ruiz i Frederic Esteve) amb els seus tutors/res, els patrocinadors (Kunugi i Natura Kucera), la directora d'Expominer (Marta Serra) i el president del GMC (Frederic Varela).



Diplomes i obsequis de l'edició 2015-16 del Premi GMC a treballs de recerca de batxillerat.



Sobre el treball "Tot un món ben salat"

Frederic Esteve Segura (INS Terrassa)

Hi ha varis motius pels quals he fet aquest treball sobre la sal. En primer lloc, vaig estar seleccionat per duu a terme el treball de recerca de batxillerat juntament amb el departament de Geologia de la UAB, motiu pel qual vaig tenir que triar un tema relacionat amb la Geologia.

En segon lloc, el motiu que em va fer triar la sal com a objecte d'estudi dins del món de la Geologia, va ser el poc coneixement que tenia d'ella tot i ser un mineral molt usat. Tal era la meua ignorància sobre la sal que, poc abans de triar el tema, vaig preguntar al meu pare si la sal era un mineral. Per tant, la poca informació que habitualment es té sobre aquest mineral, la gran importància i la gran presència que té en la nostra vida van ser els factors que em van fer decantar per fer aquest treball.

El treball pretén conscienciar al lector de la gran importància de la sal des dels inicis dels nostres temps fins a l'actualitat, motiu pel qual és un recurs estratègic i amb presència en diferents àmbits de la nostra vida quotidiana.

Vol proporcionar al lector una sèrie de coneixements a nivell científic sobre la sal, com poden ser les seves característiques, formació, mètodes d'obtenció... I finalment, té un objectiu de caire mediambiental: plantejar una hipòtesi sobre el deteriorament del sòl i el terreny a causa de la sal en la zona de Sallent en la que s'han produït deterioraments del teixit urbà i comprovar-ne l'origen mitjançant una sèrie d'experiments de dissolució amb mostres de sal.

Per completar aquest treball, s'han utilitzat tot tipus de fonts d'informació. Des d'entrevistes, passant per una important recerca bibliogràfica en llibres escolars, enciclopèdies i en Internet, fins un extens treball de camp per obtenir mostres, amb les quals experimentar, i dades útils.

El tema principal al qual va enfocat el treball, és:

Quin és el temps que triga la sal de les cavitats en ser dissolta pel efectes de l'aigua de pluja, filtracions, aquífers...?, i per tant, quin es el temps que triga en produir-se un esfondrament?

Per resoldre aquesta incògnita, després d'haver proveït al lector de molta informació sociocultural i científica de la sal, es duu a terme una part experimental que té com a objectiu calcular el temps de dissolució dels tres tipus principals de sal (halita, silvina i carnallita) presents a Sallent i en els seus possibles estats (en bloc o massa, esmicolada i fina). Tenint en compte totes les variables de sal i estat, es varen fer un total de 12 pràctiques de dissolucions amb els resultats de les quals vàrem fer-ne una estimació mitjana i uns càlculs el més acurats possible per determinar finalment que 1 m³ de sal a Sallent tardarà aproximadament uns 170 dies de mitjana en ser dissolt i, per tant, cada 170 dies es podrà produir un esfondrament d'1 m si la humitat és constant.

Així doncs, aquest treball aporta molta informació de la sal en molts àmbits i molt diversos, la qual ens explica la seva gran importància i utilitat; i a més a més, aporta unes dades d'impacte de la sal en el medi i dels riscos que comporta, les quals, amb més profunditat, podrien ser d'utilitat per dur a terme planificacions territorials i gestió mediambiental per prevenir als habitants de zones com la de Sallent de partir-ne les conseqüències.