

9. Téli Ásványtudományi Iskola, Tihany, 2014. január 17-18.

Tihanyi Bencés Apátság, Tihany, I. András tér 1.

Péntek (január 17.)				
10:30	10:35	Pósfai Mihály	Köszöntő	
10:35	11:05	Dódy István	Az ásványtan szerepének változásai az utóbbi évtizedekben	A hazai ásványtan kritikus helyzetben van, és így válaszut előtt áll. Vagy eredményesek tudunk lenni anyagtudományban és alkalmazásaiban, vagy ...
11:05	11:25	Papp Gábor	Alags(zt)ori, avagy az MTM Ásvány- és Kőzettárának költözése a Ludovikából a Ludovikába	Az MTM Ásvány- és Kőzettár eddigi otthonai tudománytörténeti perspektívából és a legutóbbi (2013-as) költözés premier plánból, ahogy egy érintett látta.
11:25	11:40	Embey-István Antal	Ásványtani újdonságok a Vesta aszteroida felszínéről	Az előadás az MTM tulajdonában lévő Pavlovka howardit meteorit ásványainak új kémiai elemzéseit, valamint a Nature folyóiratban, decemberben publikált eredményeket tárgyalja. Ez utóbbiak felborítani látszanak a Vesta kialakulásának eddigi egyszerű modelljét.
11:40	11:55	Zajzon Norbert , Németh Norbert, Szakáll Sándor, Kristály Ferenc, Pető Gábor, Fehér Béla	A bükkszentkereszti uránindikáció ásványtani újvizsgálata	Az 1970-es évek elején a MÉV által megkutatott bükkszentkereszti U-Be-P-Mn ércindikáció tágabb környezetének új, részletes, modern ásványtani – geokémiai újrafeldolgozását és értelmezését végeztük el. Ennek során előkerült többek között egy eddig ismeretlen Nb-Ta-Zr-W-Sn ásványtársulás is pl. kolumbittal.
11:55	12:10	Szakáll Sándor , Zajzon Norbert, Fehér Béla, Fekete Szandra	A mecseki fonolit ritkaföldfémásványai	A régről ismert mecseki (elsősorban Hosszúhetény környéki) fonolit RFF-tartalmú fázisainak ásványtani vizsgálatát végeztük, különös tekintettel a mikroszondás elemzésekre. A vizsgálatok eredményeként több mint 10 ilyen fázist mutattunk ki, közöttük teljesen újak tarthatók is akadnak.
12:10	12:25	Fehér Béla , Szakáll Sándor, Zajzon Norbert, Mihály Judith	Parádsasvárit, a malachit-rosasit-csoport új tagja	A Nemzetközi Ásványtani Társaság (IMA) 2012 végén fogadta el új ásványfajnak a parádsasvárit (IMA 2012-077), mely a malachit-rosasit sor cinkdomináns szélső tagja: $Zn_2(CO_3)(OH)_2$. Parádsasváron, a Nagy-Lápafő területén került elő, nevét a típuslelőhely után kapta.
12:25	14:25	Ebédszünet		
14:25	14:55	Czuppon György	Cseppkövekben lévő fluidum-zárványok vizsgálata és jelentőségük a paleoklimatológiai kutatásokban	A cseppkövekben található fluidum-zárványok azt a barlangi csepegővizet reprezentálják, amely a kristály növekedésekor bezáródott. Ezért fontos információt hordoznak a múltbeli csapadék összetételére, ezáltal az éghajlati/környezeti viszonyokra vonatkozóan. Az előadás a cseppkövekben lévő fluidum-zárvány vizsgálatokhoz használt legújabb és legfontosabb módszereket és az ezekkel már elért eredményeket mutatja be.
