

6. Téli Ásványtudományi Iskola, Balatonfüred, 2011. január 21–22.

az MTA Geokémiai és Ásvány-Kőzettani Tudományos Bizottságának Nanoásványtani Munkabizottsága és az MFT Ásványtan-Geokémiai Szakosztálya közös rendezvénye

Blaža Lujza Hotel, Balatonfüred, Blaža Lujza u. 4.

Péntek						
Vörös veszedelem - a vörösiszap és az ajkai baleset tág értelemben vett ásványtani vonatkozásai	10:30	10:40	Pósfai Mihály	Köszöntő		
	10:40	11:00	Dódy István	A gránátok kristálykémiájának érdekességei (a vörösiszapban lévő hidrogránát kapcsán)	A gránátok kristálykémiája messze túlnyúlik az ugrandit–piralspit sorok határain. A bauxit Bayer-eljárással való feldolgozása során is képződnek gránátszerkezetek, melyek jövőbeli ásványtani, kristálykémiái vizsgálata még sok újdonságot ígér.	
	11:05	11:20	Szabó Csaba	Almaszfűzitői vörösiszap geokémiai vizsgálata	Az előadás a jelenleg is csak részben lefedett VII-es kazetta anyagának vizsgálati eredményeit mutatja be, beleértve a feké vörösiszap és a felette lévő három fedőréteg – mesterséges talaj – alkotó elegyrészeinek a vizsgálatát. A tározon hat fúrás mélyítettünk (kézfúróval), így mintáztuk meg az 1996–2001 között lerakott fedőrétegeket, hogy kimutassuk az anyagi összetételükben megmutatózó változást (vagy különbséget).	
	11:25	11:35	Rostási Ágnes és szerzőtársai	A kiömlött vörösiszap ásványtani és geokémiai jellegzetességei	Előadásomban vörösiszapminták és az ezekből származó reszuszpendált por ásványtani (XRD, XRF, ESEM, TEM) és geokémiai (ICP-MS) vizsgálatainak eredményeit foglalom össze.	
	11:40	11:50	Hoffer András és szerzőtársai	A vörösiszap kiporzásából származó aeroszol tulajdonságai és potenciális egészségügyi hatásai	Munkánk során vizsgáltuk a vörösiszap kiporzódásának mértékét, a reszuszpendálható frakció alkalinitását és méreteloszlását, melyek alapján a lehetséges egészségügyi hatásokra következtettünk. Toxikológiai tesztekkel a PM1-10 frakciót is megvizsgáltuk.	
	11:55	12:10	Somlai János, Kovács Tibor, Kovács József, Sas Zoltán, Szeiler Gábor	Az Ajka környéki vörösiszapmező radiológiai vonatkozásai	Az előadás a vörösiszap radiológiai paramétereinek meghatározásának eredményeit mutatja be (radionuklidkoncentráció, radonemanáció, -exhaláció), valamint a területen tartózkodók sugárterhelésének becslését tárgyalja.	
	12:15	12:30	Marsi István, Vatai József, Szentpétery Ildikó	Földtani térképezés és környezet (gondolatok a kolontári katasztrófa kapcsán)	Az előadás első részében vázlatosan bemutatjuk a vörösiszap-katasztrófa által érintett térség földtani felépítését, valamint a MÁFI Kolontári környezetében 2010 végén végzett földtani reambulációjának néhány eredményét (felszinközi képződmények felépítése, Torna-patak keresztmetszelve, kapcsolódások a terület földtani-talajtani felépítésében). A második rész a környezetvédelem, környezethasználat és a mérnöki tervezést szolgáló alkalmazott kutatások kapcsolódási pontjait vizsgálja.	
	12:35	12:50	Vatai József, Jordán Győző, Fügedi Ubul	A talajok és felszinközi üledékek ásványtani-geokémiai jellegzetességei a kolontári iszaptározó környékén	A környék üledékeiben a nyomelemtartalom a geokémiai nagytáj értékeihez képest is alacsony. Kérdés: felhasználható-e a vörösiszap talajjavításra, és ezt mennyiben befolyásolja a talajok és a felszinközi üledékek ásványtani összetétele.	
	12:55	15:00	Ebédszünet			
	15:00	15:15	Fügedi Ubul, Szentpétery Ildikó	A gát szakadásának ásványtani-geokémiai-szedimentológiai okai	Az átszakadt nyugati falat, a gát egyéb részeitől eltérően, három szakaszban építették. Valószínűleg itt volt az épülő kazetta bejárata, amin feltöltés közben jelentős mennyiségű nátronlúg ömlött ki. A nyugati falban kimutathatók az egykori, laza gátlábi törmelékek, a második szakasz rétegei között pedig több tucat méter hosszú lúgkorroziós zsákok alakultak ki. A katasztrófa oka föltehetően a gát tömeges mikropredéseinek összeszakadása (ridegtörése) volt; az alapozásban repedéseket, suvadásra utaló nyomokat nem láttunk.	
	15:20	15:30	Weiszbürg Tamás és szerzőtársai	A gipsz és a lúgosság	A gipsz lúgossá vált élővizekben való viselkedését modelleztük egyszerű laboratóriumi kísérletekkel annak eldöntésére, hogy célszerű-e az élővizeket a lúgosság csökkentésére gipszrel kezelni.	
	15:35	15:50	Üveges Viktória, Hubai Katalin Eszter, Kovács Kata, Kucserka Tamás, Andirkó Lászlóné, Matulka András, Padisák Judit	A vörösiszap-szennyezés hatása a Torna-patak és a Marcal vizének fizikai és kémiai paramétereire és élővilágára	A vörösiszap-ár levonulását leginkább a víz pH-, p-m lúgosság- és vezetőképesség-értékei alapján lehet jól nyomon követni, melyeket folyamatosan mérünk a katasztrófa napjától kezdve. A Marcalon a kiülepedett gipszen növekvő algabevonat fotoszintetikus aktivitása reménykedésre adhat okot. Sajnálatos azonban, hogy a katasztrófát követően a mai napig tartó, semlegesítő célú savazás addig érintetlen élőhelyeket tett tönkre, elpusztítva ezzel számos természetvédelmi értékes élőlényt is.	
	15:55	16:05	Kovács Kata, Kucserka Tamás, Selmeczy Géza, Padisák Judit	Makroélet az iszapár után a Torna-patakban és a Marcal folyóban	Az iszapár a Torna-patak és a Marcal makroélővilágát feltehetően akkor is megsemmisítette (elsodorta) volna, ha nem oly mértékben lúgos ezért az élővilág károsodása nagyon súlyos. Az ár levonulása óta havonta vizsgáljuk a két vízfolyás 12 mintavételi ponton és keressük a túlélőket, melyeknek élőhelyét az iszap-, majd a gipszlerakódás jelentősen megváltoztatta.	
	16:10	16:30	Németh Tamás	Ember és környezet – egy katasztrófa tükrében	Koronként változó mértékben és intenzitással, de folyamatosan nőtt a környezet terhelése. Az ipari forradalom óta ez a környezetre kifejtett hatás felerősödött, bizonyos területeken és időszakokban kontroll nélkülivé is vált. A jelen időszak (elmúlt 20 év) környezetszennyezési katasztrófái mind előre kódoltak voltak, ez alól a kolontári tragédia sem kivétel.	
16:35	17:00	Kávészünet				

