

# 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 56

Listopad 2015

### SLOVO EDITORA

Vážení přátelé,  
doufal jsem, že se z mnoha z Vás uvidím na letošní jubilejní 20. jílové konferenci v České republice. Bohužel tato akce musela být zrušena z důvodu minimální účasti. Kde jsou příčiny této situace? Je jich možná několik. Jednou z nich je značné množství konferencí a workshopů, které jsou pořádány nejen u nás, ale i v Evropě a ve světě. Další příčinou je, že se argilologie již na žádné naší vysoké škole nevyučuje a když, tak jen okrajově. Chybí nová generace. Další možnou příčinou je i málo organizací, které se problematikou jílu zabývají. Těžební závody byly navíc prodány zahraničním majitelům, kteří nechťejí, aby jim někdo koukal pod pokličku. Otázka jílových minerálů se přesunula z geologických oborů především do oblasti chemie a fyziky. Svědčí o tom i přednášky na podzimním semináři. Doufám, že alespoň tam se sejdeme ve větším počtu. I náš poslední dotazník se nesetkal s odezvou, a tak snad alespoň tento náš bulletin bude jedním spojovacím článkem mezi přáteli jílové vědy. Tolik malé zamyšlení na úvod. A protože obsah čísla je poměrně bohatý, nechám prostor ostatním příspěvkům

#### Uzávěrka jarního čísla je 8. 4. 2016.

Všechna dosud vyšlá čísla a další informace jsou na webových stránkách Společnosti na adrese: [www.czechclaygroup.cz](http://www.czechclaygroup.cz)

Tak jako každoročně na tomto místě přeji všem přátelům jílové vědy klidné vánoční svátky a hodně zdraví, síly a elánu do roku 2016.

*Martin Štastný, editor*

*Rozvojová 269, 165 00 Praha 6*

*tel.: 233087233*

*e-mail: stastny@gli.cas.cz, stastny.cm@seznam.cz*

### OBSAHY PŘEDNÁŠEK Z JARNÍHO SEMINÁŘE

Česká společnost pro výzkum a využití jílu uspořádala opět ve spolupráci s katedrou chemické fyziky a optiky Matematicko-fyzikální fakulty UK jarní seminář, který se konal 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 byl následující:

- 1) Vzpomínka na RNDr. Karla Melku, CSc.
- 2) Křest knihy *Encyklopedický přehled jílových a příbuzných minerálů* autorů K. Melky a M. Štastného
- 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

### VZPOMÍNKA NA RNDr. KARLA MELKU, CSc. A KŘEST KNIHY *Encyklopedický přehled jílových a příbuzných minerálů*

Na úvod semináře vzpomenu RNDr. M. Štastný na kolegu RNDr. K. Melku. Krátce shrnul jeho životopis a jeho odbornou činnost. Zavzpomínal na spolupráci při psaní knihy *Encyklopedický přehled jílových a příbuzných minerálů*.

Následoval křest této knihy, jejímž kmotrem se stal předseda Společnosti RNDr. M. Pospíšil. Po křtu a slavnostním připitku účastníků semináře následovalo autorské čtení, při kterém spoluautor přečetl jednu z kapitol knížky, kterou si účastníci

vybrali, a to o v současné době tolik diskutovaném břidlicovém plynu.



**Obr. 1** Křest knížky Encyklopedický přehled jílových a příbuzných minerálů (foto A. Žigová).



**Obr. 2** Spoluautor RNDr. M. Šťastný při autorském čtení (foto A. Žigová).

## Chemická kvantitativní minerální analýza hornin – kritické hodnocení

Zdeněk Klika, Ivan Kolomazník, Dalibor Matýšek

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Kvantitativní stanovení podílů jednotlivých minerálů ve vzorcích je poměrně složitý úkol (Ward, 2002). Pro tyto analýzy se obvykle využívají práškové RTG difrakční metody. Starší postupy kvantitativní RTG difrakční metody v principu využívaly ke stanovení minerálů pouze poměry intenzit vybraných linií v difrakčních záznamech, které byly porovnávány s intenzitami vnitřních anebo vnějších standardů (Zevin, 1977; Kundsén, 1981). Tyto metody měly řadu nedostatků, a proto Weiss et al., (1983) navrhl pro kvantitativní analýzu metodu XQPA, která je založena na absolutních intenzitách difrakčních linií vypočítaných ze známých strukturních dat připravené minerální databáze. Problémem však je, že tato databáze nezahrnuje všechny minerály obsažené v analyzovaných vzorcích, což se týká zejména jílových minerálů. Obecně platí, že nejzávažnějším zdrojem chyb u metod kvantifikace, založených na porovnávání intenzit malého počtu vybraných linií je přednostní orientace krystalitů a mikroabsorpce ve vzorcích.

Tyto problémy jsou částečně vyřešeny pomocí Rietveldovy metody (Rietveld, 1967; Bish a Post, 1989), která je v současné době nejlepší metodou pro kvantifikaci minerálních fází pomocí práškové rentgenové difrakce (Young, 1995; Will, 2006). Principiálně se jedná o postup analýzy krystalové struktury z práškových difrakčních dat. Při zpřesňování krystalové struktury přítomných minerálních fází ve směsi se totiž automaticky získává informace o jejich poměru v analyzovaném vzorku. Rietveldova metoda je založena na porovnání úplných naměřených difrakčních záznamů ze vstupních strukturních dat namodelovanými difrakčními záznamy. Pomocí vhodných algoritmů jsou strukturní modely upraveny tak, aby bylo dosaženo co nejlepší shody s naměřenými výsledky. Moderní difraktometry a software také kombinují Rietveldovu techniku s metodou základních parametrů, popisujících vliv jednotlivých komponent přístroje na difrakční experiment.

Prášková RTG difrakční analýza s Rietveldovou metodou vyhodnocení (Bish a Post, 1989) jsou také nejčastěji používanou metodou pro kvantifikaci minerálních fází při mezinárodních okružních testech pořádaných International Association of Crystallographic (Scarlett et al., 2002; Madsen et al., 2001) a Clay Mineral Society and Miner. Soc. of America (Ottner et al., 2000; Omotoso et al., 2006; Srodon et al., 2001). Výsledky těchto mezinárodních testů jílových a nejlých vzorků hornin provedené 19 evropskými laboratořemi ukázaly velký rozptyl výsledků a odchylky od skutečných hodnot jednotlivých minerálních obsahů (Madsen et al., 2001; Scarlett et al., 2002). To jenom znovu potvrzuje, že kvantitativní stanovení minerálů není dosud uspokojivě vyřešeno. Ukazuje se, že velký a značně opomíjený vliv na výsledky kvantifikace má

stále izomorfní mísivost a jevy spojené se strukturálním uspořádáním. Difrakční metody mají z principu silně omezenou citlivost k těmto změnám. Výsledky okružních testů ukázaly, že nejlepší výsledky kvantifikace jsou dosahovány při použití Rietveldovy metody a současně při znalosti chemizmu jednotlivých minerálů (dostačují EDX mikroanalýzy).

Kromě práškové RTG difrakční analýzy se ke kvantitativní analýze rovněž používají mikroskopické a normativní metody. Ovšem i tyto metody mají řadu komplikací, které obvykle neumožňují dosažení správných výsledků. Jiný přístup pro kvantitativní analýzu minerálních směsí je založen na přepočtu úplné chemické analýzy anebo je případně doplněn dalšími parametry analyzovaných vzorků. Na rozdíl od normativních výpočtů tyto metody jsou obvykle založeny na hmotnostní bilanci analyzovaných prvků.

Cílem této přednášky je prezentace zcela přepracované metody „Chemical Quantitative Mineral Analysis“ (metoda CQMA) pro široké použití minerálních fází v pevných vzorcích ([http://homen.vsb.cz/~kol70/cqma/cqma\\_en.html](http://homen.vsb.cz/~kol70/cqma/cqma_en.html)). Základy této metody byly již zveřejněny dříve pod názvem CQPA metoda (Klika et al., 1986). Přepracovaná metoda CQMA je založena na přepočtu celkové chemické analýzy vzorku (i) s použitím identifikovaných minerálů (ii) a jejich krystalochemických vzorců (iii) zjištěných např. RTG difrakční analýzou doplněnou Rietveldovou metodou, nebo zjištěných jiným způsobem. Přepočet se provádí řešením soustavy lineárních rovnic nejmenších anebo non-negativních nejmenších čtverců v závislosti na zpracovávaných datech. Na rozdíl od předchozích podobných metod (např. Coelho et al., 2002) tento způsob výpočtu využívá zpětnou vazbu založenou na přepočtu vypočtených minerálních obsahů na chemickou analýzu, kterou je pak možno porovnat s původní stanovenou chemickou analýzou vzorku. Větší rozdíly mezi stanovenými a vypočtenými oxidy prvků umožňují, po kontrole a případném doplnění dalších vstupních dat (stanovení některých chybějících analytů, doplnění dalších minoritních minerálů, atd.), opakovaný výpočet. Detailnější možnosti CQMA metody jsou uvedeny na [www stránkách: http://homen.vsb.cz/~kol70/cqma/cqma\\_en.html](http://homen.vsb.cz/~kol70/cqma/cqma_en.html).

Šest německých referenčních vzorků hornin (Kalkstein KH, Basalt BM, Tonschiefer TB, Schwarzschiefer TS, Granit GM a Feldspatsand FK) s doporučenými obsahy majoritních a minoritních prvků, včetně identifikovaných a kvantitativně stanovených obsahů minerálů bylo použito k testování. Dále byly testovány 4 typické referenční klastické horniny: jílovec, prachovec, pískovec a konglomerát, které byly připraveny v laboratořích DPB Paskov za spoluúčasti 6-ti českých analytických laboratoří. (U těchto referenčních vzorků nebyly k dispozici referenční kvantitativně stanovené obsahy minerálů). Ze všech těchto 10 vzorků byly v laboratořích VŠB-TU Ostrava stanoveny kvantitativní minerální analýzy s použitím:

- a) Práškové RTG difrakční analýzy spolu s Rietveldovou technikou

- b) Chemické kvantitativní minerální analýzy (CQMA)

Výsledkem těchto nezávislých analýz (a, b) bylo stanovení procentuálního zastoupení identifikovaných minerálů a z vypočtených obsahů minerálů byla rovněž zpětně vypočtena chemická analýza.

Porovnání ukázalo, že minerální analýzy německých referenčních vzorků vypočtené metodou CQMA (b) souhlasí lépe s referenčními minerálními analýzami než ty, které byly stanoveny práškovou RTG difrakční analýzou s Rietveldovou technikou (a). U všech 10 testovaných referenčních vzorků pak rozdíly mezi referenční chemickou a zpětně vypočtenou chemickou analýzou (z vypočtených obsahů minerálů stanovených metodou a nebo b) byly vždy nižší u metody CQMA. Kromě toho bylo prokázáno, že ve výsledcích práškové RTG difrakční analýzy chybí u jednoho vzorku Fe oxihydroxid (limonit), který je evidentně přítomen v amorfní fázi a nebyl identifikován.

Chyby minerálních stanovení běžných vzorků metodou CQMA vyplývající z: 1) chyb ve skutečné chemické analýze, 2) nesprávně stanovených krystalochemických vzorců, 3) neúplně identifikovaných minerálů. Vznik chyb byl vyhodnocen v jednom referenčním vzorku (Tonschiefer TB). Za předpokladu, že vstupní data budou zatížena pouze běžnými chybami, lze předpokládat, že výsledky minerálních analýz budou velmi dobré. Větší chyby mohou vzniknout v analýzách s vysokým obsahem jílových minerálů, u kterých krystalochemické vzorce nejsou zcela korektně určeny. Kritické vyhodnocení získaných dat ukazuje, že metoda CQMA může být velmi vhodnou a užitečnou alternativou k ostatním kvantitativním metodám pro stanovení minerálních fází v horninových vzorcích.