14:55	15:15	Nyíró-Kósa Ilona	A Balaton üledékének karbonátásványai	A Balaton üledékének jelentős részét karbonátásványok, elsősorban Mg-kalcit és dolomit alkotják. Az üledék felső fél méteréből, illetve a vízből üledékcspadával és ülepitéssel vett minták röntgendiffrakciós és elektronmikroszkópos vizsgálata alapján 1) az 1–5 mikrométeres Mg-kalcit szemcsék mezokristályok, azaz nanokristályok kristálytanilag orientált aggregátumai, 2) a szemcsék Mg-tartalma tükrözi a víz Mg/Ca-arányának változását nyugattól kelet felé, 3) a dolomit rácsállandói a tóközépi és északi-parti mintákban szintén Ny-K irányú trendet követve változnak, ami közvetve a dolomit vízből való kiválására utalhat.
15:15	15:35	Zelenka Tibor	Agyagásványos és kőzetüveg tartalmú kőzetek mikroszkópos vizsgálata ráső fénnel	Az agyagásványos és üveges kőzetek mikroszkópos vizsgálata során ráső fénnel néhány mikrométer vastagságig be lehet látni a kőzet felszínébe. A kőzetalkotó ásványok reflektanciája segítségével az átesőfényes vizsgálatokhoz képest, az egyéb műszeres anyagvizsgálatok adatait is figyelembe véve, a kőzet szöveti elemei és ásványos összetétele, valamint az elváltozások helyei pontosíthatók egy vékonycsiszolatban.
15:35	15:50	Kovács János , Sajó István, Jáger Viktor	Lovasi vöröskor: hematit kéreg dolomit szemcséken	A lovasi vöröskor vizsgálatát végeztük ásványtani (vékonycsiszolat, SEM, XRD) és geokémiai (EDS) szempontból. Az analízis kimutatta, hogy a vörös színt a hematit ásvány adja. A pigment érdekessége, hogy a hematit dolomit szemcséket kérgez be, core-shell szerkezet formájában.
15:50	16:15	Kávészünet		

16:15	16:35	Leskó Máté , Weiszburg Tamás, Topa Boglárka, Bendő Zsolt, Váczi Tamás, Vigh Tamás	Új adatok az úrkúti oxidos mangánérc mangánásványairól és szöveti kapcsolataikról	Az úrkúti mangánérc oxidos telepcsoportjának mangánásványait az 1950-es évektől három évtizeden át sokan vizsgálták. A leírásoknak korlátot szabott a - hagyományos módszerekkel sokszor rosszul is definálható - ásványfajok mintákon belüli együttes megjelenése. A bányászat során 2008-ban feltárult karbonátos-oxidos átmeneti zóna teljes szelvényének részletes mintázása és a minták mikroléptékű anyagvizsgálata új lehetőséget ad a mangán-oxid(-hidroxid) ásványok azonosítására, továbbá az egyes fajok és az eredeti üledékes szöveti elemek kapcsolatának megismerésére. Az előadás a kutatás első, számos új genetikai kérdést felvető eredményeit mutatja be.
16:35	16:55	Gherdán Katalin , Weiszburg Tamás, Bendő Zsolt, Váczi Tamás, Zajzon Norbert, Kristály Ferenc	Foszfin korróziós hatása fémtárgyakra	Foszfin gázzal (H ₃ P) végzett múzeumi kártevő-mentesítés nyomán a réz, bronz, ezüst és kisebb mértékben vas műtárgyak felületén kristályos bevonatok képződtek, a réz- és bronztárgyak e bevonatok alatt korrodálódtak is. A kristályok döntő többsége foszfát, köztük van az ásványként igen ritka pirofoszfát is. Feltehető, hogy a paragenézisben eddig még műtermékként is ismeretlen vegyületek is jelen vannak. A TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 program keretében folyó kutatás célja a képződött fázisok azonosítása és ez alapján lehetséges mentesítési javaslatok kidolgozása.
