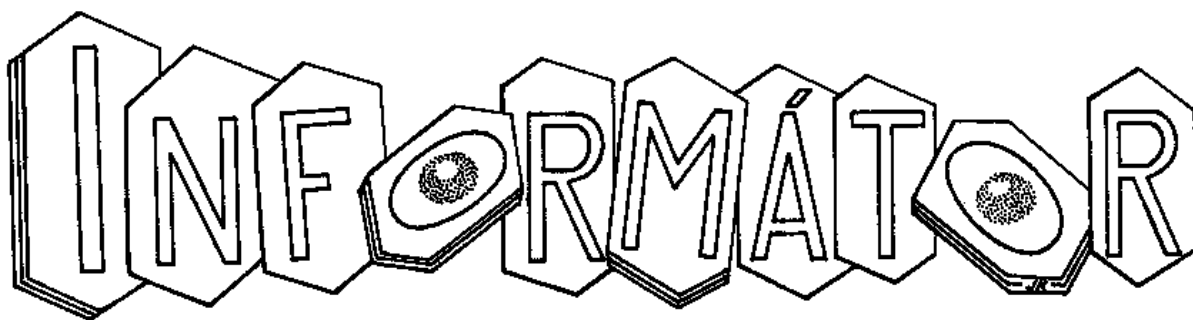




ČESKÁ SPOLEČNOST PRO VÝZKUM A VYUŽITÍ JÍLŮ

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 argilogie. ČSVVJ je pokračováním "Československé národní jílové skupiny", která byla založena v Československu v roce 1963.

Číslo 61

Listopad 2017

SLOVO EDITORA

Vážení přátelé,
dnešní číslo Informátora je, podobně jako minulé, velmi bohaté a rozmanité svými informacemi ze života z oblasti argilogie. Mohlo by se zdát, že pro jílovou vědu nastávají opět lepší časy. Přiznejme si však, že opak je pravdou. Informátor totiž neukazuje současný stav členské základny a zvláště pak její aktivitu. Jak prozrazuje účast na různých setkáních, dostala se věda o jílech a jílových minerálech do určitého bodu zlomu, který bude muset výbor zhodnotit a předložit novou vizi smyslu a činnosti Společnosti. V současné době to nebude jednoduché. Vysoké školy nevychovávaly odborníky v této oblasti, a když, tak jen výjimečně. Starší pracovníci odcházejí do důchodu, ale i zájem o odborníky z této oblasti není velký.

Prvním krokem, který výbor učinil je rozhodnutí o skončení konání českých jílových konferencí, a to pro minimální zájem. Nástupcem budou středoevropské jílové konference, které se konají ve dvouletých cyklech a které pořádají postupně jednotlivé jílové skupiny střední Evropy. Poslední jsme pořádali v roce 2012 v Průhoncích, další, organizovaná v České republice, bude pravděpodobně v roce 2022. To znamená jednou za 10 až 12 let Pravidelné odborné jarní a podzimní semináře zůstanou zachovány s tím, že jarní bude vždy v Praze a podzimní mimo Prahu.

Tolik zatím k situaci v České společnosti pro výzkum a využití jílu, ke které se ještě později vrátíme a nyní dejme prostor všem dnešním příspěvkům.

Na závěr ještě upozorňuji na **uzávěrku jarního čísla, která je 20. 4. 2018.**

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

Závěrem přeji všem čtenářům hezké a klidné vánoce v kruhu svých nejbližších a mnoho štěstí, zdraví, pohody v roce 2018, a to jak doma, tak v zaměstnání.

Martin Šťastný, editor
Rozvojová 269, 165 00 Praha 6
tel.: 233087233, 603344953
e-mail: stastny@gli.cas.cz

OBSAH PŘEDNÁŠEK Z JARNÍHO SEMINÁŘE

Dne **1. 6. 2017 v 9,30 hod.** pořádala MFF UK Praha ve spolupráci s Českou společností pro výzkum a využití jílu jarní seminář, který se konal na MFF UK Praha v posluchárně KCHFO, Ke Karlovu 3, 1. suterén. V následujících řádcích přinášíme rozšířené abstrakty přednesených přednášek.

CHARAKTERISTIKA MINERALOGICKÉHO SLOŽENÍ VYBRANÝCH PŮDNÍCH TYPŮ Z REFERENČNÍCH TŘÍD LUVISOLY A KAMBISOLY

RNDr. Anna Žigová, CSc. (Geologický ústav AV ČR, v. v. i., Rozvojová 269, 165 00 Praha 6 – Lysolaje, zigova@gli.cas.cz)

Horniny výrazně ovlivňují vývoj a vlastnosti půd. Ačkoliv složení půdotvorného substrátu je jedním ze základních parametrů pedogeneze, podrobné informace o mineralogickém složení půd jsou ojedinělé. Porovnání variability procesů illimerizace

u luvizemí z referenční třídy LUVISOLY a vnitropůdního zvětrávání u kambizemí z referenční třídy KAMBISOLY bylo provedeno na základě mineralogického složení jílové frakce půd.

Pro hodnocení mineralogického složení luvizemí byly vybrány 2 reprezentativní plochy v přírodní rezervaci Roztocký háj - Tiché údolí. V obou případech se jedná o luvizem modální se stratigrafií O-Ah-Ev-Bt1-Bt2-Ck. U jedné z lokalit je půdotvorným substrátem spraš s přítomností paleozoických doleritů v podloží. U druhé modelové plochy se v podloží spraše nacházejí proterozoické spility. Mineralogické složení kambizemí se stratigrafií O-Ah-ABv-Bv-Cr bylo studováno v CHKO Blanský les. U kambizemě modální je půdotvorným substrátem serpentinit a u kambizemě dystrické granulit.

U luvizemě modální s výskytem paleozoických doleritů v podloží je poměrně nízký obsah jílových minerálů s převládajícím kaolinitem a illitem, absencí smektitu v horizontu Ev a chloritu v horizontu Bt2. U lokality s výskytem proterozoických spilitů v podloží je poměrně vysoký obsah jílových minerálů s převládajícím kaolinitem, výskytem illitu, zvýšeným obsahem chloritu v horizontech Ev, Bt2 a menším množstvím smektitu pouze v horizontu Ck. Variabilita procesu illimerizace je ve značné míře podmíněna mineralogickým složením spraší, ale rovněž různým typem bazických hornin nacházejících se v jejich podloží.

V profilu kambizemě modální je vysoký obsah jílových minerálů s převládajícím smektitem. V horizontech Ah a ABv je poměrně vysoký obsah chloritu a kaolinitu. Oba minerály chybí v horizontu Cr. V profilu není přítomen illit. U kambizemě dystrické je v jednotlivých horizontech poměrně vysoký obsah jílových minerálů s převládáním chloritu a illitu. V horizontech Bv a Cr se vyskytuje smíšená struktura I-V. Kaolinit se nevyskytuje v horizontu Bv. V profilu chybí smektit. Variabilita procesu vnitropůdního zvětrávání a vývoj Bv horizontu jsou ve značné míře podmíněny obsahem skeletu a rovněž mineralogickým složením studovaných metamorfovaných hornin.