## Poděkování

Tato přednáška byla připravena na základě výsledků vzniklých v projektu č. LO1203 Fakulty metalurgie a materiálového inženýrství "Regional Materials Science and Technology Centre - Feasibility Program" financovaného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy České republiky.

## Literatura

- Bish D. L., Post J. E. (eds). (1989): *Modern powder diffraction*. Mineralogical society of America, Washington, XI, 369 p.
- Coelho C., Roqueiro D. a Hotza, D. (2002): Rational mineralogical analysis of ceramics. *Materials Letters*, **52**, 394-398.
- [http://homen.vsb.cz/~kol70/cqma/cqma\\_en.html](http://homen.vsb.cz/~kol70/cqma/cqma_en.html)
- Klika Z., Weiss Z. a Chmielová M. (1986): A method of quantitative mineralogical analysis of rocks from their elementary chemical analysis. *Proceedings from The ninth conference on clay mineralogy and petrology, Ostrava*, 11–18.
- Kundsen T. (1981): Quantitative X-ray diffraction analysis with qualitative control of calibration samples. *X-ray Spectrometry*, **10**, 54-56.
- Madsen I. C., Scarlett N. V. Y., Cranswick L. M. D. a Lwin T. (2001): Outcomes of the International

- Union of Crystallography Commission on Powder Diffraction Round Robin on Quantitative Phase Analysis: samples 1a to 1h. *J. Appl. Cryst.*, **34**, 409-426.
- Rietveld H. M. (1967): Line profiles of neutron powder-diffraction peaks for structure refinement. *Acta Crystallographica*, **22**, 151–152.
- Scarlett N. V. Y., Madsen I. C., Cranswick L. M. D., Lwin T., Groleau E., Stephenson, G., Aylmore M. a Agron-Olshina N. (2002): Outcomes of the International Union of Crystallography Commission on Powder Diffraction Round Robin on Quantitative Phase Analysis: samples 2, 3, 4, synthetic bauxite, natural granodiorite and pharmaceuticals. *J. Appl. Cryst.*, **35**, 383-400.
- Ward C. R. (2002): Analysis and significance of mineral matter in coal seams. *Int. J. Coal Geol.*, **50**, 135-168.
- Weiss Z., Krajíček J., Smrčok L. a Fiala J. (1983): A computer X-ray quantitative phase analysis. *J. Appl. Cryst.*, **16**, 493-497.
- Wigley F., Williamson J. a Gibb W. H. (1997): The distribution of mineral matter in pulverized coal particles in relation to burnout behavior. *Fuel*, **76**, 1283-1288.
- Will G. (2006): *Powder diffraction: The Rietveld method and two-stage method*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 224 pp.
- Young R. A. (1995): *The Rietveld method*. Oxford university press, 298 pp.
- Zevin L. S. (1977): A method of quantitative phase analysis without standards. *J. Appl. Cryst.*, **10**, 147-150.



Obr. 3 Z. Klika při přednášce (foto A. Žigová).

### Ghassoul – charakterizace a použití marockého jílu

Jonáš Tokarský<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup> CNT, VŠB-TUO, 17. listopadu 15/2172, Ostrava, 70833

<sup>2)</sup> IT4I CE, VŠB-TUO, 17. listopadu 15/2172, Ostrava, 70833

Již od dob starověkého Egypta je v oblasti Maghrebu znám pod jménem ghassoul [rasul] neobvyklý jíl vyznačující se výjimečnými čisticími schopnostmi. Jako přírodní mýdlo, pleťová maska či šampón byl používán Řeky i Římany a od 12. - 13. stol. n. l. rovněž národy na středním východě.

Jediné známé naleziště na světě, podzemní ložisko o rozloze cca 2500 ha, se nachází v Maroku, v regionu Fes-Boulemane, kde tento materiál vznikl nejspíše diagenetickou transformací dolomitu v mělkých vodách druhohorních a třetihorních jezer bohatých na hořčík a oxid křemičitý. Vědeckou obec o existenci ghassoulu poprvé zpravil Augustin Alexis Damour v roce 1843, avšak teprve v roce 1936 byla publikována první studie věnující se jeho složení a pravděpodobnému původu. Do roku 2008 bylo publikováno ještě několik studií, zkoumajících složení ghassoulu, a v současnosti panuje přesvědčení, že jde o trioktaedrický hořečnatý smektit stevensit s příměsí sepiolitu, hektoritu a saponitu.

Ve vědecké literatuře lze nalézt pouze několik desítek článků, věnovaných ghassoulu, a většina z nich byla publikována až po roce 1990. Kromě geologických a mineralogických studií jsou tyto články věnovány výzkumům praktické využitelnosti, kterou lze (mimo kosmetické účely, které však nejsou předmětem těchto článků) shrnout do dvou hlavních oblastí: sorpce a průmyslová keramika.

Sorpční schopnosti ghassoulu byly testovány na organických látkách a iontech těžkých kovů. V případě organických látek byl tento materiál sledován účinnějším, než jiné jíly, a schopným konkurovat aktivnímu uhlí (např. sorpční kapacity ghassoulu a aktivního uhlí pro rhodamin B jsou 302 mg/g a 233 mg/g). V případě některých těžkých kovů je jeho sorpční kapacita rovněž výrazně vyšší, než u jiných jílu (např. sorpční kapacity ghassoulu a bentonitu pro  $\text{Hg}^{2+}$  jsou 18 mg/g a 0,6 mg/g), a srovnatelná s uhlíkatými sorbenty (např. sorpční kapacity ghassoulu a uhelného popílku pro  $\text{Pb}^{2+}$  jsou shodně cca 70 mg/g).

V oblasti keramiky byl ghassoul úspěšně použit jako prekurzor pro přípravu kordieritové keramiky. Jako zdroj hořčíku a křemíku tak může v počáteční směsi nahradit či doplnit např. enstatit nebo mastek. Kordieritová keramika připravená kalcinací směsi ghassoulu a andalusitu při teplotě 1350°C se svou hustotou 2,4 g/cm<sup>3</sup> a koeficientem teplotní roztažnosti 5,3·10<sup>-6</sup> °C<sup>-1</sup> (25-1300°C) nijak výrazně neliší od kordieritové keramiky připravené z jiných surovin.

Doposud se ghassoulem zabývá pouze několik akademických institucí v Maroku, Španělsku a Francii. V České republice je prvním pracovištěm, které se tomuto materiálu věnuje, Centrum nanotechnologií na VŠB-TU Ostrava.



Obr. 4 J. Tokarský při přednášce (foto A. Žigová).

## PODZIMNÍ SEMINÁŘ

Dne **26. 11. 2015 od 9:45 do 16:30** pořádá VŠB TU Ostrava ve spolupráci s Českou společností pro výzkum a využití jílu podzimní seminář, který se koná na VŠB TU Ostrava v posluchárně RV 101. Podrobnosti o dopravě a možnosti ubytování najdete na [www.czechclaygroup.cz](http://www.czechclaygroup.cz). Seminář má níže uvedený program:

### PŘEDNÁŠKY:

**Zbigniew Rozynek** (*Dept. of Physics, UAM, Poznan, Poland*): A 30 min story about clay particles behavior in different physical systems.

**Jonáš Tokarský** (*VŠB-TU Ostrava*): Ghassoul – charakterizace a použití marockého jílu.

**Barbora Doušová** (*VŠCHT Praha*): Vliv vázaného železa na kvalitu jílových sorbentů.

**David Koloušek** (*VŠCHT Praha*): Syntéza zeolitů v geopolymerech využitelných v akvakultuře.

**František Kovanda** (*VŠCHT Praha*): Příprava vrstevnatých hydroxidů obsahujících Co na kovových nosičích.

**Marta Valášková** (*CN VŠB-TU Ostrava*): Modifikované vermikulity ve funkci prekurzorů do cordieritové keramiky s funkčními vlastnostmi.

**Daniela Plachá** (*CN VŠB-TU Ostrava*): Charakterizace a využití organicky modifikovaných vermikulitů.

**Grażyna Simha Martynková** (*CN VŠB-TU Ostrava*): Interkalace vermikulitu neutrálními molekulami tavenin.

**Peter Boháč** (*Ústav anor. chemie, SAV, Bratislava*): Hybridné systémy na báze ílových minerálů a organických farbív připravené metodou LbL.

**Lukáš Petra** (*Ústav anor. chemie, SAV, Bratislava*): Příprava a charakterizace uhlíko-ílových kompozitů.

**Miroslav Pospíšil** (*MFF UK Praha*): Struktura montmorillonitu interkalovaného thiabendazolem řešená molekulárními simulacemi.

### POSTERY:

**Lenka Kulhánková** (*VŠB-TU Ostrava*): Studium zátěžového senzoru připraveného z nanokompozitu polyanilin/fylosilikát.

**Miloslav Lhotka** (*VŠCHT Praha*): Využití rehydratovaných kaolinů pro dekontaminaci arsenu, antimonu a selenu.

**Martin Šťastný** (*Geologický ústav AV ČR, v.v.i. Praha*), **Pavel Hájek** (*Techfloor s.r.o. Opava*): Geochemický a mineralogický záznam sedimentů rybníku Martiňák (Praha).

**Zdeněk Klika**<sup>1,2</sup>, **Jana Seidlerová**<sup>1,2</sup>, **Marianna Hundáková**, **Marta Valášková** a **Ivan Kolomazník**<sup>1</sup> (<sup>1</sup>*Nanotechnology Centre, VŠB-TU Ostrava, Czech Republic*, <sup>2</sup>*IT4Innovations centre of excellence, VŠB-TU Ostrava, Czech Republic*): Uptake of Ce(III) and Ce(IV) on montmorillonite.

## K NEDOŽITÉMU JUBILEU KOLEGY KARLA MELKY

V minulém čísle jsme publikovali, krátký životopis Dr. K. Melky. Dnes bych se chtěl více zastavit u jeho odborné činnosti.

Po ukončení studia na Přírodovědecké fakultě UK nastoupil v roce 1955 Dr. Melka do rentgenové laboratoře tehdejšího Ústředního ústavu geologického. Zde se snažil vybudovat rentgenografickou laboratoř na moderních principech. Zavedl řadu nových metod a zaškolil i několik pracovníků. Mimo jiné vedl i termickou laboratoř. Po dostavbě nové budovy ÚÚG na Barrandově v 80-tých letech věnoval velké úsilí reinstalaci rtg. laboratoře v nových podmínkách. Z tohoto důvodu zaujímají část publikační činnosti práce metodického charakteru v oboru rtg. difrakce. Jeho zásluhou došlo např. k úpravě difrakční komory pro výzkum orientovaných preparátů nebo rtg. výzkumu na vysokoteplotní komoře, kde se zařazením zakřiveného krystalového monochromátoru podařilo získat vhodnou fokusaci předních difrakčních linií a navrženou úpravou držáku vzorku obdržet zadní reflexe standardu takové kvality, že se jich dalo využít k výpočtu mřížkového parametru, sloužícímu k přesnému stanovení teploty v blízkém okolí studovaného vzorku. I ke konci kariéry, kdy již pracoval v Geologickém ústavu AV ČR v.v.i. se stále věnoval difrakční analýze. Několik let vykonával funkci vědeckého tajemníka rentgenologické společnosti a byl členem národního komitétu Mezinárodní krystalografické unie. V rámci zlepšování metodiky rtg. difrakce se Dr. Melka zúčastnil řady mezinárodních setkání a kongresů věnovaných této metodice, které zasvětil celý svůj život. Jako expert v oboru rtg. difrakce a jílové mineralogie byl několikrát vyslán do zahraničí, kde bylo jeho úkolem zavést metodiku rtg. difrakce do praxe a zaškolit místní personál. Byl také přijat za experta OSN pro obor jílové mineralogie.