16:55	17:15	Baricza Ágnes , Bajnóczi Bernadett, Tóth Mária, Szabó Csaba	Zsolnay épületkerámiaák környezeti hatásra történő károsodási formái	A szilikátos anyagú mesterséges építőanyagok légszennyezők (kén-dioxid, nitrogén-oxidok, korom, por stb.) okozta károsodási folyamatai kevésbé ismertek. Az Iparművészeti Múzeumról és a Magyar Földtani és Geofizikai Intézet ("MÁFI") épületéről származó Zsolnay épületkerámiaák (mázas tetőcserepek és díselemek) szövetének és anyagi összetételének vizsgálatán túl feltárjuk a környezeti szennyezők által okozott károsodások okát és annak mértékét. Az alkalmazott vizsgálati módszerek (polarizációs mikroszkóp, röntgen-pordiffrakció, SEM-EDX) segítségével megállapítható, hogy a megfigyelt károsodási jelenségek elsősorban az eltérő környezeti feltételek (forgalmasabb terület, nagyobb szennyezőanyag-koncentráció) miatt alakulnak ki a felületeken, előidézve azok korai károsodását.
17:15	17:35	Takács József	A Zelnik István Délkelet-Ázsiai Arany-múzeum drágaköves tárgyainak vizsgálatáról	Az Arany-múzeum ékszereiben, dísz tárgyaiban lévő drágakövek szakértői vizsgálata számos érdekes megállapításra adott alkalmat. A különféle módszerek és a mikrokamerás felvételek alkalmazása lehetővé tette a drágakövek, gyöngyök azonosítását, az utánzatok, hamisítványok kiszűrését és a különféle kezelésekre vonatkozó következtetések levonását.

Szombat (január 18.)				
9:00	9:30	Szabó Csaba, Aradi László Előd	Szulfid zárványok jelentősége a felsőköpenyben	A szulfid zárványok a felsőköpeny jellegzetes és kis részarányban előforduló elegyrészei, amelyek kémiai összetételükből adódóan szöveti, ásványtani és geokémiai jellemvonásaikban magukon viselik a litoszferikus köpenyben lejátszódott fizikai és kémiai folyamatok hatását. A Kárpát-Pannon régió plio-pleisztocén alkáli bazalt vulkanizmus során felszínre szállított, szelektált felsőköpeny eredetű, lherzolitos összetételű xenolitokban talált szulfid zárványok optikai mikroszkópos, elektronmikroszkopos, lézer ablációs ICP-MS elemzését végeztük. Továbbá meghatároztuk a lherzolit xenolitok teljes Pt-csoport elem-koncentrációját, aminek ~90 %-át szulfidásványok tartalmazzák. Az adatok arra utalnak, hogy a szulfid zárványok és a platina-csoport elemei alkalmasak a szubkontinentális litoszferikus köpenyben zajló metasztatikus és olvadási folyamatok nyomon követésére.
9:30	10:00	Mártonné Szalay Emőke, Sipos Péter, Zajzon Norbert	Ülepedő légköri por mágneses, geokémiai és ásványtani vizsgálata	Előadásunkban Budapesten és dunántúli településeken gyűjtött ülepedőpor-minták integrált mágneses, geokémiai és ásványtani vizsgálatának eredményeit mutatjuk be. Tapasztalataink szerint a porülepedés térbeli és időbeli eloszlását elsősorban az időjáráshoz szorosan köthető jelenségek határozzák meg. A kapcsolódó mágneses szennyeződés monitorozására a látszólagos szuszceptibilitás alkalmasabbnak mutatkozott az elterjedten alkalmazott tömegszuszceptibilitásnál. A vizsgált anyagokban jelentős nehézfém-dúsulást tapasztaltunk, amely részben a mágneses fázisokhoz köthető.