TEORETICKÉ STUDIUM ADSORBCE THIABENDAZOLU NA JÍLU A ORGANOJÍLU PRO DEKONTAMINACI VOD

RNDr. Petr Kovář, Ph.D. (*Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta, Ke Karlovu 3, 121 16, Praha, kovar@karlov.mff.cuni.cz*)

Thiabendazol (TBZ) je fungicid, který se používá k ošetření ovoce a potravin, působí účinně proti zvířecím parazitům. V oblastech, kde se hojně využívá v zemědělství, se dostává do vod a v kombinaci s konzervantem E 232 způsobuje rakovinu u zvířat a další nežádoucí změny. Představuje tak závažný ekologický problém. Cílem bylo vytvořit adsorbent, který by byl schopen vyčistit kontaminovanou vodu a který by po desorpci TBZ mohl být opakovaně použit. Jako adsorbent byl použit montmorillonit (MMT) typu Wyoming a jeho modifikace kationty ODTMA a DSPC (oktadecyltrimethylamonium a

distearoylfosfatidylcholin). Kationty ODTMA a DSPC byly nainterkalovány do mezivrstev MMT a vyskytovaly se rovněž na povrchu MMT. Byly připraveny vzorky MMT-TBZ, MMT-ODTMA-TBZ, MMT-DSPC-TBZ a jejich struktura byla modelována. Zejména byl kladen důraz na uspořádání molekuly TBZ v rámci modelů. U každého vzorku byla testována desorpce TBZ a vztažena k vypočteným interakčním energiím molekuly TBZ s jejím okolím. Výsledky ukazují, že v případě MMT-ODTMA nedochází k interkalaci TBZ do mezivrstevního prostoru a TBZ je ukotven pouze na povrchu, zatímco u montmorillonitu obsahujícího DSPC v mezivrstvi dochází k interkalaci TBZ a rovněž k adsorpci na povrchu. Interkalace TBZ do mezivrstevního prostoru se dá vysvětlit tím, že oproti MMT-ODTMA jsou organické molekuly DSPC v mezivrstvi uspořádány tak, že nevyplňují kontinuálně celý mezivrstevní prostor, ale jsou mezi nimi mezery, které vedou k tomu, že může dojít k interkalaci TBZ. Byly kvantifikovány interakce TBZ s MMT a organicky modifikovaným MMT a výsledky byly následující: -243 kcal/mol pro MMT-TBZ a žádná desorpce, -7 kcal/mol pro MMT-ODTMA-TBZ a 83% desorpce, -21 kcal/mol pro MMT-DSPC-TBZ a 53% desorpce. Vyšší interakce v případě MMT-DSPC-TBZ je způsobena tím, že TBZ je lokalizováno mezi řetězci DSPC, což způsobuje silnější interakce a horší desorpci, než v případě MMT-ODTMA-TBZ, kde je TBZ lokalizován pouze na organickém povrchu a nikoliv mezi řetězci ODTMA. Horší desorpce TBZ v případě MMT-DSPC-TBZ je také dána tím, že TBZ se rovněž nainterkaluje do mezivrstev, a to způsobuje horší desorpci, než když je adsorbováno pouze na povrchu. V případě TBZ-MMT je interakce nejsilnější, což je dáno tím, že náboj MMT není odstíněn organickou složkou. Na základě výše uvedených výsledků vyplývá, že MMT-ODTMA je ze třech zkoumaných kandidátů nejvhodnější vzorek pro sorpci TBZ.

Více informací i s obrázky lze nalézt v publikaci: Gamba M., Kovář P., Pospíšil M., Sánchez R.M.T. (2017): Insight into thiabendazole interaction with montmorillonite and organically modified montmorillonites. *Applied Clay Science*, **137**, 59-68. DOI: 10.1016/j.clay.2016.12.001.

PODZIMNÍ SEMINÁŘ

VŠB-TU Ostrava a Česká společnost pro výzkum a využití jílu se dohodly pořádat podzimní seminář, který se měl uskutečnit ve čtvrtek dne 30.11.2017 v 9,45 hod. na VŠB Ostrava. Avšak po zvážení skutečností, počtu přihlášených příspěvků (1 přednáška a 4 poster) a nulové zahraniční účasti, se výbor rozhodl v Ostravě tento rok podzimní seminář neuspořádat. Bylo přislíbeno přesunutí jediné přednášky Barbory Doušové: Application of powdered waste building materials in sorption technologies (Využití odpadních stavebních materiálů v sorpčních technologiích) na jarní seminář v roce 2018. Ostatní přihlášené příspěvky ve formě posterů nabídneme rovněž odprezentovat na dalších seminářích.

XVI. MEZINÁRODNÍ JÍLOVÁ KONFERENCE 2017

XVI. International Clay Conference se uskutečnila ve Španělsku, ve městě Granada, 17. 7. – 21. 7. 2017 (<http://www.16icc.org/>).

Konference se konala v areálu Vědecko-technického parku Granady a byla organizována Španělskou jílovou skupinou pod záštitou AIPEA, hlavním organizátorem konference byl prof. Alberto López Galindo.

Na konferenci byly předneseny následující plenární přednášky:

- **Bruno Lanson:** Crystal structure of defective lamellar minerals and their X-ray identification: environmental implications
- **Balwant Singh:** Soil carbon sequestration: a new paradigm for environmental application of clay minerals
- **Eduardo Ruiz-Hitzky:** Next generation of advanced materials derived from clay minerals
- **Nathalie Fagel:** Climate significance of clay variability in sediments

AIPEA School for Young Scientists (ASYS) organizovala před konferencí kurz: Computational modeling in clay mineralogy. Níže uvádím názvy kurzů a přednášející:

Molecular modeling with forcefields based on empirical interatomic potentials (Hendrick Heinz, University of Colorado USA)

Molecular dynamics simulations of clays and related materials with CLAYFF force field (Andrey Kalinichev, Nantes France)

Thermodynamical analysis and applications of molecular modeling with forcefields and coarse-grained simulations (Valentina Erastova and Tom Underwood, Durham University UK)

Fundamentals ab initio calculations (Alfonso Hernández-Laguna, IACT)

Quantum mechanical modeling of the vibrational spectra of clays (James Kubicki, University of Texas at El Paso, USA)

Multiscale simulation of hydrated clays: ab initio and classical Molecular Dynamics (Edo S. Boek, Cambridge University UK)

Ab initio molecular dynamics and metadynamics (Sergey Churakov, University of Bern Switzerland)

Mesoscale simulations on clays (James Suter, University College of London, UK)

Practical sessions (Ana Borrego-Sánchez and Elizabeth Escamilla-Roa, IACT)

Pro účastníky byla připravena nabídka 3 jednodenních exkurzí (Bentonites from Cabo de Gata (Almería): volcanism and alterations; Guadix Basin: a giant clay store in central Betics; Active Tectonics and Clay-rich sediments in Western Sierra Nevada) a společná prohlídka Alhambry pro všechny konferenční účastníky.

Z České republiky bylo na konferenci 5 účastníků z cca 700 účastníků z 55 zemí, kteří přednesli 830 příspěvků.

Na zasedání rady AIPEA byl prezidentem na další období zvolen Dr. Reiner Dohrmann. Aktuální složení rady AIPEA je uvedeno níže nebo na webové stránce www.aipea.org.

Příští XVII. mezinárodní jílová konference (ICC) se uskuteční v roce 2021 v Istanbulu, v Turecku.

Miroslav Pospíšil

VÝBOR AIPEA

Na 16. mezinárodní jílové konferenci (ICC) 2017, která se konala v Granadě ve Španělsku (viz výše) byl zvolen nový výbor AIPEA na další období (2017-2021).

Současný výbor pracuje ve složení:

Dr. Reiner DOHRMANN, President



Technical Mineralogy, Sedimentology
State Authority of Mining, Energy and Geology (LBEG)
Federal Institute for Geosciences and Natural Resources (BGR)
Stilleweg 2 - D-30655 Hannover, **Germany**
E-mail: president@aipea.org

Prof. Jocelyne BRENDLE, Vice President



Institute of Material Science of Mulhouse
CNRS UMR 7361
3 b rue A. Werner – 68093 Mulhouse Cedex **France**
E-mail: jocelyne.brendle@uha.fr

Dr. Saverio FIORE, Past President



Microminerals, Health & Environment Research Group, Head Institute of Methodologies for Environmental Analysis National Research Council of Italy
c/o Department of Earth & Geoenvironmental Sciences

Via Orabona. 4 - 70125 Bari, **Italy**
E-mail: saverio.fiore@cnr.it

Prof. Peter RYAN, Secretary General



Middlebury College Department of Geology
McCardell Bicentennial Hall 429 - Middlebury, VT
05753 **USA**
E-mail: pryan@middlebury.edu

Dr. Alberto Lopez Galindo, Treasurer



Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra, Director
CSIC - Universidad de Granada
Av.da de las Palmeras- 18100 Armilla (Granada)
Spain
Email: alberto@ugr.es

Prof. Georgios CHRISTIDIS, Councillor (2nd term)



School of Mineral Resources Engineering
Technical University of Crete
73100 Chania, **Greece**
E-mail: christid@mred.tuc.gr

Dr. Victoria KRUPSKAYA, Councillor (2nd term)