Mimo rentgenových metod byly druhým jeho zájmem chloritové minerály, kdy vypracoval jejich klasifikaci. Na toto téma připravil i rukopis knihy o chloritových minerálech, která však na základě rozhodnutí nakladatele nevyšla. Dlouho ležel a nakonec se stal jedním z podkladů pro obsáhlou encyklopedii jílových a příbuzných minerálů. Jílové minerály byly nejen jeho zaměstnáním, ale i koníčkem. Stal se jedním ze zakládajících členů odborné skupiny Jílová mineralogie a petrologie fungující při ČSAV od roku 1958, která od roku 1963 pracovala pod názvem Společnost pro výzkum a využití jílu a v současné době (od roku 1998) pracuje jako Česká společnost pro výzkum a využití jílu. Byl jejím dlouholetým předsedou a také čestným členem. V roce 1991 stál i u zrodu našeho bulletinu Informátor, jehož redaktorem byl do poslední chvíle. Organizoval mnoho jílových konferencí a seminářů. Mimo členství v České jílové společnosti byl aktivním členem i v Evropské jílové společnosti (ECGA), kde působil i jako člen redakční rady časopisu ECGA Clay minerals. Byl i členem AIPEA, světové jílové společnosti, kde za Českou republiku zastával funkci dopisujícího člena.

Dne 5. srpna 2015 by se dožil RNDr. Karel Melka, CSc 85. narozenin. Když jsme spolu dopsali

knihu Encyklopedický přehled jílových a příbuzných minerálů, byli jsme domluveni, že k jeho jubileu budeme publikovat jeho bibliografii, kterou dosud nikdo nevydal. Bohužel se k tomuto úkolu již nedostal. Pokusil jsem se z různých zdrojů a databází ve spolupráci s pí RNDr. Melkovou dát tento seznam literatury dohromady a níže ho uvádíme.



#### BIBLIOGRAFIE RNDr. KARLA MELKY, CSc.

- Melka K.** (1955): *Chamosit z oolitických železných rud českého ordovíku*. Diplomová práce. Univerzita Karlova, Praha.
- Melka K.** (1956): Krystalová struktura chloritů. Hlavní názory na strukturu mřížky chloritů, zejména chamositu. *Čas. pro miner. a geol.*, 1, 364-368.
- Melka K.** (1957): Chamosit z oolitických železných rud českého ordovíku. *Sborník k osmdesátinám akad. Fr. Slavíka*, ÚÚG Praha, 255-286.
- Melka K.** (1957): Názory na klasifikaci chloritů. Roztřídění a vlastnosti chloritů. Návrhy klasifikace. *Čas. pro miner. a geol.*, 2, 58-67.
- Melka K.** a Slánský E. (1959): Použití Guinierovy komory podle P. M. de Wolffa k rentgenografickému výzkumu jílových minerálů. *Acta Univ. Carol., Geologica*, 1-2, 3-24.
- Šťovík M. a **Melka K.** (1959): Určování lomu minerálů bivariační metodou. *Acta Univ. Carol., Geologica*, 3, 233-243.
- Melka K.** (1961): Bivariační metoda ke zjišťování indexů světelného lomu minerálů. *Rozpravy ČSAV, ř. mat.-přír. věd*, 71, č. 4, 1-62.
- Melka K.** a Štemprok M. (1961): The determination of dickite from Cínovec (Zinnwald), Czechoslovakia. *Acta Univ. Carol., Geol., Supplementum* 1, 307-317.
- Melka K.** (1962): *Chloritové minerály*. Praha. (Práce ke kandidátskému minimu).
- Melka K.** (1962): Konference o jílové mineralogii a petrografii v Praze v r. 1961. *Vesmír*, 41, 3, 90.
- Fediuková E. a **Melka K.** (1963): Měření indexů lomu minerálů. *Zprávy o geol. výzkumech v r. 1962*, 315-316.
- Melka K.** (1963): Vývoj rentgenografických metod. Činnost ÚÚG za rok 1962. *Zprávy o geol. výzkumech v r. 1962*, 316-317.
- Melka K.** (1964): *Chloritové a serpentínové minerály*. Kandidátská disertační práce, UK Praha, 372 s.
- Melka K.** (1964): Současný stav výzkumu chloritových a serpentínových minerálů. *Věst. Ústř. Úst. Geol.*, 39, 2, 81-92.
- Melka K.** (1964): Přehled činnosti laboratoří Ústředního ústavu geologického – rentgenografické metody. *Zprávy o geol. výzkumech v r. 1963*, 370-371.
- Fediuková E. a **Melka K.** (1964): Vyhřívací komůrka pro měření indexů lomu na Fjodorovově universálním stolku. *Věst. Ústř. Úst. Geol.*, 39, 1, 35-36.
- Melka K.** (1965): Návrh na klasifikaci chloritových minerálů. *Věst. Ústř. Úst. Geol.*, 40, 23-27.
- Melka K.** (1965): Redetermination of delessite in the amygdaloidal melaphyre from Kozákov (Bohemia). *Acta Univ. Carol., Geol. (Prague), Supplementum* 2, 7-15.
- Melka K.** a Valín F. (1965): Úprava difrakční komory „Hilger“ pro výzkum orientovaných agregátů. *Věst. Ústř. Úst. Geol.*, 40, 4, 269-272.
- Melka K.** (1966): Studium některých fylosilikátů vrbenského devonu Hornomoravského úvalu. *Archiv ÚÚG Praha*.
- Melka K.** (1966): New suggestions for the subdivision of the chlorite group. *Proc. Int. Clay Conf. Jerusalem*, I, 27-32.
- Melka K.** (1966): Adaptation of Unicam high-temperature camera for thermal studies of layer-lattice silicates. *Acta Crystallographica*, 21, A226-229.
- Melka K.** (1966): Adaptace vysokoteplotní komory Unicam. *Zprávy o geologických výzkumech v r. 1965*, sv. 1, 325-326.
- Melka K.** (1967): New suggestion for the subdivision of the chlorite group. *Proc. of the International Clay Conference 1966*, Jerusalem, Izrael, 27-32.
- Melka K.** a Konta J. (1968): Rychlé rentgenografické kvantitativní stanovení kaolinitu, dioktaedrické slídy a křemen v jílových horninách.
- Melka K.** (1969): Identifikace chloritových minerálů ze svorových fylitů od Nového Města pod Smrkem.
- Melka K.** (1972): X-ray intensities of muscovite, kaolinite and quartz of various size fractions. *Kaolin symposium, International clay conference, Madrid*. 193.

- Melka K.** (1972): Minnesotaite – A new mineral for Czechoslovakia. *5th Conf. Clay Min. Petr., Praha*, 65-71.
- Melka K.** (1972): Zemřel profesor mineralogie RNDr. Jiří Novák. *Věst. Ústř. Úst., geol.*, **47**, 1, 61-62.
- Melka K.**, Valín F., Gabriel M. a Drábková E. (1973): Zhodnocení ložiska kaolinitických písků u Dolních Zálezel (Ústí nad Labem). *Ústř. Ústav geologický*, 68.
- Melka K.** a Konta J. (1973): X-ray intensities of muscovite, kaolinite and quartz of various size fractions. In: *Proceedings 1972 International Clay Conference* (Madrid), 817-825 (J.M. Serratosa, editor).
- Melka K.** (1973): Čtvrtá mezinárodní konference o jílech – Madrid 1972. *Věst. Ústř. Úst., geol.*, **48**, 254.
- Melka K.**, Štveráková Z., Pošíková M a Jiránek J. (1973): Aplikace kvantitativní rentgenové analýzy pro výzkum biotitu z karbonských hornin Vnitrosudetské pánve. *Ústř. Ústav geologický*, 61.
- Melka K.**, Valín F. (1975): Kvantitativní vztahy v kaolinizovaném biotitu z paleoyolitových tufů ve Vnitrosudetské pánvi. *6th Conf. Clay Miner. Petr., Praha-Kutná Hora. Universitas Carolina Pragensis – Geologica*, 263-278.
- Melka K.** (1975): Šestá čs. konference o jílové mineralogii a petrologii (Praha-Kutná Hora). *Acta Univ. Carol., geol.*
- Melka K.** a Ulrichová D. (1975): Rentgenová mikroanalýza minnesotaitu, greenalitu a stilpnomelanu z oblasti jesenických železných rud. *6th Conf. Clay Miner. Petr., Praha-Kutná Hora. Universitas Carolina Pragensis – Geologica*, 45-56.
- Melka K.** (1976): Šestá čs. konference o jílové mineralogii a petrologii. *Věst. Ústř. Úst., geol.*, **51**, 373.
- Melka K.** (1977): Úprava vysokoteplotní komory UNICAM pro teplotní studium vrstevních silikátů. *Sbor. geol. věd, Ř. Technologie, geochemie*, **14**, 123-155.
- Melka K.** a Vybíral J. (1977): Geologická stavba ložisek železných rud v Hornomoravském úvalu a mineralogie jejich fylosilikátů. *Sbor. geol. věd, LG-Mineralogie*, **18**, 7-87. Praha.
- Melka K.** (1977): Fe-phylosilicates in the submarine exhalation deposits of Moravian Devonian. *Journ. Geol. Sci, Econ. Geol., Mineralogy*.
- Melka K.**, Pokorný J. a Ulrichová D. (1978): Gyrolit-apofylitová asociace z Ranského masívu. *Sbor. Geol. věd, Ř. LG-mineralogie*, **19**, 137-168.
- Melka K.** (1981): Současný stav výzkumu chloritových minerálů. *Acta Univ. Carol., Geol.*, **4**, 340-344.
- Melka K.** (1981): Výskyt gyrolitu (vodnatého křemičitanu Ca) z Ranského masívu. *I. Cyklický mineralogický seminář*, Ústí nad Labem, 64-65.
- Melka K.** (1981): RNDr. František Kratochvíl, CSc. zemřel. *Věst. Ústř. Úst. Geol.*, **56**, 1, 59-61.
- Melka K.** (1982): Nový maďarský přístroj pro termickou analýzu, Derivatograph Q-1500D, se stanovením uvolněných plynů. *Acta Univ. Carol., Geol.*, č. 1-2, 191-196. ISSN 0001-7032.
- Melka K.** (1984): EUROCLAY 83. *Geol. průzk.*, **26**, 3, 91-92.
- Melka K.** a Pošmourný K. (1985): Stilpnomelane from the Proterozoic of the Krkonoše Mts. *5th Meeting of the European Clay Groups, Praha 1983, Book of Abstract*, Charles University, J. Konta (ed.), 107.
- Melka K.** a Pošmourný K. (1985): Stilpnomelane from the Proterozoic of the Krkonoše Mts. *5th Meeting of the European Clay Groups, Praha 1983*, Charles University, J. Konta (ed.), 169-178.
- Korecký J., **Melka K.** a Šantrůček P. (1985): X-ray quantitative phase analysis of the kaolinitic bond clay from the Cheb basin in West Bohemia. *5th Meeting of the European Clay Groups, Praha 1983, Book of Abstract*, Charles University, J. Konta (ed.), 77.
- Melka K.** (1985): Konference RVHP o laboratorních metodách. *Geol. průzk.*, **27**, 4, 123.
- Melka K.** et al. (1985): Těmčičeskij analiz rud i gornych porod s analizom gazovoj komponenty na osnově derivatografa s gazotitrimetričeskou ustanovkoj (Opredělenije CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>, i C<sub>org</sub>). *Metodičeskije rekomendacii – VIMS Moskva*.
- Melka K.** (1988): EUROCLAY 87: šesté zasedání evropských jílových skupin. *Geol. průzk.*, **30**, 1, 28-29. ISSN 0016772X.
- Melka K.** (1988): průřez příspěvky prezentovanými na EUROCLAY 87 v sekci krystalové chemie a krystalových struktur. – 38. Petrologický seminář. *Acta Univ. Carol., Geol.*, **2**, 253.
- Petránek J., Duremberg D., **Melka K.** (1988): Oolitic iron ore deposit at Chrutenice (Ordovician, Bohemia. *Sbor. Geol. věd. Ložisková geologie-mineralogie*, **28**, 9-55. ISSN 0581-9180.
- Melka K.** (1989): The classification within individual clay minerals groups. *9th International Clay Conference AIPEA*, Strasbourg, France, 252.
- Melka K.** (1990): Odborná skupina pro jílovou mineralogii a petrologii. *Bull. odb. skupiny pro studium ionizačního záření*, 63.
- Melka K.**, Košatka M. a Zoubková J. (1991): The occurrence of the dioctahedral chlorite in greisen. In: Störr M., Hennig K.-H. Adolphi P. (eds): *Proceedings of the 7th Euroclay Conference- Dresden '91*, vol. **2**. University of Greifswald, 757-760.
- Melka K.**, Zoubková J. a Košatka M. (1991): Cookeit z greisenu od Horního Slavkova. *Sborník přednášek III. geoch. semináře*. Geol. ústav ČSAV Praha a Katedra min. a geoch. PřFUK Praha, 54 s.
- Melka K.** (1991): Problematika smíšených struktur při mineralogické charakteristice jílu. *Horniny ve vědách o Zemi*, Karolinum, 69-75. ISBN 80-7066-297-2.
- Melka K.** (1992): 7. Evropská konference o jílech. *Geol. průzk.*, **34**, 1, 27.
- Melka K.** (1992): Slavnostní seminář jílových mineralogů a petrologů. *Geol. průzk.*, **34**, 11, 349-350.