16:35	17:00	Kávészünet		
17:00	17:20	Dobosi Gábor	A gyémántok kristályosodása természetes és kísérleti körülmények között (beszámoló az IMA DE44 „gyémántszekciójában” elhangzott előadásokról)	Az előadás röviden ismerteti a kratoni litoszféraköpeny mélyén történő gyémántkristályosodással, a karbonádó gyémántok eredetével, illetve a kísérleti gyémántkristályosítással kapcsolatos legújabb eredményeket az IMA konferencián elhangzott előadások alapján.
17:25	17:50	Dódony István, Pekker Péter	Elektronkristallográfia	Az elektronkristallográfia célja: szubmikronos kristályok szerkezetének megismerése atomi fölbontással. Több iskola/stratégia fejlődik ma is. Ezek közül a precessziós elektrondiffrakciós felvételek 3D-s adatkészletét használó, a röntgenkristallográfiában kifejlődött ún. direkt módszerek elektronsugaras alkalmazására mutatunk példákat (dicsekszünk és panaszkodunk).
17:55	18:10	Molnár Ferenc, Greg B. Arehart, Simon Poulson, Dean M. Peterson, Steven A. Hauck	Ásványtani, kőzettani és geokémiai zonáció oka a Duluth Komplexum (Minnesota, USA) réz-nikkel-platinafém ércesedésében kénizotópos vizsgálatok alapján	Az 1.1 milliárd éves Duluth Komplexum troktolitos-anortozitos-gabbroidális South Kawishiwi intrúzióján és granitoid fekkőzetén regionális léptékű ásványtani, kőzettani és geokémiai vizsgálatokat végeztünk. Megállapítottuk, hogy az érces zóna heterogenitása – az intrúzió nem ércesedett homogén részeivel ellentétben – a fekkőzettel való kölcsönhatásra vezethető vissza. Ezt megerősítették a függőleges szelvények mentén végzett kénizotópos vizsgálataink eredményei is. Az intrúzióra egy többszörös benyomulású szill modelljét javasoljuk, melynek anyaoivadékai az aktuális fekkőben a szill korábbi benyomulási fázisainak során kialakult szulfidérccek asszimilációja által váltak kéntelítetté.
18:15	18:30	Gál Benedek, Molnár Ferenc, Aberra Mogessie, Dean M. Peterson	Fluidumszegregáció és jelentősége a South Kawishiwi Intrúzió (Duluth Komplexum, Minnesota, USA) réz-nikkel-platinafém ércesedésének létrejöttében ásványtani, kőzettani és geokémiai megfigyelések alapján	Az 1,1 milliárd éves Duluth Komplexum része a troktolitos összetételű South Kawishiwi Intrúzió, amelynek fekkőzetei egységeiben számottevő szulfidos réz-nikkel-platinafém ércesedés található. Vizsgálataink alapján az ércesedés összetételét az elsődleges magmás folyamatok mellett a kristályosodás során végbemenő fluidumszegregációs folyamatok is befolyásolták, amit különböző szöveti és ásványtani bizonyítékok, többek között apatitszemcsék halogén-összetételének változásai támasztanak alá.
18:35	18:50	M. Tóth Tivadar	ELI – új lehetőségek az ásványtani kutatásban	Az EU Strukturális Alap támogatásával a tervek szerint 2015-re Szegeden épül föl az ELI (Extreme Light Infrastructure), az attoszekundumos lézerimpulzusok kutatásának legfontosabb központja. A rendkívül rövid idejű, és ezért óriási csúcsteljesítményű (néhányszor 10 petawatt) lézerimpulzus alkalmazása új lehetőségeket nyit az anyagtudományokban, így a geológia számos ágában is. A szuperlézer elindulásáig hátralévő néhány év áll rendelkezésre arra, hogy a kivételes vizsgálati lehetőségre fókuszáló problémákat és megoldási javaslatokat megfogalmazzuk, amihez a hazai geológus társadalom összefogása szükséges.
18:55	19:05	Cora Ildikó, Dódony István, Czugler Mátyás, Aleksander Rečnik	A mežicai wulfenit szimmetriájáról	Ma a wulfenitet [PbMoO ₄] scheelitszerkezetű, I41/a (tetr. dipir. oszt.) tércsoportú ásványként ismerjük. Előadásunkban az ettől eltérő szimmetriájú, hemimorf mežicai wulfeniten végzett egykristály-röntgendiffrakciós szerkezetmeghatározás és -finomítás eredményeit mutatjuk be.