Institute of Geology of Ore Deposits, Petrography,
Mineralogy and Geochemistry Russian Academy of
Science
119017, Staromonetnyi per., 35, **Russian
Federation**
E-mail: krupskaya@ruclay.com

Prof. Makoto OGAWA, Councillor (2nd term)



Department of Chemical and Biomolecular
Engineering
Institute of Energy Science and Engineering
Vidyasirimedhi Institute of Science and Technology
Rayong 21210, **Thailand**
E-mail: makoto.ogawa@vistec.ac.th

Dr. Jana MADEJOVÁ, Councillor (1st term)



Institute of Inorganic Chemistry Slovak Academy of
Sciences
Dubravska cesta 9 SK-845 36 **Slovakia**
E-mail: jana.madejova@savba.sk

Prof. Cliff T. JOHNSTON, Councillor (1st term)



Department of Agronomy Department of Earth,
Atmospheric, and Planetary Sciences Purdue
University
915 W. State Street – West Lafayette, Indiana
47907, **USA**
E-mail: cliffjohnston@purdue.edu

Prof. Chun Hui ZHOU, Councillor (1st term)



College of Chemical Engineering Zhejiang
University of Technology (ZJUT)
Hang Zhou, 310032, Zhe Jiang, China
QYIM-ZJUT Joint Research Center for Industrial
Minerals
Qing Yang Institute for Industrial Minerals (QYIM)
You Hua Township, Qing Yang County, 242804
An Hui, **China**
E-mail: clay@zjut.edu.cn chc.zhouvaliyun.com

**Prof. Stephen GUGGENHEIM, Chair
Nomenclature Committee**



Department of Earth and Environmental Sciences
University of Illinois at Chicago
845 West Taylor Street, M/C 186
Chicago Illinois 60607-7059, **USA**
E-mail: xtal@uic.edu

**Dr. Jeanne B. PERCIVAL, Chair Teaching
Committee**



Geological Survey of Canada - Natural Resources
Canada
601 Booth Street, Ottawa - Ontario K1A 0E8,
Canada
E-mail: jeanne.percival@canada.ca

Martin Šťastný podle webových stránek AIPEA

**SEMINÁŘ PŘÍRODNÉ A SYNTETICKÉ
ZEOLITY NA SLOVENSKU**

Již sedmý seminář z oblasti výzkumu, vývoje a využití zeolitů se konal dne 20. 6. 2017 v Bratislavě na slovenské Technické univerzitě, v prostorách nově otevřené Slovenské chemické knihovny Fakulty chemické a potravinářské technologie. Jako již tradičně v předchozích ročnících byly hlavními organizátory Slovenská společnost pro průmyslovou chemii, Odborná skupina pro zeolity a Oddělení organické technologie, katalýzy a ropy FCHPT STU. Panu docentu Ing. Pavolu Hudcovi, Ph.D., jako hlavnímu garantu semináře, se opět podařilo oslovit zajímavé spektrum odborníků z řad vysokých škol, výzkumných ústavů a hlavně podniků, jak z oblasti Slovenska, tak České republiky. Z obsahu příspěvků je zřejmé, že letošní ročník ukázal dokonalý průnik spolupráce akademické a průmyslové obce, a to hlavně v aplikacích, jak přírodních, tak syntetických zeolitů. Je vidět značný pokrok mezi spolupracujícími složkami, a lze tak zdokonalit další nelehká řešení, která s touto problematikou souvisí. V úvodu semináře pan docent obeznámil účastníky s aktivitami a činností organizací FEZA (Federation of European Zeolite Association), IZA (International Zeolite Association) a INZA (International Natural Zeolite Association).

Ze všech příspěvků byl sestaven Zborník příspěvků v elektronické podobě, který nese stejný název semináře a má ISBN: 978-80-89597-61-1. Doufáme, že za dva roky, kdy se tento seminář s

pravidelností opakuje od roku 2003, se opět podaří oslovit řadu odborníků, kteří se zabývají využitím a přípravou tohoto zajímavého materiálu, kterým zeolity jsou. V krátkosti představujeme seznam příspěvků, které byly prezentovány.

Přednášky:

Hudec P. (FCHPT STU Bratislava):

Informácie o činnosti FEZA, IZA a INZA

Dzivák M. a kol. (Zeocem, a.s. Bystřé):

Progres v těžbě a úprave klinoptilolitu z lokality Nižný Hrabovec

Ptíčen F. a kol. (KERAMEX Group s.r.o., Karlovy Vary, ČR):

Příměsi v zeolitu ovlivňující jejich pucolánovou aktivitu a jiné užité vlastnosti

Chmielewska E. a kol. (PrF UK Bratislava):

Multifunkčné využitie klinoptilolitu při znižování kontaminácie vôd

Kůs P. a kol. (Centrum výzkumu Řež, ČR):

Sorpce cesia na zeolitech

Hájek P. a kol. (Techfloor s.r.o., Opava-Jaktař, ČR):

Možnosti využití zeolitu v podlahových systémech firmy Techfloor s.r.o.

Andrušková V. a kol. (VUCHT Bratislava, areál Duslo Šaľa):

Využitie zeolitových a bentonitových katalyzátorov v syntéze stabilizátorov

Sklenář M. a kol. (Duslo Šaľa):

Aktivované přírodní hlinky ako alkylačné katalyzátory

Postery:

Hájeková E. a kol. (FCHPT STU Bratislava):

Použitie prírodných zeolitov pri recyklácii odpadových plastov

Daučík P. a kol. (FCHPT STU Bratislava):

Možnosti využitia prírodných zeolitov na zachytávanie kyslých složiek z vôd kontaminovaných odpadmi zo sulfonačných rafinácií

Trubianska H. a kol. (FCHPT STU Bratislava):

Modifikované hlinky- katalyzátory pre alkylačné reakcie?

Horňáček M. a kol. (FCHPT STU Bratislava):

Textúra vs. kyslost; čo hrá klúčovú úlohu při alkylácii arómatov s 1-alkénmi na zeolitových katalyzátoroch

Pavel Hájek

PEDOLOGICKÉ DNY 2017

tentokrát s tematickým zaměřením **DEGRADATION AND REVITALISATION OF SOIL AND LANDSCAPE** (Degradace a revitalizace půdy a krajiny)

Ve dnech 10. - 13. 9. 2017 se v Olomouci konala mezinárodní konference za účasti pedologů z Evropy, Japonska a Iránu. S přednáškami vystoupili mimo jiné představitelé International Union of Soil Sciences Takashi Kosaki (President Elect) a Rainer Horn (Past President). Součástí konference byl i workshop Ministerstva zemědělství a VÚMOP, v.v.i.

Přehled přednášek, posterů a workshopu je uveden níže.

Invited lectures – vyzvané přednášky

Blum W. E. H.: *Threats to soil and landscapes – general development and future scenarios, a worldwide perspective*

Horn R.: *Effect of landuse management systems on coupled hydraulic mechanical soil processes*

Kosaki T.: *Revitalisation of degraded soils: A challenge in International Decade of Soils for achieving Sustainable Development Goals*

Havlicek E.: *European Soil Partnership and EUROSOIL 2020: towards bridging the gap between science and policy*

Chocholouš J., Randusová A., et al.: *Land protection projects in the agricultural sector of the Czech Republic and web application of the land usage limits*

Degradation causes and consequences - přednášky

Zádorová, T., Penížek, V.: *Morphology and characteristics of colluvial soils in different soil regions*

Gracheva, R.: *Convergence and divergence of soil properties of abandoned agricultural landscapes, North Caucasus*

Weber, J., Jamroz, E., et al.: *Changes in properties and morphology of Podzols in the vicinity of the fly-ash dumping site of the electric power plant*

Vojvodíková, B.: *Use brownfield sites as protection of soil - examples of possibility for Application environmental economy*

Hofman, J., Schrer, K. E., et al.: *Residues of atrazine and simazine in arable soils from the Czech Republic*

Kodešová, R., Klement, A., et al.: *Pharmaceuticals dissipation in soil-water-plant system*

Degradation causes and consequences - poster

Janderková, J.: *An integrated approach to landslide and surface erosion mapping*