- Melka K.** a Zoubková J. (1992): Quantitative determination of mineral phases by X-ray diffraction methods (in Czech). *Věst. Ústř. Úst. Geol.*, **67**, 3, 195-210.
- Melka K.** a Zoubková J. (1992): The influence of various specimen preparations on the quantitative XRD results. *12<sup>th</sup> Conference on Clay Mineralogy and Petrology, Book of Abstracts.*, Bratislava, p. 66.
- Melka K.** (1992): Some structural properties of cookeite minerals. *12<sup>th</sup> Conference on Clay Mineralogy and Petrology, Book of Abstracts.*, Bratislava, p. 65.
- Čechlanova N., Djakonov J., Hering A., Korecký J., **Melka K.**, Miščenko K., Rajnov N., Riščak G., Sidorenko G., Unger G., Volkov M. a Zoubková J. (1992): Interlaboratory Tests of X-Ray quantitative Phase Analysis. *Powder Diffraction*, **7**, 3, 137-141. ISSN 0885-7156.
- Melka K.**, Mishchenko K., Hering A., Unger G., Korecký J., Dyakonov J., Zoubková J., Rajnov N., Thekhanova N., Rishák G., Sidorenko G., Volkov M. (1992): Interlaboratory tests of X-ray quantitative phase analysis. *Powder Diffraction*, **7**, 3, 317.
- Melka K.** (1992): Vrstevní silikáty. In: Bernard, Rost (eds). *Encyklopedický přehled minerálů.*
- Melka K.** (1994): Quantitative X-ray diffraction analysis of minerals in clays. *13<sup>th</sup> Conf. on Clay Mineralogy and Petrology. Acta Univ. Carol., Geol.*, **38**, 321-325.
- Melka K.** a Zoubková J. (1994): Experimental reference intensity ratios of various kaolinite forms. *13<sup>th</sup> Conf. on Clay Mineralogy and Petrology. Book of Abstracts*, s. 82.
- Melka K.** a Zoubková J. (1994): Experimental reference intensity ratios of various kaolinite forms. *13<sup>th</sup> Conf. on Clay Mineralogy and Petrology. Acta Univ. Carol., Geol.*, **38**, 327-335.
- Melka K.** (1994): Quantitative X-Ray Diffraction Analysis of Minerals in Clays. *13<sup>th</sup> Conference on Clay Mineralogy and Petrology. Book of Abstracts.* Czech and Slovak National Clay Group, 1994 Praha - (Melka K., ed.), s. 80.
- Melka K.** a Borovec Z. (1994): Letters. Czech clay concerns. *CMS News.* Summer (1994), s. 3.
- Melka K.** (1994): Quantitative X-Ray Diffraction Analysis of Minerals in Clays. *13<sup>th</sup> Conference on Clay Mineralogy and Petrology. Book of Abstracts.* Czech and Slovak National Clay Group, 1994 Praha - (Melka K., ed.), s. 80.
- Melka K.** (1994): Quantitative X-Ray Diffraction Analysis of Minerals in Clays. *Proceedings of the 13<sup>th</sup> Conference on Clay Mineralogy and Petrology*, 321-325.
- Melka K.** a Zoubková J. (1994): Experimental Reference Intensity Ratios of Various Kaolinite Forms. *13<sup>th</sup> Conference on Clay Mineralogy and Petrology. Book of Abstracts.* Praha. Czech and Slovak National Clay Group, 1994 - (Melka K., ed.), s. 82.
- Melka K.** a Zoubková J. (1995): RIRs of Kaolinites With Various Degree of Disorder That are Corrected With Respect to the Chemical Composition of Standards. *EUROCLAY '95 (EGCA), Clays and Clay Material Sciences.* University of Leuven, 1995 - (Elsen, A.; Grobet, P.; Keung, M.; Leeman, H.; Schoonheydt, R.; Toufar, H.), s. 59a-59b.
- Melka K.** (1995): Quantitative X-ray diffraction analysis of minerals in clays. *13<sup>th</sup> Conference on Clay Mineralogy and Petrology. Acta Univ. Carol., geol.*, **38**, 321.
- Melka K.** a Zoubková J. (1995): Experimental reference intensity ratios of various kaolinite forms. *13<sup>th</sup> Conference on Clay Mineralogy and Petrology. Acta Univ. Carol., Geol.*, **38**, 327.
- Novák J. K., Minařík L., Peza L. H. a **Melka K.** (1998): An Environmental Impact of the Pyritic Bauxite from Dajti Mine, Albania. *Scripta Facultatis Scientiae Natur. Universitatis Masarykiensis Brunensis*, **26**, 88-89.
- Zeman A., Suchý V. a **Melka K.** (1997): Složení a původ černých kůr na stěnách krasových dutin ve Velkolomu Čertovy schody u Koněprus (12-21 Beroun). *Zprávy o geologických výzkumech v r. 1996*, 138-140. ISSN 0514-8057.
- Peza L. H., Novák J. K., Minařík L., Burian M. a **Melka K.** (1997): The rehabilitation strategy of the environment around bauxite deposits in Kruja Zone (Albania). *Geohazards and the environment.* Tirana. Albanian Association of Engineering Geology and Geoenvironment.
- Melka K.** (1997): Stilpnomelane - minnesotaite - greenalite association in Moravian Devonian. *International Clay Conference 1997, Ottawa, Kanada) Abstracts*, s. 50.
- Melka K.** a Kraus I. (1997): News from the National Clay Groups: Czech and Slovak National Group. *AIPEA Newsletter.* č. 33 (1997), s. 21.
- Konta J. a **Melka K.** (1997): Czech and Slovak National Clay Group: A short historical review. *Newsletter of the ECGA.* č. 1 (1997), s. 28-31.
- Novák J. K., Minařík L., Peza L. H. a **Melka K.** (1998): An Environmental Impact of the Pyritic Bauxite from Dajti Mine, Albania. *15<sup>th</sup> Conference on Clay Mineralogy and Petrology.* Masarykova univerzita Brno, 1998, s. 88-89. - (Scripta Facultatis Scientiae Natur. Universitatis Masarykiensis Brunensis. *Geology*, **28-29** (1998-1999), 109-116). ISBN 80-210-2448-8.
- Melka K.** a Cílek V. (1998): Recent allophane coatings from the karst and pseudokarst caves. *Scripta Fac. Sci. Nat. Univ. Mas. Brunensis (Geol.)*, **28-29**, 19-26.
- Cílek V., Langrová A. a **Melka K.** (1998): Pseudokrasové fosfát-alofanové speleotémy z ledových slují v NP Podyjí. *Speleo.* Vol. **26**, Zlatý Kůň a Česká speleologická společnost Praha, s. 20-27. ISBN 80-85304-60-0.
- Cílek V., Bosák P., **Melka K.**, Žák K., Langrová A. a Osborne A. (1998): Mineralogické výzkumy v Ochtinské aragonitové jeskyni. *Aragonit, časopis Správy slovenských jaskýň.* č. 3, s. 7-12.
- Melka K.**, Fediuk F. a Langrová A. (1998): Mineral composition of the deep sea sediments in three sectors of Western Pacific Ocean. *Acta Geody. Geomat.*, **6**, 1, 77-86.



