

12. Téli Ásványtudományi Iskola, Veszprém, 2017. január 20-21.

"Új műszeres lehetőségek"

Péntek (január 20.)			
10:00	10:05	Köszöntő	
10:05	10:25	Pósfai Mihály	Az elektronmikroszkópia lehetőségeinek tágítása térben, időben és anyagban
10:25	10:40	Cora Ildikó, F. Mezzadri, F. Boschi, M. Bosi, M. Caplovicova, G. Calestani, I. Dódy, B. Pécz, R. Fornari	Vékonyrétegben növesztett Ga-oxid reális szerkezete
10:40	10:55	Sáfrán György	Mikro-kombinatorikus TEM technikával a vékonyréteg fázisdiagramok felé
10:55	11:15	Harangi Szabolcs, Jankovics Éva, Kiss Balázs, Sági Tamás, Lukács Réka, Mészáros Kata	Elő a tanúkkal! Kristályokban a magmafejlődés folyamatának, a vulkánkitörés okának története
11:15	11:35	Aradi László, Hidas Károly, Berkesi Márta, Szabó Csaba	Kristályorientációs vizsgálatok alkalmazása geológiai mintákon
11:35	11:45	Hozzászólások és vita	
11:45	12:05	Kávészünet	
12:05	12:25	Zajzon Norbert, Mertinger Valéria, Vörös Csaba	Integrált 3D finomszerkezetvizsgáló laboratórium tervei és az UNEXMIN projekt a Miskolci Egyetemen
12:25	12:45	Sipos Péter, Demény Attila	Mikroanalitikai fejlesztések az MTA CSFK Földtani és Geokémiai Intézetében
12:45	13:00	Kovács Ivett, Németh Tibor	Mikro-röntgendiffrakció alkalmazásának lehetőségei az agyagásvány-kutatásban
13:00	13:10	Hozzászólások és vita	
13:10	14:20	Ebédészünet	
14:20	14:40	Kertész Zsófia, Angyal Anikó, Furu Enikő, Papp Enikő, Szikszai Zita, Szoboszlai Zoltán, Török Zsófia,	Nukleáris mikroszkópia lehetőségei ásványtani és közzettani kutatásokban
14:40	15:00	Maróti Boglárka, Gméling Katalin, Kasztovszky Zsolt, Kis Zoltán, Párkányi Dénes, Szentmiklósi László, Szilágyi Veronika	Neutronos és röntgenes elemanalitikai és képalkotó vizsgálatok
15:00	15:20	Szalai Zoltán, Varga György	Malvern Morphologi G3-ID: új eszköz a méret és alakanalízisben

15:20	15:40	Varga György; Kovács János; Szalai Zoltán	Létezik-e kompromisszummentes szemcseméret-meghatározás?	Három különböző lézer-diffrakciós műszer (Fritsch Analysette 22 Microtec; Horiba Partica La-950; Malvern Mastersizer 3000) és egy automata, statikus képfeldolgozós készülék (Malvern Morphologi G3-ID) szemcseméret adatait vizsgáltuk. Megállapítottuk, hogy jelentős eltérések figyelhetők meg (1) egy-egy lézeres műszer, különböző optikai beállításokkal nyert adatai; (2) a különböző gyártójú lézeres műszerek, azonos optikai beállítással mért eredményei; valamint (3) a lézeres és képfeldolgozós készülékek adatai között is. Előadásunkban ezeknek a különbségeknek a lehetséges okait mutatjuk be.
15:40	15:50	Hozzászólások és vita		
15:50	16:10	Kávészünet		
16:10	16:30	Lukács R., Harangi Sz., Guillong M., Buret Y., Olivier Bachmann, Sliwinski J., Dunkl I.	Kombinált in-situ geokronológia és geokémia cirkon kristályokon LA-ICP-MS segítségével	Cirkon kristályok in-situ LA-ICP-MS vizsgálatával egyszerre nyerhetünk geokronológiai és geokémiai adatokat, amelyek segítségével egy kőzetből származó cirkonpopuláció korát és geokémiáját egyszerre jellemezhetjük. A Kárpát-Pannon térségben a neogén-kvarter során képződött cirkontartalmú vulkáni képződmények rétegtani és petrogenetikai vizsgálatát ez a módszer jelentős új eredményekkel egészíti ki. Előadásunkban a módszer műszeres korlátainak bemutatása mellett több esettanulmányon keresztül ismertetjük, milyen új eredményekkel járultunk hozzá térségünk magmás fejlődéstörténetének megismeréséhez.
16:30	16:50	Király Edit	LA-ICP-MS a geokémia szolgálatában	A LA-ICP-MS-elemzések hozzásegítenek az egyre kisebb terfogatból "in situ" begyűjtött anyag nyomelemeloszlásának értelmezéséhez, amelyben bekövetkező változásoknak genetikai, asvanykémiai, termodinamikai és feltehetően még más oka is lehet.
16:50	17:10	Újvári Gábor, Wegner Wencke, Klötzli Urs Stefan	Kis mennyiségű (5-10 mg) porminták kombinált Sr-Nd-Hf izotóp analízise	A sarki jégsapkákon kiülepedett por lehetséges forrásainak meghatározása paleoklimatológiai jelentőséggel bír. A Sr-Nd izotóp összetételi elemzések mellett a Hf izotóp arányok fontos további támpontokat adhatnak a lehordási terület meghatározásában. A Hf izotóp mérések azonban nagy kihívást jelenthetnek 5-10 mg mennyiségű poranyagban, ami ideális esetben rendelkezésre áll a sarki jégmagokból. További nehézség, ha kombinált Sr-Nd-Hf izotóp elemzéseket szeretnénk. Az előadásban röviden bemutatásra kerül egy szeparálási eljárás, a tömegspektrometriai (TIMS/MC-ICP-MS) háttér és néhány eredmény.
17:10	17:30	Takács József	A gyémánt vizsgálatának eszközei, műszerei	A gyémánt azonosítása, utánzataitól és a szintetikus gyémántoktól való elkülönítése, a kő tömegének mérése, számolása, színárnyalatának megállapítása, a csiszolás optimalizálása speciális eszközöket, műszereket kíván. Az előadásban többek között szó lesz a karátkés, a haka, a leveridge gauge, a gyémánt teszter, a coloriméter, a gyémánt szkennel használatának lehetőségeiről.
17:30	17:50	Papp Gábor	60 (és 1/4) éve történt: 1956 a Természettudományi Múzeum Ásvány- és Kőzettárában	Az 1956. október 24–26. között az Ásvány- és Kőzettár (is) elpusztító tüzek eddig még publikálatlan fényképekkel illusztrált története a legújabb összegyűjtött információk alapján.
17:50	18:00	Hozzászólások és vita		

