

INFORMÁTOR

ČESKÁ SPOLEČNOST PRO VÝZKUM A VYUŽITÍ JÍLŮ

Česká společnost pro výzkum a využití jílu (ČSVVJ), ustavená v roce 1998, sdružuje zájemce a stimuluje teoretický i aplikovaný výzkum, vzdělávání a mezinárodní styky v oblasti argilologie. ČSVVJ je pokračováním "Československé národní jílové skupiny", která byla založena v Československu v roce 1963.

Číslo 55

Květen 2015

SLOVO EDITORA

Vážení přátelé,
musím dnes začít smutnou událostí. Dne 18.3.2015 jsme se v Obřadní síni v Praze na Olšanech rozloučili s velkou postavou jílové mineralogie, bývalým předsedou naší Společnosti a jejím čestným členem, RNDr. Karlem Melkou, CSc. Stalo se tak krátce po tom, co v nakladatelství Academia vyšla obsáhlá kniha o jílových minerálech. O obou událostech podrobněji viz dále.

Přestože nás stále z různých důvodů ubývá, doufám, že nás sejde dostatečný počet koncem léta na jubilejní, již 20. konferenci o jílové mineralogii a petrologii, kterou pořádáme tentokrát v Kutné Hoře. Byl bych rád, kdyby se objevily i nějaké nové tváře, neboť se v poslední době schází úzký okruh známých tvářů.

Stejně tak Vás rádi uvidíme na jarním semináři (o obou akcích viz níže). Pokud byste měl někdo nějaký námět na přednášku na podzimní seminář, s radostí to uvítáme. Stejně tak budeme s povděkem kvitovat každou novou informaci o pracovištích, kde se nějakým způsobem využívá či studuje jílová hmota.

Uzávěrka podzimního čísla je 9.10.2015.

Všechna dosud vyšla čísla a další informace jsou na webových stránkách Společnosti na adrese: www.czechclaygroup.cz

Tak jako každoročně Vám na tomto místě přeji krásně prožité léto, plné sluníčka, abyste mohli načerpat dostatek energie pro život a práci v druhé polovině roku.

Martin Štastný, editor
Rozvojová 269, 165 00 Praha 6
tel.: 233087233
e-mail: stastny@gli.cas.cz, stastny.cm@seznam.cz

OBSAH PŘEDNÁŠKY Z PODZIMNÍHO SEMINÁŘE

Česká společnost pro výzkum a využití jílu pořádala ve spolupráci s katedrou chemické fyziky a optiky Matematicko-fyzikální fakulty UK seminář, který se uskutečnil ve čtvrtek dne 27.11.2015 na MFF UK. V rámci semináře byla přednesena přednáška doc. RNDr. Juraje Bujdák. V následujících řádcích přinášíme teze této zajímavé přednášky.

HYBRIDNÉ SYSTÉMY ORGANICKÝCH FARBÍV A ÍLOVÝCH MINERÁLŮ: ZAUJÍMAVÉ JAVY A MOŽNÉ APLIKÁCIE.

Juraj Bujdák

¹ *Univerzita Komenského v Bratislave, Katedra fyzikálnej a teoretickej chémie, Prírodovedecká fakulta, e-mail: bujdak@fns.uniba.sk*

² *Ústav anorganickej chémie SAV, Bratislava, Slovenská republika*

Prednáška predstavila zaujímavé vlastnosti hybridných sústav ílových minerálov a organických farbív. Bola členená na dve časti. V prvej bol predstavený jav molekulovej agregácie farbív, ku ktorému často dochádza v hybridných sústavách s ílovými minerálmi. V druhej časti boli zhrnuté ďalšie javy, ktoré boli pozorované v týchto sústavách.

Všetko to pravdepodobne začalo metylénovou modrou, kationovým farbivom, ktoré bolo už dávnejšie využívané v technológii najmä pri stanovení obsahu smektitov v surovinách a pôdach. Pri zmiešaní roztoku metylénovej modrej s koloidnou disperziou ílového minerálu často