Balla, D., Incze, J., et al.: *Estimation of soil naturalness grade and their changes between 1784 and 2010 in Tokaj Nagy-Hill based on soil and land cover databases*

Zaleski, T., Mazurek, R., et al.: *Geotechnical deformation of soil cover as a cause of trees' decay*

Gus, M., Stolarczyk, M., et al.: *Evolution of sandy soils as a result of human activities - a case study from the Błędów Desert*

Barna, G., Bakacsi, Z., et al.: *Methodological experiences of aggregate stability measurements*

Kanianska, R., Jaďud'ová, J., et al.: *Soil compaction and its impact on selected classes of soil arthropods contributing to ecosystem services*

Tobiášová, E., Barančíková, G., et al.: *Parameters of soil structure in relation to main factors that influence it*

Stolarczyk, M., Gus, M.: *Organic matter transformation in mountain peatland soils under influence of human activities - an example of Upper San river valley (Western Bieszczady Mts.)*

Jeřábková, J., Borůvka, L., et al.: *Potential mobility of chromium in soils: Comparison of anthropogenically polluted and naturally enriched sites*

Holubík, O., Matoušková, Š., et al.: *Effective soil management practices: tackling organic matter and nutrient loss*

Fér, M., Kodešová, R. et al.: *Behaviour and transport of four pharmaceuticals in the undisturbed soil columns*

Klement, A., Kodešová, R. et al.: *Sorption of ionizable pharmaceuticals in different soil types*

Nikodem, A., Klement, A., et al.: *Discharge and root uptake of pharmaceuticals from sewage sludge applied in soils*

Schmidtová, Z., Fér, M., et al.: *Sorption of three pharmaceuticals in aggregate interiors and their coatings*

Hulisz, P., Pindral, S., et al.: *Can soil degradation favour the occurrence of rare and protected species?*

Degradation monitoring and assessment - přednášky

Klápště, J.: *Soil protection in the Czech Republic in the context of ongoing climate changes*

Sobocká, J., Balkovič, J., et al.: *Specific position of technogenic soils in the MSCS 2014 and relation to the WRB 2014*

Kobza, J., Barančíková, G., et al.: *Soil degradation processes in conditions of Slovakia*

Kabala, C.: *Soil quality monitoring in Poland: system organization and recent results*

Kavian, A., Habibnezhad, M., et al.: *Field study of runoff and sediment yield control by vegetative buffer strips*

Barančíková, G., Halas, J., et al.: *Soil organic carbon concentration on selected peatlands in Slovakia*

Šarapatka B., Čáp, L., et al.: *The effect of water erosion on selected chemical and biochemical properties of Chernozem soils on various parts of slope*

Poláková Š., Klačková, L., et al.: *The active substances of the plant protection products in the soil samples originated from Basal Soil Monitoring System*

Borůvka, L., Šrámek, V., et al.: *Digital mapping of potentially toxic element contents in forest soils: importance of the principal stand factors as predictors*

Łukasik, A., Rachwał, M., et al.: *Soil magnetic susceptibility as an effect of concentration of natural and anthropogenic iron minerals in soil:*

Assessment of background value for forest topsoil on Polish Lowlands and Uplands

Rachwał, M., Wawer, M., et al.: *Magnetic signature of heavy metal contamination of urban soils influenced by different kinds of industry*

Ryżak, M., Beczek, M., et al.: *The noise of the soil splash*

Nagy, G., Dezső, J. et al.: *Modeling of soil moisture dynamics in the multilayered Entisols under drought case study at Drava valley*

Soler-Rovira, P., de la Peña, E., et al.: *Effects of warming and altering drought-precipitation events on the biogeochemical mechanisms that rule C cycling in agricultural soils amended with biochar*

Postery

Ilavská, B., Bezák P., et al.: *Upgrading of the soil units system in agricultural land of Slovakia in the context of the identification of soil degradation*

Žigová, A., Artemyeva, Z., et al.: *Conditions of soil cover on Permo-Carboniferous rocks in the Český Brod area 45 years after afforestation*

Madarász, B., Jakab, G., et al.: *Assessment of infiltration and soil erosion after 12 years of conservation tillage in Hungary*

Koliada, N., Nazarov, P., et al.: *The use of Digital Relief Model to assess the potential water erosion hazard*

Hegyí, B., Szabó P., et al.: *Changes in extent and topography of vineyards and estimation of its influence on historic soil loss in Eger Wine Region using GIS methods*

Poruba, M., Kohoutová, L., et al.: *Degradation monitoring and assessment - Main Soil Unit 08*

Podrázská, J., Kučera, J., et al.: *Optimization of methods for the assessment of vulnerability to wind erosion and proposals of protective measures in intensively exploited agricultural countryside*

Sedmidubský, T.: *Evaluated soil-ecological units and their significance for soil and landscape*

Sobocký, I.: *Data collection and methodology design for drought prediction in Záhorská lowland*

Homolák, M., Bebej, J.: *Investigation and remediation of contaminated sites by means of geophysical methods*

Walkiewicz, A., Bieganski, A., et al.: *GHG mapping over cultivated fields in ground and aerial measurements - project assumption*

Kapička, A., Jakšík, O., et al.: *Magnetism of soils applied for estimation of erosion at an agricultural land*

Gömöryová, E., Fleischer, P., et al.: *The effect of postdisturbance management on soil microorganisms at the windthrow plots in Tatras (Slovakia)*

Pospišilová, L., Hábová, M., et al.: *Effect of liming onto soil biological parameters*

Józefowska, A., Pietrzykowski, M., et al.: *The effects of tree species and substrate on biological soil properties and carbon sequestration in reforested post-mining soils*

Koco, Š., Skalský, R., et al.: *Detailed analysis of land cover changes as a factor of soil organic carbon storage dynamic in arable land*

Kotroczó, C., Veres, Z., et al.: *The effect of organic matter manipulation on soil humus carbon content (Síkfőkút, Hungary)*

Pavlena, P., Capuliak, J., et al.: *Soil organic carbon stock change at the forest-grassland border zone*

Vašíčková, J., Šindelářová, L., et al.: *The impact of flood event in year 2013 on the contamination of the agricultural soils*

Borůvka, L., Němeček, K., et al.: *Effect of logging residues processing and mechanical soil preparation on the content of selected elements in a forest soil as measured by X-ray fluorescence spectrometry*

Barzegar, A., Oustan, S., et al.: *Impact of sodium dodecylbenzene sulfonate on soil health deterioration*

Prášková, L., Němec, P., et al.: *Available microelements in agricultural Soils in the Czech Republic*

Magiera, T., Łukasik, A., et al.: *Application of magnetic susceptibility as an indicator of physical and chemical degradation caused by dust deposition*

Revitalisation measures - přednášky

Glińska, B., Bogacz, A., et al.: *Effectiveness of five-year restoration of degraded mountain fen peatland - case study from the Central Sudetes (SW Poland)*

Zakharchenko, E. A., Miischenko Y. H., et al.: *Impact of different tillage practices and green manure on physical properties of Chernozem soil*

Tóth, T., Zsembeli, J., et al.: *Long term effect of the reclamation of solonchaks soils*

Kozák, J., Borůvka, L., et al.: *Restoration and development of soil cover on dumpsites*

Biro, B., Kocsis, T., et al.: *Combination of soil and foliar bioeffective treatments improve growth and fruit quality of tomato (var. Mobil) in organic agriculture*

Postery

Konečná, J., Podhrázská, J., et al.: *Evaluation of ecological effects of land consolidations*

Antal, J.: *Dimensioning of contour and riparian buffer strips*

Jafarian, Z., Saleh, I., et al.: *The efficiency of vegetative buffer strips in water pollutants control*

Houšková, B., Makovníková, J., et al.: *Ecological farming - one of the methods to achieve zero soil degradation*

Reininger, D., Fiala, P., et al.: *Degradation of forest soil in the Český les Mts.*

Hybler, V., Prax, A., et al.: *Impact of the revitalized network of channels on the dynamics of groundwater in the floodplain forest*

Kavian, A., Elahi, E., et al.: *Soil erosion mitigation with native wood strand mulches*

Hervai, A., Czigany, S., et al.: *3D Soil moisture interpolation with ArcGIS software*