Szombat (január 21.)				
09:00	09:20	Vácsi Tamás	Raman-spektroszkópia a magmaképződéstől a bioszféráig: amit máshogy nem tud(hat)tunk volna meg	Az ELTE TTK FFI, majd a KKMC Raman-mikrospektroszkópiai laboratóriumában az elmúlt 5 év alatt megfordult anyagok köréből mutat példákat az előadás, kitekintéssel arra, mi mindent lehetne még. Különleges jelenségekről, anyagokról és tulajdonságokról lesz szó, melyeket máshogy nem ismerhettünk volna meg.
09:20	09:40	Káldos Réka, Berkesi Márta, Vácsi Tamás, Guzmics Tibor, Szabó Csaba, Dankházi Zoltán, Varga Gábor	Raman spektroszkóp és FIB-SEM kombinált alkalmazása fluidum- és olvadékszárvány vizsgálatok során: esettanulmányok	A Raman spektroszkóp és FIB-SEM együttes alkalmazásával hiánypótló geokémiai információkhoz juthatunk fluidum- és olvadékszárványok vizsgálata során. Legújabb kutatási eredményeinket mutatjuk be, melyben a litoszférikus felsőköpenyt metasztatizáló, illetve alkáli-karbonatit magmás kőzeteket kiváló kristályosító fluidum/olvadék rendszerekről adunk pontosabb képet.
09:40	10:00	Kovács László, Lengyel Krisztián, Oláh Laura, Szaller Zsuzsanna	Hidroxidionok, mint a kristályok hibaszervezetének szondái	A laboratóriumi körülmények között, magas hőmérsékleten, oldatból vagy olvadékból előállított oxidkristályok gyakori szennyezői a hidroxidionok (OH ⁻). A lítium niobát (LiNbO ₃) egykristályokba a növesztés során beépülő OH ⁻ ionok rezgésének FTIR abszorpciós vizsgálatából következtethetünk a kristály összetételére (Li/Nb arány), valamint az optikai tulajdonságokat módosító adalékok beépülésére. Az előadásban a fotorefraktív sértülést gátló adalékok, illetve a lézerhatást kiváló ritkaföldfémek rácsbeli helyének meghatározására tett kísérleteink eredményét mutatunk be.
10:00	10:20	Szabó Péter, Fertig Dávid, Zsírka Balázs, Fodor Melinda, Horváth Erzsébet, Kristóf János	Kaolinitek fotokémiai vizsgálata: UV-Vis elnyelési és fluoreszcens spektroszkópia alkalmazása fotokatalitikusan aktív ásványok vizsgálatában	A kaolinit agyagásványok fotokémia aktivitást mutatnak. A fotokatalitikus hatást több modellvegyületen teszteltük. A fotofizikai folyamatok és az agyagásvány szerkezete közötti kapcsolat felderítéséhez optikai (DR-UV-Vis, fluoreszcencia) és NMR spektroszkópiát alkalmaztunk.
10:20	10:35	Kovács István, Biró Tamás, Karátson Dávid, Pálos Zsófia, Szabó Csaba, Király Edit, Török Kálmán, Falus György, Besnyei Anikó, Bertalan Éva, Fancsik Tamás	"Víz a tűzben" avagy mit tanulhatunk vulkáni kőzetek fenokristályainak víztartalmából?	A kutatás fő célja a Kárpát-Pannon régió (KPR) miocén és annál fiatalabb mészkáliai vulkáni kőzeteiben található fenokristályok víztartalmának és hidrogénizotóp-összetételének meghatározása. Az előbbihez főként a pályázat résztvevői közreműködésével kifejlesztett és a már gyakorlatban is alkalmazott nem-poláros mennyiségi infravörös spektroszkópiai módszertant alkalmazzuk.