dochádza k viditeľným farebným zmenám. Tento jav sa nazýva metachromatizmus a bol pozorovaný už pred viac ako storočím biológmi pri vyfarbovaní buniek a tkanív, pri príprave preparátov pre optickú mikroskopiu. Zmena farby, ktorú možno pozorovať v koloidoch ílov, ale aj pri vyfarbovaní biologických materiálov, má spoločnú príčinu: Vznik molekulových agregátov farbív. Molekulové agregáty možno charakterizovať ako supramolekulové systémy, v ktorých sú planárne molekuly resp. ióny usporiadané do útvarov, ktoré možno prirovnáť k nanokryštálom. Vzhľadom na planárny tvar heteroaromatických molekúl organických farbív dochádza k zoskupeniam s extrémne malou vzdialenosťou medzi molekulami tvoriacich agregáty, čo vedie k veľmi silným elektrostatickým interakciám a dramatickým zmenám energií excitovaných stavov molekúl. Veľké zmeny absorpčných spektier farbív ako dôsledok molekulovej agregácie môžu predstavovať vznik nových pásov a posuny energií naprieč celého rozsahu viditeľného svetla. Príkladom môžu byť agregáty metylénovej modrej, ktoré vznikajú v sústavách niektorých ílových minerálov: Kým farbivo v roztoku absorbuje červené svetlo pri 660 nm, v ílových sústavách môžu vznikáť tzv. H-agregáty, ktoré majú sendvičovú štruktúru a absorbujú žlté a zelené svetlo pri 560 nm, alebo J-agregáty, ktoré vznikajú asociáciou koncov molekúl (medzimolekulová asociácia tzv. typu „hlavachvost“) a absorbujú v blízkej infračervenej oblasti, okolo 770 nm.

Pri experimentoch metachromatických vlastností v hybridných sústavách s rôznymi ílovými minerálmi bolo najväčšou záhadou variabilné správanie metylénovej modrej, ale aj iných kationových farbív. V sústavách niektorých ílov vznikali najmä H-agregáty, v iných J-agregáty, najčastejšie zmes oboch typov, ale často nedochádzalo k agregácii vôbec. Táto variabilita neodrážala vždy len štruktúrny typ ílového minerálu. Predpokladalo sa, že súvisí s vlastnosťami koloidných sústav, najmä s povrchovými vlastnosťami častíc a stabilitou koloidov. Elimináciou rôznych vplyvov sa študovali systavy smektitov, najmä sodných foriem, aby sa docielila maximálna stabilita koloidných systémov. Ale aj spomedzi sodných foriem smektitov boli schopnosti smektitov indukovať metachromatizmus metylénovej modrej veľmi rozdielne. Dlhú dobu sa nevedelo, ktorý parameter smektitov je zodpovedný za metachromatizmus farbív. Pozorované rozdiely nesúviseli so štruktúrnym typom smektitu.

Záhadu sa podarilo rozlúštiť po experimentoch zameraných na vplyv náboja vrstiev, pomocou vzoriek montmorillonitu s variabilným nábojom na vrstvách (Bujdák a Komadel, 1997). Takéto vzorky sa pripravili z jedného materiálu metódou fixácie lítnych kationov. Vzorky sa líšili len v náboji vrstiev, prípadne vo vlastnostiach, ktoré priamo súviseli s nábojom. Tým, že pochádzali z jedného materiálu, boli rovnaké v iných parametroch, napr. obsahu prípadných prímiesí, v kryštalinite, tvare a veľkosti častíc a podobne. Pomocou sady vzoriek s variabilným nábojom sa podarilo dokázať vysokú citlivosť molekulovej agregácie kationových farbív

od distribúcie záporného náboja vrstiev. Distribúcia náboja vrstiev nepriamo riadi distribúciu kationov farbiva, ktoré tento náboj kompenzujú. Vzorky s najvyšším nábojom vrstiev tvorili najmä sendvičové H-agregáty, v ktorých sa uplatňujú najmenej vzdialenosti medzi kationmi. S redukciou náboja dochádzalo k potlačeniu H-agregátov, a vznikali menšie H-diméry a J-agregáty. Smektity s najnižším nábojom adsorbujú farbivo zväčša vo forme monomérov a spektrá týchto sústav sú podobné spektrám roztoku farbiva bez ílového minerálu.