Gere, R., Gömöryová, E., et al.: *The effect of tree species on physicochemical and biological soil properties*

Hanajík, P., Bartalský, E., et al.: *Soil dehydrogenase activity at windthrow area with secondary succession*

Kocsis, T., Kotrocó, Z., et al.: *Biofertilizer inoculation improve biochar effect on sandy soil with maize*

Fehér, B., Aranyos, T., et al.: *Effect of sewage sludge compost extract on the Lupine-Rhizobium symbiosis*

Bielská, L., Šulcová, L., et al.: *Sorption and (bio)availability of DDE in soils amended with biochar*

Kardos, L., Attila, E., et al.: *Comparative evaluation of communal sewage sludge in pilot scale and industrial scale based on vermicomposting*

Malić, N., Matko Stamenković, U., et al.: *Dynamics of chemical properties in the mine technogenic soil in five years reclamation*

Polláková, N., Šimanský, V., et al.: *Changes of soil organic matter in land transformed from arable to forest*

Bielská, L., Škulcová, L., et al.: *Risk assessment of biochar: a novel soil amendment and remediation tool*

Uzarowicz, L., Kwasowski, W., et al.: *Properties of technogenic soils (Technosols) developed from ashes from lignite-fired „Bełchatów” thermal power station, Poland*

Fiala, K., Štýbnarová, M., et al.: *The assessing of nutritional and hygienic status of some grazing areas of the Mohelno Serpentine Steppe - Preliminary results*

Jafarian, Z., Kargar, M. et al.: *The respective influence of soil variables in the plant species distribution*

Workshop

Ministry of Agriculture of the Czech Republic and Research Institute for Soil and Water Conservation: *Operating instructions for application of GIS tools Land use limits and Soil erosion control calculator*

Před konferencí se konala exkurze s prezentací půdních profilů v Maďarsku. Závěrečný den konference rovněž patřil exkurzím s prezentací půdního pokryvu Beskyd a jižní Moravy.

Další informace a Proceedings lze najít <http://pedologie.czu.cz/akce/dny2017.html>.



Obr. 1. Fluvizem glejová, Janohrad (foto Anna Žigová).



Obr. 2. Regozem arenická, Janohrad (foto Anna Žigová).

Anna Žigová

59. FORUM PRO NERUDY

„Jižní Čechy 2017“

Letošní Forum pro nerudy, které se uskutečnilo ve dnech 16. – 18. 5. 2017, bylo tematicky

orientované na geologii jižních Čech. Na programu bylo mnoho zajímavých lokalit, proto byla tento rok účast velmi hojná.

V úterý jsem v parku před novou budovou Hlavního nádraží posbírala pár „bezdomovců“ ze Slovenska a Polska, kteří bloudili ztraceni v ruchu velkoměsta, a ukázala jsem jim správný směr ke staré budově nádraží a k našemu autobusu, jenž nás o pár chvil později odvezl do Českého Krumlova (obr. 1).



Obr. 1. Český Krumlov.

Ještě než nás dohnaly davy Asiátů, stačili jsme v Krčmě Šatlava pozřít naše obědové menu a hned vzápětí jsme se vydali na prohlídku Muzea vltavínů,



Obr. 2. Vltavíny – muzeum v Českém Krumlově.

abychom byli dostatečně motivováni různými nálezy na další den. Sbírka muzea je opravdu úžasná (obr. 2). Muzeum disponuje interaktivními panely, krátkým videem o pravděpodobném vzniku vltavínů a další expozicí věnované sběru tohoto zajímavého vltavínového skla roztdivných tvarů.

Vznik vltavínů je pravděpodobně spojen s dopadem meteoritu o průměru cca 1,5 km do oblasti rieského impaktového kráteru v Německu zhruba před 14,6 milióny lety. Tavenina místních jílovitopísčitých hornin byla vymrštna do atmosféry a dopadla do 4 pádových polí: jihočeského, radomilického, moravského a chebského. Tvar vltavínů pak odráží nejen rychlost, jakou prolétly atmosférou, ale i mnoho zvrátů orientace při letu. V jižních Čechách je hlavní objem vltavínů přítomen ve svrchnopliocenním souvrství vltavínových písčitých říčně jezerních a splachových štěrků a jsou součástí sedimentů domanínského souvrství (vrábečské vrstvy) spodnosarmatského stáří (stř. miocén).

Po návštěvě muzea jsme se přesunuli k bývalým Rudním dolům, protože dalším bodem programu byly podzemní prostory bývalého dolu na grafit Městský vrch, kde byla těžba ukončena v r. 2003 a nyní jsou celoročně přístupné veřejnosti. Na ložisku však probíhá i nadále rozsáhlý ložiskově-geologický výzkum (Centrum kompetence efektivní a ekologické těžby nerostných surovin). Po převlečení do pracovního jsme byli dovezeni důlním vláčkem do hlavní štoly, ale po příjezdu na 1. stanoviště jsme pokračovali pěkně po svých, abychom mohli lépe sledovat okolní geologii. Ložisko je tvořeno pěti polohami hornin bohatých grafitem (obr. 3), důl byl založen v hlavní loži (dobyvatelná délka min. 280 m, průměrná mocnost 5 m, průměrný obsah 19,6 % převážně krystalického grafitu s krystalky do 0,5 mm), těžba probíhala směrným sestupkovým dobýváním v lávkách na zával a surovina byla upravována drcením, mletím a flotací v závodě Netolice.

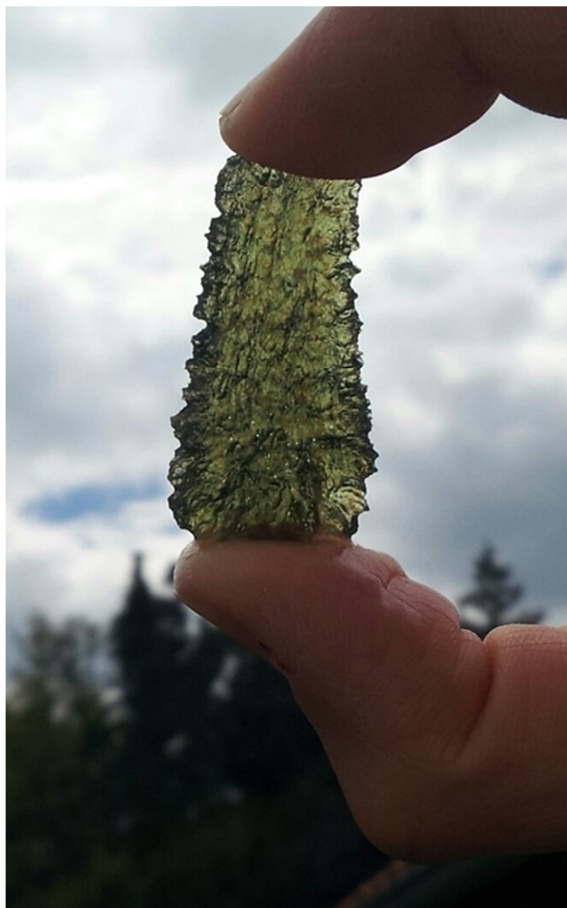


Obr. 3. Grafit – Městský vrch.

Vlastní ložisková poloha byla tvořena grafitickými erlany a pararulami s budinami amfibolitů a erlanů. Silné zvětření horniny způsobilo velké množství pyritu a pyrrhotinu v surovině a přítomnost vody. Na stěnách bylo možno pozorovat mnoho strukturně geologických jevů (duktilní deformace – budináž, izoklinální vrásky). Ačkoli jsme cestou nic nepožili, vrátili jsme se někteří pěkně zmazaní. Počkali jsme na návrat druhé skupiny a pak jsme se již vydali na cestu na naše ubytování v hotelu Svachovka ve Svachově Lhotce.

Po večeri jsme vyzkoušeli pivo různých typů z místního hostinského pivovaru Glokner a právě včas jsme odešli do jednotlivých budov zrekonstruovaného statku, abychom se uložili k posilujícímu spánku. Někteří z nás ještě po cestě alespoň jedním okem nahlédli do místní destilérky, nad kterou jsme byli někteří ubytováni.