- Melka K.**, Adamová M. a Haladová I. (1996): Mixed-layer crystal structures of the hydrobiotite type in tuffs of the Doupovské hory MTS. Region. *Proceedings of the 15th Conference on Clay Mineralogy and Petrology*. Vol. 26, Masaryk University Brno, 1998, s. 25-26. - (Scripta Facultatis Scientiae Naturalis Universitatis Masarykiensis Brunensis. *Geology*, **26** (1996)).
- Cílek V a **Melka K.** (1996): Recent allophane coatings from the karst and pseudokarst caves. *15th Conference on Clay Mineralogy and Petrology. Book of Abstracts*, (Scripta Facultatis Scientiae Naturalis Universitatis Masarykiensis Brunensis. *Geology*, **26** (1996), 73).
- Cílek V a **Melka K.** (1998): Recent allophane coatings from the karst and pseudokarst caves. *Proceedings of the 15th Conference on Clay Mineralogy and Petrology*, **28-29**, s. 19-26 - (Scripta Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis. *Geology*.). ISBN 80-210-2448-8.
- Melka K.**, Adamová M. a Haladová I. (1998): Mixed-layer crystal structures of the hydrobiotite type in tuffs of the Doupovské hory Mts. region. In: *15th Conference on Clay Mineralogy and Petrology. Proceedings*. Masaryk University Brno, (Sulovský P., ed.), **28-29**, s. 7-18. - (Scripta Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis. *Geology*.). ISBN 80-210-2448-8.
- Suchý V., **Melka K.**, Šafanda J., Sýkorová I., Stejskal M. a Dobeš P. (1999): Contact Metamorphism of Bituminous Shales by a Basaltic Sill: Response of Clay Minerals and Organic Matter. *Euroclay 1999*, Kraków, European Clay Groups Association, 1999. s. 134.
- Peza L. H., Novák J. K., Minařík L., Burian M. a **Melka K.** (1999): The rehabilitation strategy of karst environment around bauxite deposits of the Kruja zone (Albania). *Geohazards and the Environment*. Tirana, Universita Degli studi di Bari, 1999 -(Baldassarre, G.; Shkupi, D.; Aliaj, S.; Muco, B.; Cumani, M.), s. 173-184.
- Novák J. K., **Melka K.** a Franče J. (1999): High-matrix arkosic sandstone in the Žihle basin (SW Bohemia) as a source of feldspar-bearing kaolin. *Book of Abstracts Euroclay 1999, Conference of the European Clay Groups Association*. European Clay Groups Association, 1999.
- Melka K.**, Adamová M., Langrová A., Vavřín I., Haladová I. (1999): Continuous transition of phases in mica crystals from cenozoic tuffs of the Doupovské hory Mts., Bohemia. *Book of Abstracts Euroclay 1999, Conference of the European Clay Groups Association*. European Clay Groups Association, 1999. s. 111.
- Dobeš P., **Melka K.**, Stejskal M., Suchý V., Sýkorová I a Šafanda J. (1999): Contact Metamorphism of Bituminous Shales by a Basaltic Sill: Response of Clay Minerals and Organic Matter. In: *EUROCLAY, Abstract*, s. 134. ISBN 83-909970-2-9.
- Cílek V., **Melka K.** a Siblík M. (1999): Vermikulit v jílovité krasové výplni Starého lomu u Silické Brezové ve Slovenském krasu. Zlatý kůň a Česká speleologická společnost Praha, *Speleo*, 37-40.
- Bosák P., Mihevc A., Pruner P., **Melka K.**, Venhodová D. a Langrová A. (1999): Cave fill in the Črnotiče Quarry, SW Slovenia: paleomagnetic, mineralogical and geochemical study. *Acta carsologica*, Academia Scientiarum et Artium Slovenica Ljubljana, **28**, 2, 15-39.
- Bosák P., Langrová A., **Melka K.**, Mihevc A., Pruner P. a Venhodová D. (1999): Cave fill in the Črnotiče Quarry, SW Slovenia: palaeomagnetic, mineralogical and geochemical study (Preliminary Report). Postojna, Slovenia, Institut of Geology, Academy of Sciences of the Czech Republic, Karst Research Institute, Slovenian Academy of Sciences and Arts, 1999. 109 s.
- Ulrych J., Novák J. K., Langrová A., **Melka K.**, Cajz V., Adamovič J., Pertlik F., Wiesner T., Žid L. a Radoš M. (2000): Tertiary Phonolite Laccolith of Mariánská hora Hill, N. Bohemia: Geological, Petrological and Mineralogical Characteristics. *Acta Geodyn. Geomater.*, **15**(116), 5-44. ISSN 1211-1910.
- Sýkorová I., Suchý V., **Melka K.**, Šafanda J., Machovič V. a Dobeš P. (2000): Petrology na chemistry of organic matter from Silurian shales in the Barrandian Basin. *Abstract - 17th Annual meeting of The Society for Organic Petrology*. Bloomington, Society for Organic Petrology, (Mastalerz, M.) s. 94-96. ISSN 1060-7250.
- Novák J. K., Minařík L., Peza L. H. a **Melka K.** (2000): An Environmental Impact of Pyritic Bauxite from the Dajti Mine, Albania. 80-210-2448-8. In: *15th Conference on Clay Mineralogy and Petrology. Proceedings*. Masaryk University Brno, (Sulovský P., ed.), s. 109-116.
- Melka K.** (2000): Transitional phases of mica crystals volcanic materials. *First Latin-American Clay Conference. Proceedings*. Vol. 1, Centro de ciencia e tecnologia da Madeira, (Gomes C., ed.), s. 306-316. ISBN 972-98383-4-8.
- Melka K.** a Cílek V. (2000): Recent allophane coatings from the karst and pseudokarst caves. 80-210-2448-8. In: *15th Conference on Clay Mineralogy and Petrology. Proceedings*. Brno : Masaryk University, 2000 - (Sulovský P., ed.), s. 19-26 - (Scripta Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis. *Geology*.)
- Melka K.**, Adamová M. a Haladová I. (2000): Mixed-layer crystal structures of the hydrobiotite type in tuffs of the Doupovské hory Mts. Region. In: *15th Conference on Clay Mineralogy and Petrology. Proceedings*. Brno: Masaryk University, 2000 - (Sulovský P., ed.), s. 7-18 - (Scripta Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis. *Geology*.)
- Melka K.** (2000): První latinsko-americká jílová konference. *Informátor. Česká společnost pro výzkum a využití jílu*. č. 20, s. 7-8. ISSN 1802-2480.
- Melka K.** (2000): Transitional phases of mica crystals volcanic materials. *First Latin-American*

- Clay Conference. Proceedings. 1, Invited Lectures, 306-316.
- Melka K.** a Adamová M. (2000): Informace o proběhlé konferenci EUROCLAY 99 v Krakově. *Informátor. Česká společnost pro výzkum a využití jílu*. č. 19, s. 3. ISSN 1802-2480.
- Melka K.**, Suchý V., Zeman A., Bosák P., Langrová A. (2000): Halloysite from Karst Sediments of Koněprusy area, the Bohemian Karst (Czech Republic). *Book of Abstracts 16th Conference on Clay Mineralogy and Petrology*. Czech National Clay Group Praha, (Šťastný M., ed.) s. 50.
- Melka K.**, Suchý V., Zeman A., Bosák P. a Langrová A. (2000): Halloysite from karst sediments of the Koněprusy area: evidence for acid hydrothermal speleogenesis in the Bohemian Karst, Czech Republic. *Acta Univ. Carol., Geol.*, **44**, 117-124. ISSN 0001-7032.
- Melka K.**, Novák J.K., Ulrych J. a Wiesner T. (2000): Celadonite and saponite nodules from tertiary volcanic breccia of Račí vrch hill, České středohoří Mts. *Acta Univ. Carol., Geol.*, **44**, (2-4), 109-116. ISSN 0001-7132
- Melka K.**, Novák J. K., Ulrych J. a Wiesner T. (2000): Celadonite and Saponite Nodules from Tertiary Volcanic Breccia, České středohoří Mts. *Book of Abstracts 16th Conference on Clay Mineralogy and Petrology*. Praha, Czech National Clay Group, (Šťastný M., ed.). s. 49.
- Cílek V. a **Melka K.** (2000): Brushite from ferruginous sandstones in Kokořín area, north of Prague. *Speleo*, **32**, 35-36.
- Cílek V., Sýkorová I., Melichárková E. a **Melka K.** (2000): Sedimentární ložky povrchového vulkanismu středohorského komplexu v okolí Čeřeniště a jejich vliv na stabilitu svahů (02-41 Ústí nad Labem). *Zprávy o geologických výzkumech v r. 1999*, 183-186. ISSN 0514-8057.
- Melka K.**, Ulrych J., Novák J.K. a Langrová A. (2001): Nontronite from Špičák Hill near Teplá: Product of the late magmatic alteration of trachyte. *Mid-European Clay Conference '01*. Stará Lesná. Book of abstracts. Bratislava. Slovak National Clay Group, 84 s.
- Cílek V., **Melka K.** a Langrová A. (2001): Kontaktní viséit a konkrecionální apatit z jeskyně Domica. *Acta Carsologica Slovaca./Slovenský kras*. Vol. 39, Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, Liptovský Mikuláš, (Lalkovič M., Zacharov M., eds.), s. 25-35. ISBN 80-88924-15-4.
- Bosák P., Hladil J., Slavík L., **Melka K.**, Venhodová D., Chadima M., Hercman H. a Nowicki T. (2001): Report on research in the San Salvador Island, Bahamas. Institute of Geology Academy of Sciences of the Czech Republic, Praha, 32 s.
- Adamovič J., **Melka K.** a Ulrych J. (2001): Fe-oxyhydroxide cementation in Cretaceous sandstones, northern Bohemia: relation to young volcanic activity. *Mitteilungen der Österreichischen Mineralogischen Gessellschaft*, **146**, 16-17.
- Melka K.**, Suchý V., Zeman A., Bosák P. a Langrová A. (2002): Halloysite from karst Sediments of the Koněprusy Area: Evidence for Acid Hydrothermal Speleogenesis in the Bohemian Karst, Czech Republic. *Book of Abstracts 16th Conference on Clay mineralogy and Petrology*, s.50.
- Melka K.**, Suchý V., Zeman A., Bosák P. a Langrová A. (2002): Halloysite from karst Sediments of the Koněprusy Area: Evidence for Acid Hydrothermal Speleogenesis in the Bohemian Karst, Czech Republic. *Acta Univ. Carol., Geol.*, **44**, 2-4, 117-124, ISSN 0001-7132.
- Melka K.**, Novák J.K., Ulrych J., Wiesner T. (2002): Celadonite and saponite nodules from Tertiary volcanic breccia of Račí vrch Hill, České Středohoří Mts. *Acta Univ. Carol., Geol.*, **44**, 2-4, 109-115, ISSN 0001-7132.
- Fediuk F., **Melka K.** a Langrová A. (2002): Contribution to the petrography of porcellanites in the North Bohemian Brown Coal Basin, locality Dobřčice in the Most area. *Hibsch 2002 Symposium. Excursion Guide, and Abstracts*. Czech Geological Survey Prague, (Ulrych J., Cajz V., Adamovič J., Bosák P., eds.). s. 75. ISBN 80-7075-579-2.
- Fediuk F., **Melka K.** (2002): Dobřčice. In *Hibsch 2002 Symposium. Excursion Guide: excursion guide*, s. 47. ISBN 80-7075-579-2.
- Bosák P., **Melka K.**, Sedláček V. a Dobrovolný J. (2002): Kaolíny (žlutnutí). *Geologický ústav Akademie věd ČR Praha*, 151 s.
- Melka K.** (2002): Jílové suroviny z hlediska metodiky jejich laboratorního výzkumu. *Česká ložisková geologie na počátku 3. tisíciletí*, ÚGMNZ PŘFUK, Praha (Příkryl R., Pertold Z., eds.), 79-82.
- Melka K.**, Ondruš P., Skála R. (2002): laboratoř rentgenové difrakce českého geologického ústavu: Historie a současnost. *Czech and Slovak Crystallographic Association*, **9**, 1, 64-66.
- Fediuk F., Langrová A. a **Melka K.** (2003): North Bohemian Porcellanites and their Mineral Composition: the Case of the Dobřčice Quarry, the Most Basin. *Geolines*, **15**, 35-43. ISSN 1210-9606.
- Baroň I., Cílek V., Melichar R. a **Melka K.** (2003): Jílové minerály svahových sedimentů vybraných hlubokých svahových deformací na Vsetínsku. *Geologické výzkumy na Moravě a ve Slezsku*, **10**, 89-91. ISSN 1212-6209.
- Melka K.**, Suchý V. (2003): Illite and chlorite crystallinity as a key to the thermal history determination of Proterozoic metasediments in the Central Bohemia. *Abstracts EUROCLAY 03, 10th Conference of the European Clay Groups Association*, 186-187.
- Suchý V., Šafanda J., Sýkorová I., Stejskal M., Machovič V. a **Melka K.** (2004): Contact metamorphism of Silurian black shales by a basalt sill: geological evidence and thermal modeling in the Barrandian Basin. *Bulletin of Geosciences*, **79**, č. 3, 133-145. ISSN 1214-1119.
- Novák J., **Melka K.**, Ulrych J. a Řanda Z. (2004): Phonolite Weathering Profiles at Mariánská hora