Zaujímavým javom je vysoká citlivosť molekulovej agregácie na zmeny náboja vrstiev. Vďaka tomu sa metóda molekulovej agregácie uplatnila pri charakterizácii náboja vrstiev smektitov a najmä pre detekciu zmien náboja vyvolaných chemickou reakciou. Napríklad sa podarilo popísať vplyv lokalizácie náboja na fixáciu lítnych kationov a následné zmeny náboja v smektitoch (Bujdák a kol., 2001), alebo identifikovať zmeny náboja vrstiev vyvolané reakciou s kyselinami (Bujdák a kol., 1998). Zistilo sa, že vplyv náboja vrstiev na molekulovú agregáciu sa uplatňuje pre akékoľvek kationové farbivo s metachromatickými vlastnosťami. Preto platí, že vplyv distribúcie náboja na metachromatizmus farbív je všeobecný jav (Bujdák, 2006). Molekulová agregácia má kľúčový vplyv aj na ďalšie vlastnosti farbív. V prípade vzniku H-agregátov sa strácajú luminiscenčné vlastnosti; naopak, v prípade J-agregátov môže narásť schopnosť luminofórov emitovať svetlo. Kationy niektorých farbív tvoriace H-agregáty vykazujú často takmer kolmú orientáciu vzhľadom na rovinu povrchu vrstiev smektitu. V dôsledku toho môže molekulová agregácia významne meniť parametre optickej anizotropie, čo sa potvrdilo pre niektoré hybridné systavy orientovaných tenkých filmov. Farbivá a ich molekulové agregáty je možné spektrálne detegovať pri veľmi nízkych koncentráciách. Túto skutočnosť možno využiť na detekciu smektitov vo vodnom koloide v rádove pri ppm koncentráciách (Lofaj a Bujdák, 2012). Neexistuje iná metóda, ktorá by bola taká citlivá.

Hybridné systavy organických farbív a ílových minerálov majú aj iné zaujímavé vlastnosti, ktoré priamo nesúvisia s tvorbou molekulových agregátov. Niektoré reaktívne organické farbivá podliehajú chemickému rozkladu už vo vodných roztokoch. Zistilo sa, že prítomnosť smektitu môže katalyzovať rozklad farbiva, alebo naopak stabilizovať farbivo adsorpciou na povrchu častíc minerálu (Bujdák a kol., 2002). Zaujímavým javom je, že aj v tomto prípade náboj vrstiev zohráva dôležitú úlohu. Smektity s nízkym nábojom skôr stabilizovali farbivá.

Zaujímavým javom je aj zmena molekulovej štruktúry farbív po adsorpcii na povrchu častíc ílového minerálu. Príkladom je zmena konformácie kationových skupín N-metylpyridia porfyrínového farbiva. Molekula farbiva v roztoku má tvar vrtule s kationovými skupinami pootočenými vzhľadom na rovinu porfyrínového kruhu. Pri adsorpcii dochádza k planarizácii kationov porfyrínu rotáciou kationových skupín, čo je pravdepodobne vyvolané

elektrostatickými interakciami medzi iónovými skupinami farbiva a povrchom častice minerálu. Dôsledkom zmien molekulovej štruktúry sú významné zmeny v energii absorbovaného a emitovaného svetla. Štruktúrne zmeny možno do určitej miery kontrolovať modifikáciou hybridného materiálu (Čeklovský a kol., 2009). Takto možno pripraviť rôzne materiály s rôznymi vlastnosťami použitím len jedného typu farbiva.

V predchádzajúcom prípade sorpcia porfyrínového farbiva vyvolala zmeny v molekulovej štruktúre. V prípade derivátov azobenzénu sorpcia naopak môže zabrániť takýmto zmenám. Azobenzén tvorí stabilnú trans- formu, ktorá izomerizuje pri ožarovaní UV svetlom na cis- formu. Táto vlastnosť sa zachováva aj po sorpcii na povrch ílu v prípade derivátu azobenzénu s jednou kationovou skupinou. Avšak derivát s dvomi kationovými skupinami je po sorpcii stabilizovaný a nepodlieha fotoizomerizácii (Bujdák a kol., 2003). Pravdepodobne fixácia molekuly pomocou elektrostatickej interakcie dvomi kationovými skupinami znemožní rotáciu v molekule farbiva. Týmto spôsobom by bolo možné stabilizovať aj iné typy molekúl.

Niektoré farbivá majú vlastnosti fotosenzibilizátorov. Využitím svetelnej energie neškodného viditeľného žiarenia majú schopnosť aktivovať niektoré látky a radikálne zvýšiť ich reaktivitu. Príkladom môže byť aktivácia molekuly kyselíka. Fotosenzibilizácia vedúca k tvorbe singletového kyslíka alebo iných aktívnych foriem bola pozorovaná v hybridných sústavách hydrocalcitu, smektitov a niektorých porfyrínových a tiazínových farbív (Bujdák a kol., 2009). Dokázali sa významné antibakteriálne účinky v takýchto hybridných sústavách s baktériami, mikroskopickými hubami a patogénnymi kvasinkami.