6. Téli Ásványtudományi Iskola, Balatonfüred, 2011. január 21–22.

az MTA Geokémiai és Ásvány-Kőzettani Tudományos Bizottságának Nanoásványtani Munkabizottsága és az MFT Ásványtan-Geokémiai Szakosztálya közös rendezvénye

Blaha Lujza Hotel, Balatonfüred, Blaha Lujza u. 4.

Szombat					
Aktualitások kutatóműhelyeinkből	9:00	9:15	Krassay Zita	Miocén vulkanizmus a Kárpát–Pannon térség ÉK-i részén	Az előadás a Japánban végzett doktori munkám rövid összefoglalója. A dolgozat célja a Tokaj–Eperjesi-hg., Kárpátalja és az Észak-Alföld területéről gyűjtött magmás kőzetek geokémiai elemzése, a kőzeteket kialakító petrogenetikai folyamatok rekonstruálása, valamint ezen folyamatok tektonikai keretbe való illesztése volt.
	9:20	9:35	Kovács István	A litoszféra–asztenoszféra határ újszerű kőzettani és geokémiai értelmezése	Az előadásban a 90-100 km mélységben globálisan megjelenő kis szeizmikus sebességű övezet újszerű, kísérleti kőzettani megközelítését fogom bemutatni.
	9:40	9:50	Topa Boglárka, Weiszburg Tamás, Lovas György	Belélegezhető szemcseméretű kvarcpor mennyiségi vizsgálata	Az ELTE Ásványtani Tanszéke a WASP nemzetközi akkreditációs rendszerhez csatlakozva kidolgozta eljárását belélegezhető kvarc mennyiségi kimutatására munkaegészségügyi célú, szálló porokból vett szabványos mintákból. Az előadás a technikát és a mérhető koncentrációs tartományokat ismerteti. Hozzá kapcsolódóan bemutatjuk egy, az izlandi vulkáni hamu magyarországi veszélyeiről terjesztett híresztelés cáfolatát.
	9:55	10:10	Orbán Richárd, Dódy István	Alumíniumolvadék és kvarc reakciótermékeinek jellemzése	Korunk anyagtechnológiájában jelentős szerep jut fém-kerámia kompozitanyagok fejlesztésének, alkalmazásának. Munkánk során kvarcot reagáltattunk fémalumíniummal, majd a reakciótermékeket fény- és elektronmikroszkópos, valamint röntgendiffrakciós vizsgálatokkal jellemeztük.
	10:15	10:35	Sáfrán György	Ionsugaras megmunkálás a nanotudományban	A modern anyagok és eszközök – keménybevonatok, érzékelők, adathordozók stb – nanoszerkezetének kialakításában és vizsgálatában meghatározó szerepe van a különböző ionsugaras technikáknak. Az előadás ezeket ismerteti, kiemelve a transzmissziós elektronmikroszkópos (TEM) vizsgálatoknál alkalmazott „hagyományos” és fókuszált ionsugaras (FIB) mintapreparálási technikákat.
	10:40	10:50	Gherdán Katalin	Középkori nemesfém fonalak FIB/SEM vizsgálata	Problémák és lehetőségek történeti textíliákat díszítő fémfonalak anyagvizsgálatában.
	10:55	11:15	Bajnóczi Bernadett	Kerámiamázak archeometriai kutatásának ásványtani-geokémiai vonatkozásai	A kerámiák mázának anyagtani szempontú archeometriai kutatása a felhasznált nyersanyagok azonosítását és a készítési technika rekonstrukcióját foglalja magába. Az üveges alapanyag mellett a mázban előforduló különféle zárványok érdemelnek figyelmet, amelyek részben reliktumok, részben a máz kiégetése és hűlése során létrejövő fázisok. Az előadásban az ólomtartalmú mázak kutatási eredményeiből mutatok be irodalomból vett példákat.
	11:20	11:40	Kávészünet		