Další den jsme po snídani plni radostného očekávání odjeli na lokalitu Ločenice-Chlum, na jedno ze tří výhradních ložisek, na kterých probíhá povrchová těžba vltavínonosné horniny. Každý jsme si samozřejmě přáli nějaký najít. Nálezů nakonec nebylo mnoho (Paťo opět nezklamal) a nejhezčí si odvezla jedna kolegyně z Polska (obr. 4).



Obr. 4. Vltavín, Ločenice – Chlum.

Po vltavínech na nás čekala měsíční krajina nejrozsáhlejšího a jediného ložiska diatomitu v ČR, Borovany-Ledenice (obr. 5). Ložisko ve čtyřetážovém lomu povrchově těží firma LB MINERALS s.r.o. Těžba probíhá již od r. 1909. Křemelina je nepevný sediment bohatý SiO_2 (až 80 %), složený převážně ze schránek rozsivek (obsah cca 50 - 60%, obr. 5), hlavní složkou je opál. Používala se pro výrobu lehkých izolačních a stavebních materiálů, dnes se využívá zejména jako složka směsi k přípravě kočičích steliv a v potravinářském průmyslu jako filtrační materiál. Ložisko je výsledkem limnické miocenní sedimentace svrchního oddílu mydlovarského souvrství. Celková mocnost téměř vodorovně uložených poloh jílovitého diatomitu a diatomitového jílu je asi 10-15 m, ve svrchních vrstvách se vyskytují spongolity.



Obr. 5. Ložisko Borovany.

V prostoru těžebny je monitorován aktivní sesuv, místy je pozorovatelný diapirismus (diatomit proráží jíly). Dokonce se nám i na tomto ložisku podařilo nalézt vltavín, což se prý, alespoň podle zkušebních „hledáčů zelených koní“, už dlouhá léta nepodařilo. Proto jsme si jistě zasloužili oběd v zahradní restauraci Kamínek. Tam jsme si všichni navzájem ukázali naše nálezy z předchozího ložiska.

Jako poslední lokalita na nás čekalo rozsáhlé ložisko živcových štěrkopísků Halámky (obr. 6). Těžba živcové suroviny společností LB MINERALS s.r.o. probíhá z vody pomocí sacího bagru z hloubky cca 25 m. Jako zdroj živce je využíváno od r. 1976.



Obr. 6. Halámky (foto P. Rambousek)

K akumulaci živců došlo ve snosové oblasti hluboce zvětralých porfyrických granitoidů moldanubického plutonu v oblasti horního toku řeky Lužnice (sedimenty pleistocenního risského stáří). Pět terasových stupňů má kolísavou zrnitost, ložisková vrstva živcových písčitých štěrků s 2 % jílového podílu má mocnost 12 - 24 m. Živec je zastoupen mikroklinem (80 %) a albitem s oligoklasem. Největší podíl živce je v nejhrubší frakci, této frakce je ale v surovině nejméně. V současnosti se surovina pere, síťově rozdučuje, mele a dvoustupňově elektromagneticky separuje. Produktem jsou písky, draselný živec a kamenivo do betonu a malty, na stmelené povrchy a pro obalovny. Po sklouznutí po pískové skluzavce k vodě a procházce po pláži jsme opět vyjeli za zaslouženou večeří v našem hotelu. Mnozí se s ní ale poprat nedokázali – taková to byla porce. Na vytrávení jsme proto použili živou vodu z místní palírny. Po výborné večeři jsme si vyslechli

přednášku o nových poznatcích z výzkumu grafitových mineralizací na území Moravy a Čech v rámci projektu Centra kompetence (CEEMIR).

Po vydatné snídani jsme se ve čtvrtek vydali na ložisko stavebního kamene Plešovice-Holubov (obr. 7).



Obr. 7. Lom Plešovice

Tento lom patří k největším v ČR a byl založen již v r. 1903. Firma Kámen a písek s.r.o. těží v rozsáhlém šestitážovém stěnovém lomu granulit s velikostí granátů okolo 3 mm. Akcesoricky je přítomen muskovit, kyanit, sillimanit, turmalín, zirkon, apatit a rutil. Sekundární minerály jsou pak chlorit, sericit a oxihydroxidy železa. Byla zde také popsána světově unikátní hornina – hyperdraselný granulit, a v těžkých minerálech budiny peridotitu byl objeven diamant. Podloží je tvořeno biotitickými rulami. Mocnost suroviny je 14 – 70 m. Jde o velmi kvalitní surovinu k výrobě drceného kameniva s velmi dobrými fyzikálními i mechanickými vlastnostmi.



Obr. 8. Ktiš.

Po odevzdání potřebného vybavení pro návštěvu lomu jsme se přesunuli na ložisko Ktiš – Ktišská hora (obr. 8), které je tvořeno tělesem kinzigitu – granátem bohatými pararulami až migmatity se sillimanitem a biotitem. Tato neprůběžná vložková poloha je až 100 m mocná a probíhá v délce asi 15 km SJ směrem. Hornina nejbohatší granátem je označována jako granátovec a může kromě biotitu a křemene obsahovat až 70 % granátu s převažující almandinovou složkou. Podloží i nadloží je rulové. Ložisko není těženo, ačkoli technologické zkoušky prokázaly až 25 kg granátů na 100 kg suroviny.

Pak jsme se již pomalu rozloučili s ložisky jižních Čech, zasedli jsme nejprve na sedačky v autobusu a posléze k zarezervovaným stolům v Masných krámech, poobědvali jsme poctivý český guláš, překročili jsme v Budějicích na náměstí bludný kámen (obr. 9) a doposud někteří z nás bloudí v myšlenkách po ložiscích, na které se třeba vydají příště.



Obr. 9. Bludný kámen, Č. Budějovice.

Všechny nás to táhne na sever, k Baltu. Uvidíme, co nám nakonec polští kolegové přichystají. Ale i na předem nedefinované se lze těšit.

Podle vzpomínek, exkurzního průvodce a internetu zpracovala Jana Schweigstillová

Putování za dislokačními materiály hornin a nejen za nimi do jižních částí Tepelsko – Barrandienské oblasti (proterozoikum – kambrium) jihozápadních Brd

Pavel Hájek ^{1*)}, Martin Šťastný ²⁾, Miloň Hříbal ³⁾, Marie Malá ³⁾

¹⁾ Na Konečné 33, Ostrava-Hrabová, hajek@centrum.cz

²⁾ GIÚ AV ČR v.v.i.

³⁾ ÚSMH AV ČR v.v.i.

Abstrakt

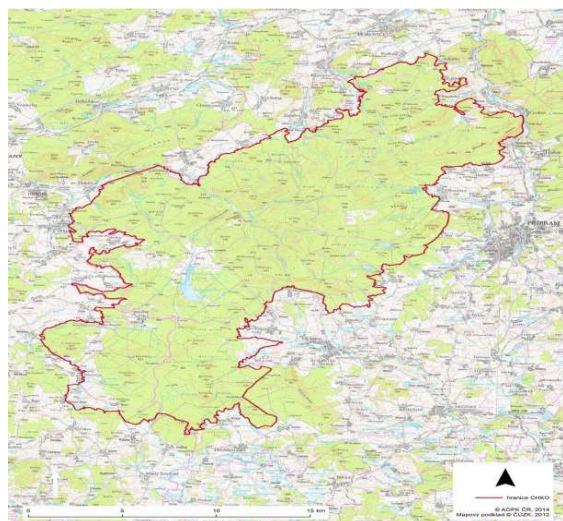
V populárně vědecké práci jsou shrnuty výsledky studia několika orientačních vzorků deformačních kataklastických materiálů na lokalitách jižní části Barrandienu. Jedná se o lokality Mítov, Homberk a Kočka v oblasti jihozápadních Brd. Sledované lokality jsou v blízkosti deformovaných tektonických zón. Ve dvou případech se jedná o horniny proterozoika. V případě

lokality Kočka, která se nachází na území Vojenského újezdu, se jedná o horniny kambria. Jde o kataklastické jílovité materiály, které byly podrobeny rtg. difrakci. Mineralogicky jde o křemen-živcové-kaolinicko-illitické jíly se sekundární přeměnou chloritů, smektitů a sádrovce. V případě vulkanitů se objevuje kalcit. Vedle toho byla provedena i chemická analýza odebraných vzorků. Mimo to jsou v práci shrnuty poznatky z celkové charakteristiky využití těchto hornin v pravěku a středověku a významu paleontologických lokalit, které se zde nalézají. Jak souvisí tektonické jíly a jejich poznání s historickými stavbami. Právě po tektonických poruchách naši předkové dobývali stavební materiál pro svou potřebu.