Zaujímavým javom, ktorý bol pozorovaný v sústavách zmesí rôznych farbív naviazaných na častice ílového minerálu je rezonančný medzimolekulový prenos energie prebiehajúci medzi molekulami rozdielnych farbív (Bujdák, 2014). Je to jav, ktorý prebieha na úrovni medzimolekulovej interakcie v rozmedzí vzdialeností 5-10 nm. Nevyžaduje chemickú interakciu medzi molekulami. Uplatňuje sa aj v živých komplexných systémoch pri fotosyntéze zelených rastlín. Pravdepodobne bude zohrávať dôležitú úlohu v solárnych článkoch budúcnosti, ktoré budú pracovať na molekulovej úrovni.

Niektoré hybridné materiály farbív a ílov majú zaujímavé vlastnosti z hľadiska priemyselných aplikácií. Príkladom môžu byť transparentné koloidy a gély v organickom rozpúšťadle, v ktorých sú častice ílového minerálu úplne priehľadné a nespôsobujú rozptyl svetla. Navyše, adsorbované laserové farbivo rodamínového typu vykazuje silné fluorescenčné vlastnosti. Takéto sústavy by mohli nájsť využitie ako prísady do syntetických farieb a lakov. K ďalším materiálom patria sústavy v ktorých sú organické molekuly farbiva kovalentne naviazané na častice ílového minerálu. Príkladom takých materiálov sú napr. fotoaktívne častice smektitu s molekulami farbív naviazaných na hranách častíc, alebo vzorky kaolinitu s interkalovanými molekulami fluorescenčného farbiva.

Na záver možno zhrnúť, že hybridné sústavy organických farbív a ílových minerálov predstavujú materiály, ktoré okrem krásnych farieb majú zaujímavé fotofyzikálne vlastnosti. Niektoré optické vlastnosti takýchto materiálov sú ovplyvnené parametrami ílového substrátu, čo možno využiť aj pre charakterizáciu ílových minerálov. Vplyv ílového minerálu na vlastnosti organického farbiva možno využiť aj v stratégii vývoja hybridných materiálov so želanými fotofyzikálnymi a fotochemickými vlastnosťami.

PodĎakovanie:

Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-0291-11, a VEGA (2/0107/13, 1/0943/13).

Literatúra:

- Bujdák J. (2006): Effect of the layer charge of clay minerals on optical properties of organic dyes. A review, *Appl. Clay Sci.* **34** 58-73.
- Bujdák J., (2014): Layer-by-Layer Assemblies Composed of Polycationic Electrolyte, Organic Dyes, and Layered Silicates. *J. Phys. Chem. C* **118**, 7152-7162
- Bujdák J., Iyi N., Fujita T., (2002): Aggregation and stability of 1,1-diethyl-4,4'-cyanine dye on the surface of layered silicates with different charge densities. *Colloids and Surf. A* **207**, 207-214.
- Bujdák J., Iyi N., Fujita T., (2003): Isomerization of cationic azobenzene derivatives in dispersions and films of layered silicates. *J. Colloid Interface Sci.* **262**, 282-289.
- Bujdák J., Janek M., Madejová J., Komadel P. (1998): Influence of the layer charge density of smectites on the interaction with methylene blue. *J. Chem. Soc., Faraday Trans.* **94**, 3487-3492.
- Bujdák J., Janek M., Madejová J., Komadel P. (2001): Methylene blue interactions with reduced-charge smectites. *Clays Clay Miner.* **49**, 244-254.
- Bujdák J., Jurečeková J., Bujdák H., Lang K., Šeršen F. (2009): Clay Mineral Particles As Efficient Carriers of Methylene Blue Used for Antimicrobial Treatment. *Environ. Sci. Technol.* **43**, 6202-6207.
- Bujdák J., Komadel P. (1997): Interaction of methylene blue with reduced charge montmorillonite. *J. Phys. Chem. B* **101**, 9065-9068.
- Čeklovský A., Czímerová A., Lang K., Bujdák J., (2009): Layered silicate films with photochemically active porphyrin cations. *Pure Appl. Chem.* **81**, 1385-1396.
- Lofaj M., Bujdák J. (2012): Detection of Smectites in Ppm and Sub-ppm Concentrations Using Dye Molecule Sensors. *Phys. Chem. Miner.* **39**, 227-237.