Aktualitások kutatóműhelyeinkből	11:20	11:40	Kávészünet		
	11:40	12:00	Pekker Péter , Hegman Norbert, Dódony István	Orientációs térképezés transzmissziós elektronmikroszkóppal	Az előadás az orientációs térképezés (textúrameghatározás) egy új, transzmissziós elektronmikroszkópos módszerét mutatja be, mely módszer nanométeres (~1-10 nm) felbontásával hatékony eszköze a szubmikrométeres szemcseméretű anyagok szöveti jellemzésének.
	12:05	12:20	Takács Ágnes, Molnár Ferenc	Az opakásványok infravörös-mikroszkópos sajátosságai és ezek jelentősége a fluidzárvány-vizsgálatokban	Már több mint 80 éve ismert, hogy egyes, a látható fényben opak ásványok az infravörös sugárzás egy részét átengedik. Jelenleg azt vizsgáljuk, hogy a kristályorientáció milyen hatással van az infravörös fényvel szemben tapasztalt tulajdonságokra. A recski enargiton végzett vizsgálataink eredményei arra utalnak, hogy az opak ásványok fluidzárványai egy-egy földtani folyamat olyan hőmérséklet-, nyomás-, és oldatösszetétel-jellemzőit is őrizhetik, melyeket nem ismerhetnénk meg, ha csak a látható fényben átlátszó ásványok fluidzárványait tanulmányoznánk.
	12:25	12:45	Földessy János	Rudabánya újrafelfedezése	Hogyan csináljunk elhagyott vasérclelőhelyből több mint ígéretes színesérc-előfordulást? Egy példa egyetemi kutatócsapat és ipar többéves együttműködésének gyümölcsöző voltára inséges időkben.
	12:50	13:05	Menyhárt Adrienn , Szakáll Sándor, Pekker Péter	Arzenátásványok a velencei-hegységi Likas-kőről	Az előadásomnak a velencei-hegységi Likas-kő környékéről származó már ismert arzenátok, és néhány eddig még le nem írt arzenátásvány bemutatása a célja, pásztázó és transzmissziós elektronmikroszkópos illetve röntgendiffrakciós módszerekkel.
	13:10	13:25	Molnár Ferenc , Tuba Györgyi, David. H Watkinson, Peter Jones	A Sudbury Magmás Komplexum fekéjében előforduló Cu-Ni-platinafém ércesedések és hidrotermális átalakulási zónák stabilizotóp-(O,H,S-) geokémiája	Az 1.85 milliárd éve meteorit-bechapódás következtében létrejött olvadékból kristályosodott Sudbury Magmás Komplexum likvidmágmás szulfidérci a komplexum és a feké kontaktusán helyezkednek el. A kontaktustól távolabb, a fekében is előfordulnak platinafém-ásványokban és rézben rendkívül dúsult teléres és hintett ércesedések, melynek eredete a területen folyó jelenlegi kutatások egyik fő kérdése. Eredményeink arra utalnak, hogy a platina- és színesfémek e sajátos dúsulásai hidrotermális folyamatokra vezethetők vissza, és a fekéből mobilizált komponenseknek jelentős szerepük volt az ércesedések kialakításában.