Klíčová slova: Brdy, proterozoické spility, proterozoikum, kambrium, slepence, Barrandien, tektonické jíly, chemická analýza, rtg. analýza

Úvod

Oblast Brd představuje sled proterozoických a kambriických hornin. Horniny jsou vůči sobě v diskordantním uložení s tektonickým porušením. V rámci horninových sledů se uplatňují sedimentární a vulkanické horniny. V historické minulosti proslula oblast těžbou především železných rud, ale i zlata, stříbra a uranu a byla jim také z hlediska těžby surovin věnována pozornost (AOPK 2012, obr. 1).



Obr. 1. Popisované území (AOPK 2012).

Protože byla část této oblasti díky vzniku Vojenského újezdu dlouho nepřístupná a následně tím dosti opomíjena, rozhodli jsme se zde odebrat vzorky z typických tektonicky porušených hornin, této dnes již chráněné oblasti Brdy. Charakterem hornin vznikajících na zlomech se zabývá mnoho prací např. (Higgins, 1971; Sibson, 1977; Wise et al., 1984). Autoři, zvláště posledně citovaní, vyčlenili tři základní typy hornin, a to kataklasy, mylonity a metamorfované horniny. Mezi kataklasy patří vedle brekcí a mikrobrecí i dislokační jíly. Tyto jíly jsou typickým produktem vznikajícím na zlomových plochách. Většinou se předpokládá, že jde o jemnozrnné nízkoteplotní jíly, které jsou produktem drcení. Vůbec nejnovější práce, která shrnuje dosavadní výsledky v bádání tektonických jíků je od autorů Haines, van der Pluijm (2012). V naší literatuře se tímto problémem zabývají práce až posledních let (Hájek a Šťastný, 2007, 2016), (Šťastný a Coubal, 2017). Autoři se zabývali

mineralogickým složením v horninových materiálech odebraných v tektonických zónách v různých geologických jednotkách v rámci Českého masivu.

Geomorfologie území

Sledované území se z geomorfologického hlediska České republiky nachází na území České vysočiny v Poberounské soustavě. Soustava se rozprostírá mezi městy Strašice-Rokycany-Blovce-Nepomuk-Rožmitál pod Třemšínem. V této soustavě je reprezentována oblast s názvem Brdská vrchovina. Její rozloha je 827 km². Je tvořena dvěma jednotkami, a to Brdy a Třemošenskou vrchovinou. Nejvyšším bodem je Tok (865 m) v Třemošenské vrchovině. Dalšími významnými body jsou Třemšín (827 m), Kokšín (684 m), Praha (863 m), Kočka (789 m). Brdská vrchovina má strukturně denudační reliéf s širokými a zaoblenými hřbety, které se táhnou ve směru JZ – SV. Od nižších poloh okolního reliéfu jsou odděleny strmými strukturními svahy. Je zde výskyt tvarů periglaciálního zvětrávání a odnosu (vrcholová skaliska, sutě, kamenná moře apod.).

Vrchovina je zdrojnící vodních toků Litavka, Klabava, Lomnice, Skalice a menších místních toků jako např. Bojovka, Padrtský potok, Bradava, Zlatý Potok. Hřebeny jsou porostlé především bučinami s jedlemi, které se střídají se smrčínami (Demek et al., 1987).

Geologická charakteristika území

Horniny v popisovaném území jihozápadních Brd a Podbrdská představují sled našich nejstarších paleontologicky doložených hornin v rámci Českého masivu. Jedná se o horniny svrchního proterozoika Tepelsko-barrandienské oblasti a na nich uložených především sedimentů kambria Barrandienu. Barrandienské proterozoikum představuje horninový sled oceánských sedimentárních hornin, které se ukládaly v prostoru severního okraje Gondwany, jehož dno klesalo různou rychlostí. Tektonický neklid těchto pochodů byl doprovázen vulkanickou činností. Vulkanity se zde nacházejí v podobě stratovulkánu (Kokšín), tak lávových proudů (Homberk), vulkanických brekcí a pyroklastik (Kokšín, Mítov) (obr. 2).



Obr. 2. Vulkanické brekcie v lomu Mítov.

Celková mocnost je odhadována na 800 až 1500 metrů. V dnešní době se svrchní proterozoikum barrandienské oblasti dělí na dvě skupiny, a to na starší kralupsko-zbraslavskou a mladší štěchovickou skupinu. Kralupsko-zbraslavská skupina vystupuje především v západní části Brd a Podbrdská a na jejím denudačním reliktu nasedá přímo kambrium brdské oblasti. Skupina se dále dělí na souvrství blovičské a davelské. Blovičské souvrství reprezentuje sled drob a jílovitých břidlic, v nichž se nalézají polohy silicitů a černých břidlic a projevy bazaltového vulkanismu. Davelské souvrství je pak charakterizováno andezity a ryolity a následně lečickými vrstvami. Ty tvoří černé břidlice a silicity. Vznik silicitů je spojován s hydrotermálními roztoky bohatými na SiO_2 , které doprovázely podmořský vulkanismus. V rámci Barrandienu byla tato skupina intenzivně zvrásněna a silicifikované horniny byly tektonicky vyvlečeny do protáhlych hřbetů, které tvoří v krajině nápadné skalky-kamýky. Štěchovická skupina se nachází především ve východní části Brd v okolí Dobříše. Tuto skupinu tvoří sled drob a jílových břidlic s polohami slepenců (dobříšské slepence). Vrstvy jsou uloženy v úhlové diskordanci mezi proterozoikem a kambriem (Kříbek, Pouba, Skoček a Waldhausová, 2000; Mísař, 1983). V oblasti Kokšína se zachovaly na povrchu stratovulkanického tělesa polohy silicitů se stromatolity a silexity. Ty obsahují velký obsah organického uhlíku. Z analýz bylo zjištěno, že se jedná o reprezentanty organismů typu řas, bakterií, ale také hub a primitivních lišejníků. Jedná se vůbec mezi první doložené svědky života na našem území (Kříbek, Pouba a Šimánek, 1976).

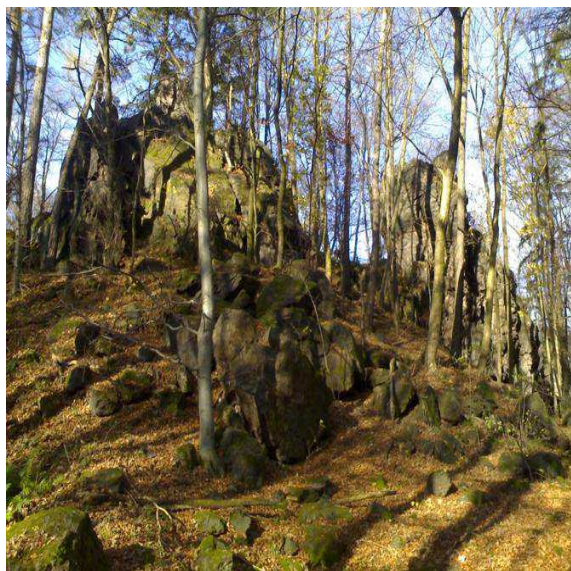
Druhou významnou jednotkou, kterou tvoří hlavní část Brd je kambrium. Kambriické horniny tvoří významné partie tohoto horstva. Kambrium barrandienské oblasti dnes rozdělujeme na spodní, střední a svrchní. V rámci Brd tvoří tzv. příbramsko-jineckou pánev, v níž vydělujeme 8 samostatných souvrství. Celková mocnost hornin se pohybuje kolem 2500 m. Horniny kambria představují střídání slepenců, drob, pískovců, slepenců s vulkanickou příměsí a břidlic. Celý vývoj je ukončen ve svrchním kambriu značnou vulkanickou činností reprezentovanou strašickým vulkanickým komplexem. Slepence se střídají od polymiktního do monomiktního charakteru a podstatná část základní složky je tvořena křemennými valouny, bulžňíky a tmelem. Vytváří tak velmi odolné horniny, které tvoří vrchy Brd (Praha, Kočka, Třemšín, Kamenná, Skládaná skála apod.). Při zvětrávání zde vznikají kamenná moře a vrcholové skalky nápadně podobné těm, které vznikají v krystaliniku (Fatka, Rohlich a Jakobová, 2004). Uvnitř spodnokambriické sekvence byly na několika lokalitách zjištěny několik metrů mocné vločky jílových hornin souborně označovaných jako pasecké břidlice. Jeden z jejich nejznámějších výskytů je na vrchu Kočka nebo u Mendlova mlýna u Čenkova na Příbramsku. Jedná se o tence laminované jílové břidlice. V břidlicích se našla naše nejstarší fosilní makrofauna. Nejčastěji se vyskytuje merostomátní členovec *Kodymirus vagans*. Doprovázejí ho další dva vzácní členovci *Kockorus grandis* a *Vladicaris subtilis*. Posledně jmenovaný představuje brachiopodního korýše. Tito živočichové zanechali v jemnozrnném sedimentu