JARNÍ SEMINÁŘ

Česká společnost pro výzkum a využití jílu pořádá opět ve spolupráci s katedrou chemické fyziky a optiky Matematicko- fyzikální fakulty UK

jarní seminář, který se uskuteční dne 28.5.2015 v 10,30 hod. na MFF UK. Ke Karlovu 3, 121 16 Praha 2 v seminární místnosti KCHFO (1. suterén budovy).

Program semináře:

- 1) Vzpomínka na RNDr. Karla Melku, CSc.
- 2) Křest knihy *Encyklopedický přehled jílových a příbuzných minerálů* autorů K. Melky a M. Šťastného
- 3) **Prof. Ing. Zdeněk Klika, CSc. (VŠB-TU Ostrava)**
Kvantitativní minerální analýza hornin – Kritické hodnocení
- 4) **Ing. Jonáš Tokarský, Ph.D. (VŠB-TU Ostrava)**
Ghassoul – charakterizace a použití marockého jílu

KAREL MELKA ZEMŘEL

Všechny nás zaskočila zpráva o nečekaném úmrtí (10.3.2015) našeho kolegy RNDr. Karla Melky, CSc. Zde přinášíme jeho krátký životopis.

RNDr. Karel Melka, CSc. se narodil 5. srpna 1930 v Pokraticích u Litoměřic. Po základním studiu maturoval na Gymnaziu Štěpánská v Praze. Poté nastoupil do výroby v ČKD Praha. Rok nato začal studovat geologii na Přírodovědecké fakultě UK, kterou úspěšně dokončil v roce 1955. Po studiu nastoupil do tehdejšího Ústředního ústavu geologického. Zde se stal budovatelem a posléze i vedoucím laboratoře pro rentgenografický výzkum jílových a nejen jílových minerálů. Prosadil nákup na tehdejší dobu velmi moderní rtg. techniky (např. Guinierovu komůrku apod.). Uplatňoval i optické metody výzkumu minerálů, které v dnešní době již nikdo nepoužívá ani neumí používat. Působil zde až do roku 1992. Po krátkém působení ve společnosti A-Leasing nastoupil koncem roku do Geologického ústavu AV ČR v.v.i. Zde pracoval v oddělení analytických metod, a to opět u rentgenu a oživil zde i termickou analýzu. Počátkem roku 2005 odešel do důchodu.

Již od raných studentských let ho to táhlo ke studiu fylosilikátů, tedy jílových minerálů. V této oblasti se stal kapacitou nejen na poli české vědy, ale i vědy světové. Začalo to na Přírodovědecké fakultě UK, kde se na přelomu 50. a 60. let minulého století začala bouřlivě rozvíjet jílová mineralogie. Na fakultě, v tomto centru výzkumu a výuky jílové vědy, byly pořádány pravidelné semináře, obhajovány diplomové a doktorské práce o jílech. Rovněž první tři konference o jílové mineralogii a petrologii (s první v roce 1958) byly uskutečněny na této fakultě. Zde se seznámil s prof. Jiřím Kontou a dále pak spolu s Dr. Slánským, Doc. Neužilem a Ing. Šindelářem založili v roce 1963 Společnost pro výzkum a využití jílu. V roce 1998 po rozdělení Společnosti na českou a slovenskou část se stal předsedou České společnosti pro výzkum a využití jílu. V roce 2001 byl jmenován jako čtvrtý Čech čestným členem. Členství mu bylo uděleno za jeho dlouholetou, produktivní a vědeckou činnost

v oboru argilologie. Dr. Melka je znám nejen jako autor nebo spoluautor početné řady odborných publikací uveřejněných doma i v zahraničí. Na jeho precizní, obětavou a nesmlouvavou práci, skromnost při spoluautorství a ochotu k nesčetným konzultacím jistě vzpomínají mnozí jeho časoví soupeřníci.

Je nutné také vzpomenout jeho práce organizátorské při zajišťování některých konferencí ČSVVJ, dále práce editorské při vydávání posledních sborníků konferencí o jílové mineralogii a petrologii, ale také jeho řídicí práce jako předsedy zodpovědného za chod Společnosti, organizování pravidelných seminářů a za reprezentaci ČSVVJ na domácích i mezinárodních setkáních. Byl mimo jiné také členem redakční rady prestižního časopisu *Clays minerals*. To vše byla činnost velmi náročná, vyžadující to, co nazýváme obětavostí a oddaností svému vědnímu oboru.