- Hill, České středohoří Mts., and Sorption Properties of Clay Residues. *XVIIth Conference on Clay mineralogy and Petrology. Book of Abstracts*. Czech National Clay Group Praha, (Šťastný M., ed.) s. 50.
- Melka K.**, Svobodová M. (2004): Mineralogie jílovitých sedimentů z výplní štramberského vápence (slezská jednotka, vnější Západní Karpaty). *Zprávy o geologických výzkumech v r. 2003*. 115-117. ISSN 0514-8057.
- Fediuk F., Langrová A. a **Melka K.** (2004): Vznik a rozpad hydroxyapofylitu v komínové brekcii olivínického melilititu v Kytlicích u Nového Boru, severní Čechy. *Mineralia Slovaca*, **36**, 3-4, 323-330. ISSN 0369-2086.
- Bosák P., **Melka K.** a **Zupan Hajna N.** (2004): X-ray diffraction analyses of samples from cave fills in Slovenia. Institute of Geology Academy of Sciences of the Czech Republic, 170 s.
- Melka K.**, Ulrych J. a Mikuláš R. (2005): Hydrobiotite from the Dětaň oligocene tuffs (Doupovské hory Mts.). *Acta Geodyn. Geomater.*, **2**(2), 119-129.
- Novák J. K., **Melka K.**, Ulrych J. a Řanda Z. (2005): Phonolite weathering profiles at Mariánská hora Hill, České středohoří Mts., and sorption properties of clay residues. *Book of Abstracts, 17 th Conference on Clay Mineralogy and Petrology*, s. 50
- Novák J. K., **Melka K.**, Ulrych J. a Řanda Z. (2005): Phonolite weathering profiles at Mariánská hora Hill, České středohoří Mts., and sorption properties of clay residues. *Acta Geodyn. Geomater.*, **2**(138), 2, 135-149. ISSN 1211-1910.
- Melka K.**, Ulrych J. a Mikuláš R. (2005): Hydrobiotite from the Dětaň Oligocene tuffs (Doupovské hory Mts.). *Acta Geodyn. Geomater.*, **2**(138), 117-125. ISSN 1211-1910.
- Prakash Narasimha K.N., Ramalingaiah H., **Melka K.**, Krishnaveni K., Prasad P.S.R., Krishnaiah Ch., Jayappa K.S. a Ganesha A.V. (2006): Vermiculite mineralization associated with ultramafics in Agasthyapura area, Mysore dist., Karnataka state, India - a mineralogical study. *Acta Geodyn. Geomater.*, **3**, 4(144), 19-31.
- Suchý V., Sýkorová I., **Melka K.**, Filip J., Machovič V. (2007): Illite „crystallinity“, maturation of organic matter and microstructural development associated with lowest-grade metamorphism of Neoproterozoic sediments in the Teplá-Barrandian unit, Czech Republic. *Clay Minerals*, **42**, 12, 503-526. ISSN 0009-8558.
- Prakash Narasimha K.N., Munetake S. a **Melka K.** (2008): Ultramafic hosted vermiculite occurrence from ancient supracrustal belt, Dharwar craton, south India. *Geochim. Cosmochim. Acta*, **72**, 12, suppl. 1, A759
- Šťastný M. a **Melka K.** (2009): 18th Clay conference in Czech Republic. Preface. *Acta Geodyn. Geomater.*, **6**(1), č. 1, 8.
- Melka K.**, Fediuk F. a Langrová A. (2009): Mineral Composition of the Deep Sea Sediments in three Sectors of Western Pacific Ocean. *Acta Geodyn. Geomater.*, **6**(1), č. 1, 77-86.
- Melka K.** (2009): A scheme for the classification of micaceous minerals. *Acta Geodyn. Geomater.*, **6**(1), č. 1, 69-75.
- Melka K.**, Šťastný M. (2014): Encyklopedický přehled jílových a příbuzných minerálů. Academia Praha, s. 910.
- Suchý V., Sandler A., Slobodník M., Sýkorová I., Filip J., **Melka K.** a Zeman A. (2015): Diagenesis to very low-grade metamorphism in Lower Palaeozoic sediments: a case study from deep borehole Tobolka 1, the Barrandian Basin, Czech Republic. *International Journal of Coal Geology*, **140/2015**, 41-62. ISSN 0166-5162. doi:10.1016/j.coal.2014.12.015.

## INFORMACE Z EUROCLAY15 EDINBURG

Euroclay konference 2015 se uskutečnila ve Velké Británii ve městě Edinburgh, 5.7. – 10.7. 2015. <http://www.euroclay2015.org/>

Konference se konala v areálu Edinburské univerzity v Appleton Tower a byla organizována The Clay Minerals Group of the Mineralogical Society of Great Britain & Ireland and The Clay Minerals Society. Konference byla pořádána ve spolupráci s European Clay Group Association (ECGA) spolu s výročním setkáním The Clay Mineral Society (CMS) spolu s International Natural Zeolite Association (INZA) a Geological Society.

Na konferenci byly předneseny následující plenární přednášky:

- **R. James Kirkpatrick** (*CMS Bailey Awardee*): NMR spectroscopy and computational molecular modeling of clay minerals
- **S. Krivovichev** (*CMG George Brown Lecturer I*): Structural complexity of zeolites: fundamental approach and applications
- **R. Kleeberg** (*CMS Pioneer in Clay Science Lecturer*): The application of the Rietveld method in X-ray diffraction analysis of clays
- **N. Skipper** (*Mineralogical Society Hallimond Lecturer*): Neutron scattering studies of clay minerals
- **B. Singh** (*CMS Jackson Awardee; CMG George Brown Lecturer II*): Imperfect minerals can control soil fertility and geochemistry
- **S. Mills** (*Mineralogical Society Max Hey Medallist*): Hydrotalcites, water purification and carbon sequestration

Pro účastníky bylo připraveno několik exkurzí. Před konferencí bylo možno se zúčastnit pětidenní exkurze do zeolitových lokalit „Strontian and the Isle of Mull, Scotland“. Uprostřed konference bylo možno zvolit ze čtyř exkurzí, a to na seznámení se s geologií vulkánu u Edinburghu, Southern Uplands, The Dovoian-Carboniferous upland a The James Hutton trail.

Konference se zúčastnilo více než 500 účastníků ze 48 zemí. Z České republiky bylo 10 delegátů. Vzhledem k velkému množství delegátů z různých účastnících se společností byl program konference velmi obsáhlý a široký. Plenární přednášející obdrželi v závorce uvedené ocenění.

Na zasedání rady ECGA byl prezidentem na další období zvolen prof. Jean Louis Robert, sekretářem ECGA Dr. Miroslav Pospíšil. Příští Euroclay 2019 se uskuteční v Paříži, ve Francii pod vedením prof. Jean Louis Roberta.



Obr. 1 Místo konání konference – Appleton Tower.



Obr. 2 Edinburský hrad.



Obr. 3 Exkurze na vulkán u Edinburghu.  
Miroslav Pospíšil

## SEMINÁŘ „PŘÍRODNÉ A SYNTETICKÉ ZEOLITY NA SLOVENSKU“

V pořadí již šestý odborný seminář z oblasti výzkumu a využití zeolitů se konal 23. 6. 2015 na Fakultě chemické a potravinářské technologie STU v Bratislavě. Pořadatelům, mezi něž patří Odborná skupina pro zeolity, Slovenská společnost pro průmyslovou chemii při FCHPT STU a Oddělení technologie ropy a petrochemie FCHPT STU a zvláště panu doc. Ing. Pavolu Hudcovi, Ph.D. z organizačního výboru, se podařilo oslovit velice zajímavé spektrum odborníků z vysokých škol, výzkumných ústavů i podniků nejen ze Slovenska, ale i z České republiky. Ukazuje se, jak široké využití zeolitů v praxi je a jak se s ním setkáváme takřka v každodenním životě. Jmenujme oblast stavebnictví, ochrany památek, gumárenský, petrochemický a ropný průmysl, zemědělství, chovatelství, pěstitelství a ochraně zdraví a životního prostředí. Pan docent Hudcovi nás informoval o průběhu FEZA (Federation of European Zeolite Association) konference, která se konala 8 – 11. 9. 2014 v Lipsku a o dalších připravovaných akcích FEZA a INZA (International Natural Zeolite Association). Další FEZA konference bude v roce 2017 v hlavním městě Bulharska Sofii. Jako už mnohokrát se kromě odborných diskuzí nad přednášenými příspěvky diskutovala spolupráce mezi akademickou obcí a průmyslovou výrobou, která stále není dostačující a v některých případech tak nahrává k samotné degradaci jak v potenciálu výchovy nových výzkumných a odborných pracovníků, tak v samotné výrobě. O to více byla ceněna přítomnost mladých z řad studentů, kteří živě diskutovali své problémy, a tak navzovali kontakty budoucí spolupráce. I členové naší skupiny zde měli svůj velice zajímavý příspěvek *Iontové výměnné vlastnosti zpolitizovaných geopolymérů aneb pravda o akváriích, čpavku a zeolitech* (David Koloušek, Barbora Doušová, Kateřina Skleničková, Heinrich Jenčuš, František Ptíčen, Pavel Hájek, Marek Liška), který přednesl David Koloušek. Všichni zúčastnění dostali sborník příspěvků, který nese stejné jméno semináře a má ISBN 978-80-89597-26-0. V závěru semináře jsme vyjádřili docentu Hudcovi podporu a přesvědčení, že se setkáme na dalším semináři za dva roky.

Pavel Hájek

## KONFERENCE NANO OSTRAVA 2015

Ve dnech 18 – 21. 5. 2015 se konala v prostorách nové auly VŠB – Technické univerzity v Ostravě čtvrtá konference o nanomateriálech a nanotechnologiích NANO Ostrava 2015.



Konference byla rozdělena do několika velice zajímavých sekcí, a to: 1. Advanced materials, technology and characterization, 2. Nanomaterials for medicine, 3. Nanostructured materials in electronics and optics, 4. Nanocarbons, 5. Nanocomposites and nanofillers. Jednotlivé sekce probíhaly v jednotlivých dnech současně, takže každý zájemce si mohl vybrat oblast či přednášku, která ho zajímá a nemusel čekat tzv. na své, protože do Ostravy se sjely opravdu kapacity takřka z celého světa a z různých oborů, kde se nanomateriály a nanotechnologie využívají či teprve zkoumají a vyvíjejí. Proto vidět a slyšet všechny přednášky by byl v takovém množství nadlidský výkon. Součástí konference byla rovněž posterová sekce, kde prezentovali své výsledky výzkumu a vývoje především mladí, tedy studenti, a vhodně tak doplnili již zmíněné zajímavé přednášky. Další zajímavou akcí, která konferenci doprovázela, byla výstava a miniveletrh společností zabývajících se měřicí a analytickou činností. Celou konferenci doprovázely i kulturně-společenské akce, jako například slavnostní večeře, nebo exkurze do oblasti dolních Vítkovic. Pro všechny zúčastněné byl připraven balíček překvapení s knihou abstraktů příspěvků NANO Ostrava 2015, ISBN 978-80-248-3745-1. I na této akci se podíleli členové naší společnosti, a to jak na organizaci, tak v příspěvcích konference. Je to hlavně skupina kolem paní doktorky Marty Valáškové z Centra nanotechnologií VŠB-TU v Ostravě, nebo paní profesorky Pavly Čapkové z Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem.

Doufáme, že tak zdařilá akce není poslední a proběhnou i další podobné či lepší v následujících letech.

*Pavel Hájek*

## FÓRUM PRO NERUDY 2015

I přes počáteční změny termínů se 57. Forum pro nerudy uskutečnilo od 19. do 21. 5. 2015. Tradiční cyklení pokračovalo v Polsku, v oblasti Dolního Slezska – v severosudetské pánvi a podhůří Kačavských hor. Tentokrát se nás ale sešlo opravdu málo, zcela chyběli zástupci Slovenska. S některými polskými kolegy jsme se nečekaně sešli již pondělní večer v hotelu v Krotoszcach. Na vyprávění a řešení toho bylo po roce opět mnoho.

První den nás čekala Wilcza Góra – lom firmy Colas Kruszywa a přírodní geologická rezervace. Těžba nefelinického bazanitu v lomu probíhá již více než 100 let. Vulkanické těleso je pozůstatkem sopouchu sopky, která byla aktivní v třetihorách, ve středním miocénu, cca před 15,5 miliony let, v souvislosti s probíhajícími pohyby alpské orogeneze. Kužel sopky byl původně vyšší, ale v pozdějších obdobích byl odtěžen a odhalily se i hlubší vrstvy hornin. V lomu lze pozorovat téměř plný průřez vulkanického komínu s různými typy hornin, včetně kontaktu se svrchnokřídovým pískovcem. Nejzajímavějším úkazem byla tzv. čedičová růže – kdy systémy sloupců vycházejí z jednoho místa do hvězdy.