10:00	10:20	Jancsek-Turóczy Beatrix, Hoffer András, Gelencsér András	Reszuszpendált városi aeroszol ásványi összetétele	A városi levegőminőséget nagymértékben befolyásolja a járművek, vagy a szél által közvetlenül az útfelszínről felvert (ún. reszuszpendált) por, melynek hozzájárulása a városi szálló por (aeroszol, PM10) tömegkoncentrációjához akár 30 % is lehet. Egy mobil mintavevő berendezést fejlesztettünk ki, mely az erős szél vagy nagysebességű járműforgalom hatását szimulálva reszuszpendálja a kiülepedett port, majd közvetlenül az útfelszín feletti légrétegből gyűjti annak belélegezhető frakcióját, kétfokozatú méret szerinti elválasztást (PM1-10 és PM1) alkalmazva. A mintavevő ciklon-leválasztójában „bulk” formában gyűjtött PM1-10 frakció nagy mennyisége lehetővé teszi az ásványi fázisok meghatározását, ami értékes kiegészítő információt ad a légköri aeroszol forrásainak pontosabb azonosításához.
10:20	10:40	Újvári Gábor, Klötzli Urs	Löszből származó nehézásványok forrásai azok kémiai és izotóp összetétele alapján: eredmények és problémák	A Cseh-masszívum keleti és a Keleti-Alpok északi előterében az utolsó glaciálisban felhalmozódott eolikus lösz üledékekben lévő rutil kristályok Cr-Nb összetétele, a Zr koncentrációk alapján számolt metamorf hőmérsékletek és U-Pb korok alpi közepes fokú (amfibolit fáciesű) illetve Cseh-masszívumbeli magas fokú (granulit fáciesű) metamorfózison átesett forrásközetekre utalnak. A cirkon magmás és metamorf U-Pb korok, valamint a Hf izotóp adatok is a közeli lehordási területet valószínűsítik.
10:40	11:05	Kávészünet		
11:05	11:35	Kovács István, Besnyei Anikó, Bertalan Éva, Kónya Péter, Fűri Judit, Bhaotta Harjit, Szekanecz Zoltán, Udvardi Beatrix, Horváth Zsolt, Budai Ferenc, Fancsik Tamás, Andrassy László, Maros Gyula	A csont ásványtana és (geo)kémiaja	Előadásunkban bemutatjuk, hogy a hagyományos földtani kutatásban alkalmazott fázis- és kémiai analitikai módszerek hogyan járulhatnak hozzá egy alapvetően orvostudományi indíttatású kutatási téma pontosabb kidolgozásához.
11:35	11:55	Cora Ildikó, Pekker Péter, Dódonyi István, Janovszky Dóra	Az erdősmeckei apatit és szervesetlen kristályok szerkezetvizsgálata	Előadásunkban főként elektrondiffrakciós technikákat (precessziós elektrondiffrakciót és diffrakciós tomográfiát) alkalmazva vizsgáltuk, illetve határoztuk meg az erdősmeckei apatit, valamint két Cu-Ag-Zr ötvözet kristályszerkezetét. Előbbinél - kis széntartalma miatt - vizsgáltuk, hogy hol lehet az apatit szerkezetében a szén/karbonát csoport. Az ötvözetek vizsgálata során egy új, AgZrCu ₄ összetételű fázis szerkezetét írtuk le.

11:55	12:20	Tompa Éva, Pósfai Mihály	Nanokristályos magnetit előállítás baktériumok segítségével és bio-nanotechnológiai módszerrel	Egy EU FP7-es program keretében konzorciumi partnereinkkel együtt olyan magnetit nanokristályokat próbálunk előállítani, amelyek a kereskedelmi forgalomban kapható mágneses MRI kontrasztanyagoknál jobb tulajdonságokkal rendelkeznek. A célhoz vezető egyik út a magnetit kristályok "termeltetése" mágneses baktériumokkal: a tenyésztés optimalizálásával, mutánsok előállításával bizonyos mértékig szabályozható a képződő kristályok mérete és szerkezeti tökéletessége. Egy másik lehetséges út olyan genetikailag módosított bakteriális filamentumok létrehozása, amelyekbe beépítjük a mágneses baktériumokból ismert vaskötő fehérje fragmentumát, ezáltal a filamentum sablonként használható magnetit "nanocsövek" oldatból való kristályosításához.