Čest jeho památce.

Pozn. Po vydání monografie o jílových minerálech jsem jej požádal o sestavení bibliografie k jeho životnímu jubileu, protože do dnešního dne nic takového neexistuje. Bohužel se tohoto úkolu již nezhostil.

Pokusíme se do podzimního čísla jeho bibliografii sestavit. Bude to práce náročná, neboť ani jeho disertace se pravděpodobně nedochovala.

Martin Šťastný

20. KONFERENCE O JÍLOVÉ MINERALOGII A PETROLOGII

Česká společnost pro výzkum a využití jílu Vás zve na svou 20. jílovou konferenci v České republice, a to v hotelu U Kata, Kutná Hora ve dnech 27. srpna – 29. srpna 2015. Organizátorem tohoto setkání je Česká společnost pro výzkum a využití jílu.

Konference o jílové mineralogii a petrologii, dříve i s mezinárodní účastí, nežli se naše společnost zapojila do pořádání Středoevropských jílových konferencí, jsou pořádány pravidelně již od roku 1958 na různých místech našeho státu. V letošním roce se stane místem setkání Kutná Hora.

Program konference:

Témata:

- A) Metody studia jílových minerálů
- B) Jíly v aplikacích
- C) Jíly v geologických vědách

Bude organizována přednášková i posterová sekce. Jednacím jazykem bude čeština.

Součástí konference bude exkurze, schůze České společnosti pro výzkum a využití jílu a slavnostní večeře.

Bližší informace naleznete spolu s přihláškou ve 2. cirkuláři zveřejněném na našich webových stránkách.

Miroslav Pospíšil

KANDIDATURA NA EUROCLAY19

Výbor v poslední době uvažoval, že na EUROCLAY15 předloží kandidaturu na pořádání

EUROCLAY19. Naši často využívanou společností ITC Travel & Conference s.r.o. byl vypracován předběžný rozpočet na pořádání této konference v hotelu CLARION v Praze 9. Poplatky byly zvoleny obdobně, jaké byly na konferenci v Turecku. Za této situace, kdy náklady by dosáhly na cca 280 tis. Kč, by byla uhrazena cca polovina nákladů (cca 136 tis. Kč). Druhá polovina by musela být kryta sponzory. To je v současné době nereálné. Stejně tak zvýšit vložné na cca 700 Euro by bylo stejně nereálné. Výbor proto jednal o tom, zda se vůbec do této akce pouštět. Momentálně to výbor nevidí jako moc průchozí a od podání žádosti o pořádání EUROCLAY19 za současných podmínek upustí.

Miroslav Pospíšil

17. PEDOLOGICKÉ DNY

Ve dnech 9. – 11. 9. 2015 se konají již 17. pedologické dny, tentokrát na téma *Česká a slovenská pedologie v Mezinárodním roce půdy*, a to v Alfa Resortu, Deštné v Orlických horách (<http://www.alfaresort.cz/>).

Tematické zaměření:

Rok 2015 byl vyhlášen OSN **Mezinárodním rokem půdy**. V tomto pro pedology významném roce jde o setkání s cílem seznámit se s novými vědeckými poznatky z pracovišť a poukázat na jejich aplikaci v praxi. Pro udržitelný rozvoj společnosti je klíčové i informování široké veřejnosti o půdě, její důležitosti a nutnosti ochrany.

Program byl rozdělen do následujících tematických okruhů:

- Nové vědecké poznatky české a slovenské pedologie,
- Využití moderních vědeckých poznatků v praxi,
- Šíření informovanosti o půdě pro veřejnost.

Součástí konference bude jako tradičně i exkurze (11. 9.).

Anna Žigová, Martin Šťastný

KNIHY A ČASOPISY

Dne 13.2.2015 vyšla v nakladatelství Academia očekávaná publikace autorů Karla Melky a Martina Šťastného „Encyklopedický přehled jílových a příbuzných minerálů“.