**Obr. 1** Pohled na lom Wilcza Góra.

Po návštěvě tohoto pěkného lomu i skalního útvaru jsme pospíchali na oběd do rybí restaurace v místním středisku Złotyja – Zajazd u Jana. Poobědní siestu jsme vyplnili kulturním zážitkem v podobě návštěvy místního hradu Grodziec, který byl založen ve 12. století. Na jeho historii se podepsali i husité a Albrecht z Valdštejna, přičemž tyto české vlivy hradu příliš neprosperovaly. Po požáru během třicetileté války se začalo s obnovou, nejvíce však v 19. století, ale během napoleonských válek byly práce opět zastaveny. Rekonstrukce znovu začala až ve 20. století. Avšak na počátku roku 1945 hrad opět vyhořel. Nyní je částečně přístupný a pro návštěvníky fungující (např. stará věž a rytířský sál ...).



**Obr. 2** Historický hrad Grodziec.

Z hradu jsme ujížděli do pískovcového lomu firmy Kamieniarz v Nowa Wieś Grodziska (stavební coniacové pískovce po staletí využívané v architektuře). Vzhledem k horšícimu se počasí jsme se rádi vraceli na nocleh do hotelu Pałac Krotoszyce. Večerní grilování nás trochu vzpamatovalo, takže ani tato noc nebyla dlouhá.



**Obr. 3** Lom Nowa Wieś Grodziska.

Ve středu jsme za drobného deště dorazili do Osiecznice – lomu a zpracovatelského závodu sklářského písku KiZPPS Osiecznica Sp. z o.o. Kvádrové pískovce z období křídý (coniak) mají obsah  $\text{SiO}_2$  98-99 % a mocnost okolo 100-120 m. Na závodě probíhá i třídění, ale frakce pod 0,1 mm se zpracovává v hydrocyklonech na lokalitě, která nás čekala následovně. Ani v tomto lomu a zpracovatelském závodě kaolinu (Nowogrodziec; Surmin-Kaolin S.A.) nám počasí však nebylo nakloněno. Seznámili jsme se zde s těžbou pískovce z křídového období, stáří santon (mocnost 20-30 m) a se zpracováním získávané keramické suroviny (kaolin), která se tu zpracovává spolu s frakcí z Osiecznice.



**Obr. 4** Lom Osiecznice.



**Obr. 5** Lom Nowogrodzie.

Počasí nám vynahradil oběd v Bolesławieci (Opałkowa Chata). Po obědě jsme navštívili staré město a muzeum v Bolesławieci, a také místní úpravnu kamene (obklady atd.). Mnozí jsme si zakoupili cosi z pověstné boleslavské keramiky – puncláky (z toho dále bucláky či pucláky).



**Obr. 6** Boleslavská keramika.

Po slavnostní večeři jsme museli vzdát holt hotelovému mistru kuchařskému. Všechny tři dny to opravdu stálo za to. Myslím, že i pan Pohlreich by se usmíval.

Poslední den by se dal nazvat zeleným čtvrtkem vzhledem k jeho programu. Byli jsme zavezeni na synklinálu Leszczyny, kde jsme si prošli naučnou stezku bývalého dolování rud mědi a těžby vápence a pískovce.



**Obr. 7** Část naučné stezka "Synklina Leszczyny".

Největší zajímavostí tohoto místa je zrekonstruovaná dvojitá vápenná pec z 19. století, která se nachází na území skanzenu hornicko-hutnického městečka zřízeného v roce 2012, kde

jsme pobředvali. Po občerstvení jsme se věnovali trochu duchovnímu životu a byli jsme dopraveni do Jaworu, abychom rozjímali v Kościółu Pokoju. Tento dřevěný evangelický kostel pochází z poloviny 17. století. Je historickou sakrální stavbou postavenou na základě opatření obsažených ve Vestfálském míru v r. 1648. Je to roubená stavba s neobvykle bohatou výzdobou a je zapsán do seznamu světového dědictví UNESCO.



**Obr. 8** Dřevěný evangelický kostel v Jaworu.

Po této zastávce jsme se přesunuli na Myšlibórz – do rokle myšliborské, kde jsme obdivovali intruze polštářové lávy a Małe Organy Myšliborskie (varhany), kde je pěkně patrná sloupcovitá odlučnost čediče. Jde opět o zbytek sopečného komínu, stáří se odhaduje na 30 mil. let a průměry sloupců jsou okolo 30 cm.



**Obr. 9** Małe Organy Myšliborskie.

Poslední, turisticky zaměřený den jsme završili večerí v místě ubytování, abychom si naposledy vychutnali kuchařské umění místního mistra. Pak jsme se již vydali ke svým domovům. Příští rok bychom se měli sejít na slovenském území. Těšíme se.

*Ze vzpomínek, fotek a exkurzního průvodce sepsala  
Jana Schweigstillová*

## PEDOLOGICKÉ DNY 2015

Rok 2015 byl vyhlášen OSN Mezinárodním rokem půdy. V tomto roce Česká pedologická

společnost a Societas Pedologica Slovaca ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou Univerzity Palackého v Olomouci, Přírodovědeckou fakultou Masarykovy univerzity v Brně, Výzkumným ústavem lesního hospodářství a myslivosti, Jíloviště – Strnady, Výzkumným ústavem rostlinné výroby, Praha - Ruzyně pořádala ve dnech 9. - 11. 9. 2015 v Deštném v Orlických horách **Pedologické dny 2015** na téma *Česká a slovenská pedologie v Mezinárodním roce půdy*. Průběh konference sledovalo 111 účastníků. První den jednání vystoupil ministr zemědělství Marian Jurečka, který převzal nad akcí záštitu.

9. 9. 2015 odzněly přednášky v sekcích.

### Úvodní blok

Dolejský, V.: Zemědělský půdní fond a nutnost jeho ochrany: úvodní slovo náměstků ministra životního prostředí pro řízení sekce ochrany přírody a krajiny

Chocholouš, J.: Krajinový plán a zemědělské hospodaření

Klápště, J.: Ochrana zemědělské půdy – současné i budoucí úkoly Ministerstva životního prostředí jako garanta ochrany ZPF

Mach, S.: Chránit půdu musíme umět zemědělce naučit

Maradová, S., Pavlík, F.: Ochrana půdy v procesu pozemkových úprav

Sobocká, J.: Globální partnerstvo o půdě (GSP FAO)

Kozák, J.: Světový den půdy a Mezinárodní rok půd  
Šarapatka, B.: Výročí profesora Josefa Kopeckého – významného pedologa konce 19. a první třetiny 20. století

### Nové vědecké poznatky české a slovenské pedologie

Sobocká, J., Balkovič, J., Bedrna, Z.: Nový koncept diagnostiky a klasifikácie antropogénných půd v MKSP 2014

Kozák, J.: Vývoj chemických vlastností rekultivovaných půd v průběhu 50ti let

Kollárová, M., Fulajtár, E.: Hodnotenie erózie pomocou spádových rádionuklidov a konvenčných pedologických metod na vybranom území Bielovce, Ipeľská pahorkatina

Tobiašová, E., Špaňo, M.: Labilné formy uhlíka a pôdne agregáty

Hofman, J., Šimek, Z., Bielská, L., Hvězdová, M., Sáníka, M., Scherr, K., Šmídová, K., Škulcová, L., Šudoma, M., Svobodová, M., Vašíčková, J.: Aplikace současných a nově zaváděných pesticidů na zemědělsky využívaných fluvizemích a jejich potenciální zdravotní a ekosystémová rizika

Borůvka, L., Sáníka, M., Šrámek, V., Čechmánková, J., Vašát, R., Tejnecký, V., Němeček, K.: Mapy odhadu prostorového rozložení obsahů rizikových látek v lesních půdách České republiky

Kukla, J., Kuklová, M.: Chemismus lyzimetrických roztoků v smrekovom ekosystéme Bílého Kříže  
Menšík, L., Kostková, E., Drápelová, I., Kulhavý, J.: Rozpuštěná organická hmota v půdě v porostech

s různým dřevinným složením - význam pro ekosystémovou složku půdy  
Pavlenda, P., Capuliak, J.: Skúsenosti s hodnotením zásob pôdneho uhlíka pri zmene využívania pôdy na lokalite Bykovo  
Valtera, M., Šamonil, P.: Vliv topografie terénu a dynamiky lesního porostu na variabilitu půd v horských smrččinách

10. 9. 2015 bylo věnováno následujícím blokům

#### **Informace o půdě pro odbornou i laickou veřejnost**

Kobza, J.: Stratégia a priority ďalšieho výskumu pôd v kontexte s ich aktuálnymi ohrozeniami  
Vopravil, J., Novotný, I., Rožnovský, J., Khel, T., Novák, P., Havelková, L.: Současnost a budoucnost systému BPEJ  
Bezák P., Rášová, A., Morávek A., Sviček M.: Dynamika zmien úbytkov poľnohospodárskej pôdy vo väzbe na spoločenský vývoj  
Makovníková, J., Pálka, B., Mališ, J., Kanianska, R., Kizeková, M.: Potenciál agroekosystémových služieb v rôznych pôdno-ekologických regiónoch Slovenska  
Dvořák, I. J.: Národní výzkumné centrum pro tematickou oblast ochrany půd (NRC) v kontextu celoevropské informační a pozorovací sítě pro životní prostředí EIONET  
Houšková, B.: Šírenie informovanosti o pôde pre verejnosť v rámci svetovej výstavy EXPO 2015  
Mráz, A.: Novinky v přístrojové technice pro pedologii a hydroopedologii

#### **Využití moderních vědeckých poznatků v praxi**

Menšík, L., Vahalík, P., Prax, A., Kostková, E., Hadaš, P., Hybler, V., Kulhavý, J.: Řeka Morava a dynamika zásob a ztrát podzemní vody v přilehlé nivě na fluvizemích pelických  
Skála, J., Čupr, P., Hofman, J., Čechmánková, J., Vácha, R., Sáňka, M., Sáňka, O., Horváthová, V.: Kvantifikace a regionalizace rizik kontaminace v záplavových oblastech vodních toků v České republice  
Sáňka, M., Hofman, J., Vácha, R., Čechmánková, J., Čupr, P., Vašíčková, J., Sáňka, O., Mikeš, O.: Možnosti optimalizace metod pro hodnocení kontaminace půdy  
Šrámek, V., Fadrhonsová, V., Novotný, R.: Vápnění lesů v České republice – minulost, současnost a budoucnost  
Řeháček, D., Petera, M., Kincl, D., Kulířová, P.: Charakter větrolamu a jeho vliv na snížení rychlosti větru a ochranu půdy před větrnou erozí  
Skalský, R., Koco, Š., Halas, J., Koleda, P., Tarasovičová, Z., Barančíková, G.: Zmeny krajiny pokrývky ako vstup pre regionálnu bilanciu pôdneho organického uhlíka v území Ondavskej vrchoviny  
Záhora, J., Tůma, I., Hynšt, J., Stroblová, M., Urbánková, O., Elbl, J., Kintl, A., Záhora, J. Jr., Michajlo, I., Dvořáčková, H., Svoboda, Z.: Osudy dusíku v interakcích mezi mikroorganismy a rostlinami v půdě

Poláková, P., Šarapatka, B., Čáp, L.: Vliv aplikované exogenní organické hmoty na aktivitu vybraných půdních enzymů  
Fér, M., Kodešová, R., Nikodem, A., Jelenová K., Klement, A.: Vliv půdní vlhkosti na respiraci půdy

