

Premi GMC a treballs de recerca de batxillerat 2016-17

Frederic VARELA (President del GMC)

En el marc dels actes institucionals que el Grup Mineralògic Català va dur a terme en la passada edició d'Expominer, va tenir lloc el lliurament del Premi GMC a treballs de recerca de batxillerat, del curs 2016-17.

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 valoració dels treballs es fa en funció de diversos paràmetres: l'estructuració dels continguts i la correcció ortogràfica i sintàctica, la creativitat i originalitat, la complexitat temàtica, la metodologia científica general, les conclusions amb arguments científics i la qualitat i varietat dels fons documentals. Se selecciona en primer lloc a tres finalistes, i d'aquests a un únic guanyador.

El premi consisteix en un diploma acreditatiu, 300 euros que són lliurats pels patrocinadors, prèvia presentació del resguard de matrícula universitària, una col·lecció de minerals i el gaudi del carnet de soci del GMC durant un any. També s'atorga al centre educatiu del guanyador una col·lecció de minerals. Els finalistes reben així mateix un diploma acreditatiu i una col·lecció de minerals.

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, Mineralogia, mineria i patrimoni miner.

El guanyador del Premi GMC 2017 (centre) i els dos finalistes (esquerra), amb els tutors dels treballs, els patrocinadors del Premi i la representació d'Expominer i del GMC. Foto: Agustí Asensi (Arxiu Fotogràfic GMC).



Els treballs presentats aquest any van ser d'una gran qualitat i de nou la selecció del Jurat va ser difícil i ajustada. El premi va ser atorgat al treball "La galena de Bellmunt: del filó a la vida quotidiana", presentat per l'alumne Martín Miranda Muruzábal de l'Institut Montserrat de Barcelona. La tutoria del treball va ser a càrrec de la professora Anna Guarinos Mahamud.

Com a primer finalista va quedar el treball "La fluorita, tot un món!", presentat pels alumnes Eloi Batalla Coca i Josep Berengueras Agüera, amb la tutoria de Laura Rebollal Fernández de l'INS Montserrat Roig de Terrassa, Barcelona.

Com a segon finalista va quedar el treball "Jaciments geològics de la Selva. Falles, aigües termals, volcans i mines", presentat per l'alumna Carla Luz Felip, amb la tutoria d'Agustí Culler i Peracaula de l'Institut Rafel Campalans d'Anglès, la Selva, Girona.

Els premis de l'edició 2016-17 van ser lliurats per la directora del Saló Expominer, Marta Serra, els patrocinadors Griselda Kucera (de Natura Kucera), Rafa Arquillo (de Kunugi), Jordi Fabre (de Fabre Minerals) 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 Fabre Minerals, Kunugi i Natura Kucera la seva inestimable col·laboració en aquest certamen.

En la pàgina següent mostrem una presentació del treball guanyador, feta pel seu autor. El treball complet, així com els dels dos finalistes, poden consultar-se al web del GMC (format ISSUU):

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

Pròximament els treballs estaran disponibles a la nostra pàgina web: <http://www.minercat.com/>

Diplomes i obsequis de l'edició 2016-17 del Premi GMC a treballs de recerca de batxillerat. Foto: Frederic Varela (Arxiu Fotogràfic GMC).



Sobre el treball “La galena de Bellmunt, del filó a la vida quotidiana”

Martín Miranda (Institut Montserrat, Barcelona)

La galena, PbS, ha sigut i és, gràcies al plom, un mineral molt important per a l'ésser humà i a la vegada, però, molt contaminant per al medi ambient.

En aquest treball s'ha estudiat com s'explota, com es tracta i com trobem aquest mineral (amb quins altres minerals va associat i en quin tipus de jaciment), per a dues mines de Bellmunt del Priorat; la mina “Eugenia” i la mina “Regia”. Per fer aquest estudi es va realitzar una recollida de mostres als terregalls de les mines pertinents i posteriorment una caracterització mineralògica.

Tanmateix, com ja s'ha comentat, la galena, a causa del plom, és un mineral molt contaminant per al medi ambient, per la qual cosa en aquest treball, com a segona part pràctica, s'ha volgut comprovar aquest fet i s'ha dut a terme un experiment amb petúnies. Aquestes plantes han rebut diferents concentracions d'aquest mineral, per observar si realment el plom és tan tòxic.

Pel que fa la primera part pràctica, a partir de les mostres recollides, observant contactes entre els diferents minerals i la roca encaixant, es va realitzar una reconstrucció dels filons mineralògics d'ambdues mines. Aquests filons es van formar per aigües hidrotermals ascendents amb ions dissolts que pujaven per fractures que hi havia a la roca. A la primera mina (mina “Regia”) trobem minerals com ankerita, baritina, dolomita, calcopirita i galena, amb pòrfir com a roca encaixant (figura 1). Per altra banda, a la segona (mina “Eugenia”) els minerals observats son ankerita, calcita, quars i galena, i trobem pissarra com a roca encaixant (figura 2).

Respecte la segona part pràctica, l'objectiu era observar l'impacte ambiental que provoca la galena. Com ja s'ha comentat abans, per provar aquest fet es va dur a terme un experiment amb petúnies. Les plantes es van dividir en quatre grups de quatre, on cada grup rebia una concentració diferent de galena al sòl.

Els resultats obtinguts van demostrar que, efectivament, la galena té un impacte ambiental sobre els éssers vius, ja que aquells grups amb més concentració de galena al sòl varen ser els grups amb un pitjor desenvolupament. Crida l'atenció, però, que malgrat les altes concentracions de galena al sòl que tenien alguns grups, les plantes no van arribar a morir. Això es pot deure a que la galena triga molt en dissoldre's: ha de passar més temps al sòl per tal que el compost passi a forma iònica i els ions es puguin introduir dins la planta.

Per tant, aquest treball recorre tots els processos pels quals passa la galena, demostrant els efectes nocius que té sobre el medi ambient a causa del plom. A més a més, es planteja la pregunta de com la podem trobar a la natura i, fent un petit estudi de les mines de Bellmunt, es dona un exemple de com pot presentar-se aquest mineral.

Figura 1. Dibuix del filó mineralògic de la mina “Regia”.

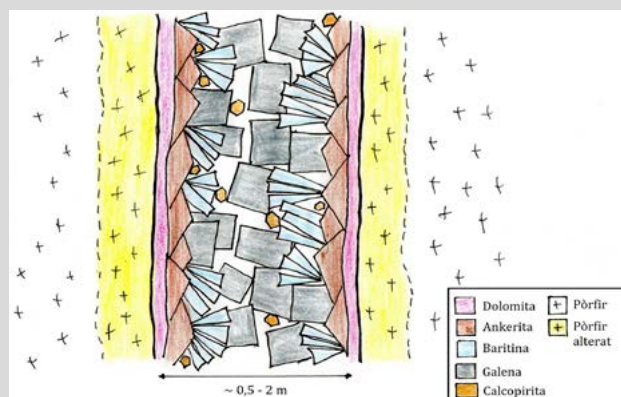


Figura 2. Dibuix del filó mineralògic de la mina “Eugenia”.