10:35	10:50	B. Kiss Gabriella, Zagyva Tamás, Pásztor Domokos, Zaccarini Federica	A Szarvaskői Bazalt földtani fejlődéstörténete a hidrotermás ásványkiválásokról	A Neotethys története során képződött Szarvaskői Bazalt vizsgálatok során több egymást felülbélyegző (hidrotermás) ásványgyűtést sikerült elkülöníteni. Ezen ásványok keletkezése a képződés geotektonikai fejlődésének több állapotát képviseli; a tágulás/hátság állapotól kezdve a szubdukció/obdukció folyamatán át a felszíni mállásig. Nemcsak a korábban ismert jelenségekről szereztünk új ismereteket, de olyan folyamatokat is feltártunk, melyeket eddig más vizsgálatokkal nem azonosítottak, így ezen újszerű megközelítés is igen hasznosnak bizonyulhat az öfólitos sorozatok kutatásakor.
10:50	11:00	Hozzászólások és vita		
11:00	11:20	Kávészünet		
11:20	11:35	Mozgai Viktória, Szabó M., Németh Péter, Weiszbürg Tamás, Bajnóczi Bernadett	Mikro-röntgendiffrakció alkalmazása régészeti és történeti fémleletek archeometriai kutatásában	Régészeti és történeti fémleletek archeometriai kutatása során gyakran elsődleges szempont, hogy lehetőleg roncsolásmentes módszert alkalmazzunk. Mikro-röntgen diffraktométer használatával lehetőségünk nyílik a tárgyak anyagának, díszítéseinek és korróziós termékeinek nagy felbontású fázisanalitikai vizsgálatára.
11:35	11:50	Fehér Béla	A Velencei Gránit turmalinjai	Szinte nincs olyan publikáció a Velencei Gránitról, melyben ne említenék meg a turmalint, mint a gránit egyik járulékos komponensét. Ugyanakkor olyan tanulmányok sem léteznek, melyekben a turmalinokat részletesen vizsgálták volna. Az előadásban elektron-mikroszkopos elemzések segítségével kerül bemutatásra a gránitban, pegmatitokban és aplitokban, miarolitos üregekben, valamint a kontakt palákban előforduló turmalinok kristálykémiája.
11:50	12:05	Szakáll Sándor, Herta Effenberger, Fehér Béla, Zajzon Norbert	Rudabányait, egy új Ag-Hg-arzenát	A köbös szimmetriájú, (Ag, Hg) ₄ (AsO ₄)Cl képletű új ásvány Rudabányán, az Adolfbányarészben a kovásodott szferoszideritben ritkaságként jelenik meg. Kísérletben sok más fázis mellett jellemzően Ag-halogenidek és Ag-Hg-szulfóhalogenidek találhatóak. Szerkezete eléggé unikális, csupán a kuznetsovit és a tillmannsit a közeli rokonai.
12:05	12:25	Dallos Zolt, Dódony István, Kovácsné Kis Viktória, Kristály Ferenc	Meszesednek-e a csontok?	A csontokat Ca-foszfát ásványok építik fel. Ezeknek a kristallitoknak az oldódását vizsgáltuk.
12:25	12:45	Leél-Őssy Szabolcs, Virág Magdolna	A budai barlangok ásványvilága	A budai hypogén barlangokat 6-8 féle ásvány (főleg kalcit, aragonit, gipsz, barit, hidromagnezit, limonit stb.) díszíti igen változatos és látványos megjelenési formákban. Az utóbbi években nagyműszeres vizsgálatokkal további egy tucat ásványfajt sikerült itt felismerni. Ezeket kívánjuk bemutatni.
12:45	12:55	Hozzászólások és vita		
12:55	13:00	Zárszó		