12:20	12:40	Szakácsné Földényi Rita , Rauch Renáta	Az alginit vizsgálata a környezetvédelem céljaira	Az alginit értékes hazai ásványkincsünk. Elsősorban a mezőgazdaságban használják fel talajjavítóként, ahol meghatározó a mikroelem-utánpótló képessége. Különleges összetételének köszönhetően – így szervesanyag-tartalma miatt – számos előnyös tulajdonsággal rendelkezik, ami alkalmassá teszi a környezeti szennyezők eltávolítására.
12:40	14:00	Ebédszünet		
14:00	14:20	Szabó Ábel , Breitner Dániel, Osán János, Szabó Csaba	Amfibol szemcsék $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ arányának meghatározása vékonycsiszolatban XANES technikával – egy ígéretes új módszer	Az amfibolok (és más szilikátok) $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ arányának meghatározására több elfogadott módszer létezik, melyek azonban vagy nagy mennyiségű mintát igényelnek (pl. Mössbauer-spektroszkópia), vagy pontatlanok (pl. elektron-mikroszkópia). Új és egyszerű kutatási lehetőséget biztosít a $\mu\text{-XANES}$ (microbeam X-ray absorption near-edge structure) – a szinkrotron-sugárzáson alapuló röntgenabszorpciós spektroszkópia egy típusa –, amellyel megfelelően előkészített vékonycsiszolatban a nyálábátmérő függvényében akár μm -es szemcse $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ aránya is meghatározható. Ezt a technikát alkalmaztuk a Persányi-hegység felsőköpenyéből származó ultrabázisos xenolitok redoxi állapotának meghatározására vékonycsiszolatban található, néhány 10 μm -es amfibol metszetein, hogy jobban megértsük a felsőköpenyben lejátszódó metasztatikus folyamatokat.
14:20	14:40	Udvardi Beatrix , Kovács István, Fűri Judit, Kónya Péter, Földvári Mária, Horváth Zsolt, Besnyei Anikó, Koloszar László, Vatai József, Szabó Csaba	Megcsúszott üledékek ásványtani és geokémiai jellemzése Kulcs területéről	Az előadás Kulcs déli területének felszínmozgás-vizsgálatait összegzi és felszíni, valamint fúrásból származó mintákon mutatja be a megcsúszott üledék szerkezetét, a Duna-meder szintjében megjelenő lösz-paleotalaj-vörösgyag-homok együttes ásványtani és geokémiai jellegzetességeit.
14:40	14:50	Király Csilla, Sendula Eszter , Kónya Péter, Fűri Judit, Szamosfalvi Ágnes, Káldos Réka, Falus György , Szabó Csaba	A Mihályi-Répcelak természetes szén-dioxid előfordulás fúrómag mintáinak vizsgálata (bejelentés)	A szén-dioxid leválasztás és geológiai tárolás egyik legfontosabb problémájának, a hosszú távú biztonság kérdésének megválaszolásában pótolhatatlan szerepe van a természetes szén-dioxid rezervoárok vizsgálatának, hiszen ezek az előfordulások azokba a hosszú távú folyamatokba engednek betekintést, amelyek laboratóriumi kísérleti körülmények között nem állíthatók elő, számítógépes modellezésük pedig egyelőre túlzottan bizonytalan. A Mihályi-Répcelak természetes szén-dioxid előfordulás fúrómagjainak már előzetes vizsgálata is olyan egyedülálló ásvány-paragenezist tárt elénk, amely alapvetően meghatározhatja a további, a szén dioxid geológiai tárolásával kapcsolatos laboratóriumi és modell-kísérletek irányait.
14:50	15:20	Papp Gábor	Az MFT Ásványtan-Geokémiai Szakosztályának (első) ötven éve	Velünk élő történelem - tényeken alapuló, de óhatatlanul szubjektív visszpillantás a szakosztály első ötven évére, valamint a rövid életű elődszakosztályok történetére. A visszatekintés lehetőséget ad arra, hogy az ásványtan nemzetközi változásait (ld. Dódy I. nyitó előadása) összevessük a mindenkor hazai helyzettel.
15:20	15:25	Pósfai Mihály	Zárszó	