Jílové minerály, které tvoří převážnou část povrchu zemské kůry, jsou vodnaté vrstevní silikáty (fylosilikáty). Jsme jimi doslova obklopeni. V přírodě se vyskytují jako drobné částice, většinou šupinkovitého tvaru. Pro možnost snadnější interpretace se jejich studium opírá (zejména u rentgenové difrakce) často o výsledky získané na větších krystalech. Kromě tradičního využití v keramice, chemickém průmyslu a stavebnictví, při budování komunikací a úložišť rizikových odpadů se znalost jílových minerálů uplatňuje i v papírenství, při výrobě plastů. Význačná je jejich schopnost přijímat do své krystalové struktury velké organické molekuly, umožňující vznik nových materiálů. K vlastním jílovým minerálům jsou přiřazeny i další příbuzné fylosilikáty s podobnými

atomovými strukturami a s podobným chemickým složením. Pro identifikaci jednotlivých minerálních fází je nedílnou součástí publikace její tabulková část s předloženou jejich klasifikací.



Martin Šťastný

ZMĚNA VE VÝBORU

RNDr. Karel Melka byl členem výboru Společnosti. Vzhledem k jeho úmrtí bylo třeba výbor doplnit. Na jaře 2012 proběhly volby, kde bylo zvoleno 7 členů výboru + zástupce zeolitové skupiny. To byli ti, kteří získali nejvíce hlasů. Těsně pod „čarou“ tehdy zůstal Mgr. Pavel Hájek, který byl nyní do výboru kooptován. Výbor tedy pracuje ve složení: **Pospíšil, Šťastný, Holý, Koloušek, Kovář, Jarková, Praus, Hájek**.

Martin Šťastný

AKTUALITY

2015

Applied Mineralogy & Advanced Materials International Conference AMAM 2015

7.-12. června 2015

Castellaneta Marina, Itálie

EUROCLAY 2015

5.–10. července 2015

Univerzita Edinburgh, Velká Británie

Kontakt: www.minersoc.org/euroclay.html

info@minersoc.org

6. mezinárodní konference o geologii v lékařství (MEDGEO2015)

26. července – 1. srpna

Aveiro, Portugalsko

12. kongres pro aplikovanou mineralogii (ICAM2015)

10.–12. srpna 2015

Istanbul, Turecko

25th Goldschmidt Conference

16.–21. srpna 2015
Praha, Česká republika
Kontakt: www.goldschmidt.info/2015/

Workshop on layered materials

15.- 19. září 2015
Třešť, Česká republika

2016**26th Goldschmidt Conference**

26. června - 1 července 2016
Yokohama, Japonsko

53. výroční konference Clay Mineral Society

červen 2016(?),
Georgia, USA

8. stredo-evropská jílová konference (MECC2016)

4.–8. července 2016
Košice, Slovensko

35. mezinárodní geologický kongres

27. srpna – 4. září 2016
Kapské město, Jihoafrická republika

VI. International Workshop on layered materials

5.- 9. září 2016
Kutná Hora, Česká republika

Water-Rock-Interaction Symposium WRI-15,

16. – 21. října, 2016
Evora, Portugalsko

2017**7th International Meeting: Clays in Natural and Engineered Barriers for Radioactive Waste**

Confinement, 23. – 26. Září 2017
Davos, Švýcarsko

54. výroční konference Clay Mineral Society

květen 2017 (?)
Alberta, Kanada

International Clay Conference (ICC2017)

17.–21. července 2017
Granada, Španělsko
Kontakt: www.16icc.org

Vydává:

Česká společnost pro výzkum a využití jílu
V Holešovičkách 41
182 09 Praha 8 - Libeň
tel.: 266 009 490, 233 087 233
Registrační číslo: MK ČR E 17129

Editor:

RNDr. Martin Šťastný, CSc. (Geologický ústav
AV ČR, v.v.i.)
e-mail: stastny@gli.cas.cz, stastny.cm@seznam.cz

Členové redakční rady:

Prof. RNDr. Jiří Kouta, DrSc. (důchodce)
RNDr. Miroslav Pospíšil, Ph.D. (Matematicko-
fyzikální fakulta UK)
Mgr. Jana Schweigstillová, Ph.D. (Ústav struktury
a mechaniky hornin AV ČR, v.v.i.)
Prof. Ing. Petr Praus, Ph.D. (Technická univerzita –
VŠB Ostrava)

Technický redaktor:

RNDr. Martin Šťastný, CSc.

Vychází: 20.5.2015

Tištěná verze: ISSN 1802-2480

Internetová .pdf verze: ISSN: 1802-2499