#### **Komentovaná posterová sekce – Výzkum půd, zemědělské půdy**

Badalíková, B., Novotná, J.: Vliv aplikace digestátu na vybrané vlastnosti půdy  
Bezák, P., Ilavská, B.: Proces výkonu štátnej správy v oblasti ochrany poľnohospodárskej pôdy na Slovensku  
Bradová, M., Štýbnarová, M., Fiala, K.: Půdní vlastnosti a kvalita porostu na horské lokalitě při obnově pastvě skotu  
Jakšík, O., Kodešová, R., Schmidtová, Z., Fér, M., Klement, A., Nikodem, A.: Monitoring půdní vlhkosti na orné půdě během vegetační sezóny ve výškových transektech  
Jandák, J., Uchytíl, P.: Vliv základní agrotechniky na fyzikální a hydro-fyzikální vlastnosti kambizemě  
Kodešová, R., Kočárek, M., Klement, A., Golovko, O., Fér, M., Nikodem, A., Grabic, R.: Chování sedmi léčiv v třinácti odlišných půdách  
Kotorová, D., Šoltysová, B., Kováč, D.: Vplyv pôdných kondicionérov na fyzikálne vlastnosti ťažkých pôd  
Kováč, L., Kotorová, D., Šoltysová, B., Jakubová, J., Balla, P.: Vývoj vlastností rozdielnych pôdných druhov v poldri Beša  
Kubík, L., Poláková, Š., Němec, P.: Glomalin v zemědělských půdách České republiky a jeho význam pro hodnocení kvality půdy  
Maršálková, L., Ryant, P., Šimečková, J.: Interakce vápnění a dusíkatého hnojení na půdní reakci a výnos suché píce TTP  
Stehlíková, I., Czako, A., Madaras, M.: Vliv různého způsobu obhospodařování půdy na stabilitu půdních agregátů  
Šimečková, J., Jandák, J., Maršálková, L.: Rozdíl obsahu a formy dusíku v závislosti na aplikaci různého typu hnojiva (digestát, minerální hnojivo, kompost) – polní pokus, vegetační období 2014  
Šoltysová, B., Kotorová, D., Kováč, L.: Bilancia základných živín a zmeny ich obsahu v pôde po aplikácii pôdných kondicionérov  
Viček, V., Pospíšilová, L., Hybler, V.: Barva půdy jako důležitý indikátor půdních vlastností  
Žigová, A., Šťastný, M.: Variabilita procesu vnitropůdního zvětrávání na metamorfovaných horninách

#### **Komentovaná posterová sekce – Půdní organická hmota, biologické vlastnosti**

Barančíková, G., Koco, Š., Halas, J., Skalský, R., Tarasovičová, Z.: Vývoj zásob pôdneho organického uhlíka na poľnohospodárskych pôdach regiónu Ondavská vrchovina  
Barančíková, G., Litavec, T.: Zloženie alginitu a jeho humínových kyselín  
Capuliak, J., Pavlenda, P., Gömöryová, E., Homolák, M.: Výskum vplyvu pokrývkového humusu na infiltráciu v pôde na lokalite Vrchdobroč  
Czako, A., Mikanová, O., Šimon, T.: Prospěšné půdní bakterie v inokulačních preparátech



Chmelík, V., Šarapatka, B., Tuf, I. H.: Vliv vodní eroze na společenstva makroedafonu v černozemních podmínkách jižní Moravy  
 Klement, A., Kodešová, R., Vašát, R., Fér, M., Jakšík, O.: Srovnání metod PLSR a SVM pro predikci obsahu organického uhlíku pomocí VNIR DRS na pěti lokalitách s různými půdními typy  
 Landová, H., Bilošová, H.: Stanovení labilních forem organického uhlíku s využitím různých extrakčních činidel  
 Polláková, N., Srovnání, T., Šimanský, V.: Obsah a kvalita organické hmoty v půdě so zmeneným využitím  
 Pospíšilová, L., Hábová, M., Jurica, L.: Infračervená spektra přírodních humusových látek  
 Tobiašová, E., Špaňo, M.: Půdna organická hmota a parametre půdnej štruktúry

#### Komentovaná posterová sekce – Lesní půdy

Hubová, P., Tejnecký, V., Češková, M., Drábek, O., Borůvka, L.: Výskyt a chování nízkomolekulárních organických kyselin v půdách bučin Lužických hor s rozdílnou litologií  
 Kostková, E.: Vliv mikroreliefu na úroveň kontaminace fluvizemí lužního lesa: případová studie na lokalitě Mikulčice  
 Pavlů, L., Borůvka, L., Drábek, O., Nikodem, A., Stejskalová, Š., Batysta, M.: Pěstování smrkových porostů a jeho vztah k obsahu různých forem hliníku v půdě  
 Šamonil, P., Daněk, P., Valtera, M., Bobek, P., Vašíčková, I., Adam, D., Janík, D.: Zdroje komplexity půd v přirozených temperátních lesích  
 Tejnecký, V., Řeřichová, N., Bradová, M., Němeček, K., Hubová, P., Ash, C., Drábek, O.: Rozklad opadu buku a smrku v půdě horských lesů

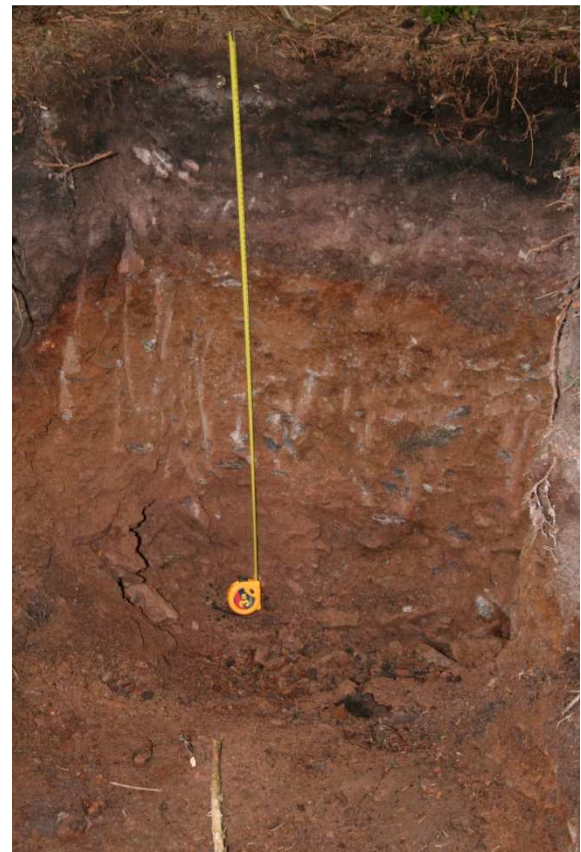
#### Komentovaná posterová sekce – Klasifikace, monitoring, eroze

Batysta, M., Huislová, P., Hrabalíková, M., Srbek, J.: Možnosti klasifikace antropogenních půd  
 Čechmáňková, J., Horváthová, V., Skála, J., Vácha, R.: Monitoring zemědělských půd v kontextu zajištění potravinové bezpečnosti  
 Janderková, J., Sedláček, J.: Půdotvorné substráty v půdních mapách v měřítku 1 : 50 000  
 Karásek, P., Pochop, M.: Mapy preferenčních oblastí k zahájení pozemkových úprav  
 Kozlovsky-Dufková, J., Dřímlová V.: Stanovení USLE a MUSLE ve vybraném povodí  
 Kučera, J., Podhrázká, J.: Problematika větrné eroze na těžkých půdách v podmínkách České republiky  
 Kunzová, E., Menšík, L., Hlisnikovský, L.: Hodnocení obsahů a zásob rizikových prvků v půdě v povodí řeky Eger-Ohře  
 Larišová, L.: Využití přenosného simulátoru deště ve výzkumu půdní krusty  
 Morávek, A., Bezák, P., Rášová, A.: Využití moderních web technologií pre účely elektronickej ročenky Pôdnej služby  
 Nikodem, A., Kodešová, R., Fér, M., Klement, A., Jakšík, O.: Transformace hydraulických vlastností ornice pomocí scaling faktorů

Podhrázká, J., Kučera, J., Karásek, P., Szturc, J., Konečná, J.: Eroze černozemních půd a její vliv na vybrané půdní vlastnosti  
 Poruba, M., Kohoutová, L.: Informace o vyvěšení NZM (návrhu změněné mapy) BPEJ pro veřejnost.  
 Procházková E., Kobzová D., Kincl D., Srbek, J.: Měření protierozní účinnosti půdoochranných technologií s použitím polního simulátoru deště na kukuřici  
 Šarapatka, B., Bednář, M., Netopil, P.: Hodnocení ploch degradovaných erozí v podmínkách jižní Moravy  
 Širáň, M.: Aktuální stav a změny objemové hmotnosti půdy na základe údajov Monitoringu pôd SR

Závěrečný den konference, 11. 9. 2015, byl věnován exkurzi. V rámci lesnické části pracovníci Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti představili půdní pokryv demonstračního objektu Velká Deštná a plochy intenzivního monitoringu ICP Forest v Luisině údolí. Zemědělská problematika byla prezentována na půdním profilu v Kostelci nad Orlicí v rámci dlouhodobých pokusů Výzkumného ústavu rostlinné výroby.

Další informace o konferenci lze nalézt na <http://ekologie.upol.cz/pedologickedny>.



**Obr.1** Podzol modální na rule, lesní půda, Luisino údolí, foto Anna Žigová.



**Obr. 2** Hnědozem luvická na sprašové hlíně, orná půda, Kostelec nad Orlicí, foto Anna Žigová.

*Anna Žigová*

*Geologický ústav AV ČR, v. v. i. Rozvojová 269,  
165 00 Praha 6 – Lysolaje, zigova@gli.cas.cz*

## ČLENSKÉ PŘÍSPĚVKY NA ROK 2016

Vážení přátelé,  
obracíme se na Vás se žádostí o zaplacení členského poplatku na další rok, tedy rok 2016.

Výše poplatku na rok 2016 zůstává na stejné výši:

**roční poplatek pro řádného člena - 300,- Kč**  
**roční poplatek pro důchodce - 150,- Kč**  
**roční poplatek pro studenta - 150,- Kč**  
**roční poplatek za kolektivní členství organizace - 1.500,- Kč**

Žádáme Vás o včasné zaslání částky na příložené složence, popř. bankovním převodem na účet Společnosti u **Fio banky a.s., číslo nového účtu je 2600344578/2010.**

V případě, že jste neuhradili poplatek za rok 2015, bude na složence připočten v původní výši

*Martin Šťastný*

## AKTUALITY

### 2016

#### **31<sup>st</sup> Alabama Clay Conference**

5. - 7. února 2016  
Gadsden, Alabama

#### **26th Goldschmidt Conference**

26. června - 1 července 2016

Yokohama, Japonsko

#### **53. výroční konference Clay Mineral Society**

červen 2016(?),  
Georgia, USA

#### **8. středoevropská jílová konference (MECC2016)**

4. - 8. července 2016  
Košice, Slovensko

#### **6th International Congress on Ceramics (ICC6)**

21. - 25. srpna 2016  
Dražďany, Německo

#### **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

#### **The 3rd Asian Clay Conference 2016**

18. - 20. listopadu 2016  
Guangzhou, Čína

### 2017

#### **7th International DTTG Workshop**

Greifswald, Německo

#### **54. výroční konference Clay Mineral Society**

květen 2017 (?)  
Alberta, Kanada

#### **International Clay Conference (ICC2017)**

17. - 21. července 2017  
Granada, Španělsko  
Kontakt: [www.16icc.org](http://www.16icc.org)

#### **7th International Meeting: Clays in Natural and Engineered Barriers for Radioactive Waste Confinement,**

23. - 26. září 2017  
Davos, Švýcarsko

### 2018

#### **9. středoevropská jílová konference (MECC2018)**

### 2019

#### **8th International DTTG Workshop**

Greifswald, Německo

#### **EUROCLAY19**

1. - 5. července 2019  
Paříž, Francie

Vydává:  
Česká společnost pro výzkum a využití jílů  
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 Schweigstilllová, 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:** 5.11.2015  
**Tištěná verze:** ISSN 1802-2480  
**Internetová .pdf verze:** ISSN: 1802-2499