množství stop po svém působení. Společenství představuje dvoupatrovou trofickou potravní úroveň, a to jak forem planktonických, tak benthických (Chlupáč a Havlíček, 1965; Chlupáč, 1996). V okolí Padrťských rybníků se vyskytují též horniny středočeského plutonu tzv. padrtský peň (Fediuk, 2008).

Využití hornin v historických dobách

Vůbec první používanou horninou byly proterozoické silicity-bulžňíky, které se díky svému rozlehlému výskytu staly v pravěku Čech jednou ze základních surovin (Přichystal, 2009). Celkově však osídlování popisovaného území probíhalo pomalu díky neprostupnému terénu brdských pralesů. Nicméně v mladších dobách se zde objevuje řada hradišť, která ke své stavbě využívají brdských vrcholů tvořených hlavně proterozoickými bulžňíky i ordovickými křemenci (Plešivec), proterozoickými vulkanity (Kokšín, Mítov) a kambriickými křemennými slepenci (Třemšín). V případě hradiště na Plešivci se jedná o nejrozsáhlejší předslovanské hradiště v Brdech. Vnější obvod měří 3 kilometry a uzavírá plochu 56 ha. Jeho stáří spadá do doby halštatské, respektive do fáze knovízské kultury. Dalšími zajímavými památkami jsou hradiště na Kokšíně a Liškův hrad nad Mítovem. Tato hradiště využila rovněž přítomnost silicitů, které leží na stratovulkánu Kokšín. Přímo na Kokšíně se nachází hradiště, jehož stáří není definitivně stanoveno. Nejspíše se ovšem bude jednat tak jako v případě Liškova hradu o nepřetržitý vývoj od doby mezi mladší dobou bronzovou až mladší dobou halštatskou až do doby hradištní. Osídlení Liškova hradu přetrvávalo až do středověku. Obdobou je keltské hradiště na Třemšíně, které využilo členitý terén budovaný kambriickými křemennými slepenci. Přítomnost keltských kultur v oblasti byla dána přítomností kovů jako železa, zlata a stříbra, které zde dobývaly a zpracovávaly. Tato činnost přetrvala až do středověku a historických dob novověku. V případě příbramského revíru až do 20. století. Zrudnění je vázáno právě na vulkanickou činnost v proterozoiku a kambriu. Jak již bylo zmíněno, středověké osídlení využilo rovněž různých bulžňíkových skalek a předchozích hradišť ke stavbám panských sídel v oblasti. Zmíněný Liškův hrad, respektive hrádek, vyrostl na části hradiště někdy ve 13. století, vybudovaný některým členem významného rodu Buziců. Nicméně neměl dlouhého trvání a zanikl někdy v průběhu 14. století. Dnes jsou na lokalitě viditelné pouze valy a částečné stopy po staveních (věžovitě stavby) a dalších stavbách. Hrad byl z větší části dřevěný (Sklénář et al., 1994; Durdík, 1995). To lepší osud měl hrad na Třemšíně, který rovněž vyrostl na místě hradiště. Byl založen pány z Třemšína kolem roku 1349, z nichž byl velice známý pan Mikuláš Vepř, zvaný Svinda, který tu sídlil v období 1436-1446. Byl zdatný hospodář na svém majetku, ale i z něj se nakonec stal nájemný žoldněř a lapka. Poté hrad přešel do rukou pánů z Rožmitálu. Ten je však již pustý. V romantických dobách byl upraven. Dnes jsou z hradu vidět upravené základové zdi, na kterých byla postavena rozhledna a také zde byla postavena kaplička. Vrch Třemšín se stal v době národního obrození národním vrcholem a byly zde

organizovány národní výlety. Další dva hrady, které vyrostly v této oblasti, byly vystavěny jako opravdová orlí hnízda na bulžnickových skalách. Hrad Dršťka nedaleko Skořic, nebo také Losumberg či Ronšperk se poprvé připomíná v roce 1390, kdy byl v držení čtyř synů zakladatele Dobrohosta z Ronšperka. Za Břeňka z Dršťky v polovině 15. století byl významným opěrným bodem krále Zikmunda v boji proti husitům a spolu s hrady Radyně a Lopata se stávají centry protihusitského odboje a posilou plzeňského landfrýdu. Hlavním sídlem pánů z Ronšperka je až do roku 1459. Poté rod přesídlil do Poběžovic a v 16. století je hrad již pustý. Sestával ze čtverhranné věže (donjon) a několika přilehlých staveb. V okolí skaliska byla ves, která zanikla po ztrátě významu tohoto hradu. Z hradu se zachovaly nepatrné zbytky zdí a zbytky úprav terénu ve skále (Durdík, 1995). Posledním hradem ve zmíněné oblasti je hrad Homberk (obr. 3).



Obr. 3. Zřícenina hradu Homberk na proterozoických bulžnických.

Ten stál mezi Příkosicemi a Vískami na bulžnickové skalce, v jejímž podloží jsou výlevy proterozoického vulkanismu. Páni z Homberka, který hrad založili někdy kolem roku 1368, byli větví mocného rodu Buziců. Členové větve tohoto rodu zastávali významné politické funkce, nicméně mnoho z nich vedlo bujný život, a tak víme, že dva příslušníci byli zabiti ve rvačkách s místními sedláky v Trokavci a v Rokycanech. Heřman a Sezem z Homberka byli dokonce jako lapkové a zemští škůdci popraveni stětím. Koncem 15. století většinou dřevěný hrad kvůli své nepohodlnosti zanikl. Dnes již nevidíme téměř žádné stopy kromě terénních úprav hradního skaliska (Bělohlávek, 1983; Fišera, 2013).

Ve výčtu využitých míst nesmíme opomenout dnes již zaniklý benediktinský klášter Teslíny, který stával uprostřed hustých brdských lesů (obr. 4). Někteří badatelé odvozují jeho vznik právě s těžbou rud. Klášter zanikl v husitských válkách při jízdách vedených Janem Žižkou a Čeňkem z Vartemberka při válečných operacích kolem Plzně cestou na

Tábor. Na tyto děje nám zůstala památka v podobě jména potoku Bojovka (Čáka, 1969; Dvořák, 2013).



Obr. 4. Zbytky kláštera Teslíny (foto Archiv autora).

Metody

Při terénním výzkumu popisované oblasti byly provedeny tři odběry vzorků na tektonických dislokacích hornin typických pro tuto oblast. Mineralogické složení dislokačních jííl bylo stanoveno na základě rentgenografických analýz práškového vzorku a dále analýz orientovaných preparátů připravených sedimentační metodou z vodní suspenze sedimentací na sklíčko. Pro určení typu jílových minerálů byly preparáty analyzovány v přírodním stavu, dále sycené ethylenglykolem při teplotě 80 °C a žíhané při teplotě 550 °C po dobu 1 hodiny. Analýzy byly provedeny na rentgenovém difraktografu Philips PW 7310 za následujících podmínek: záření Cu K α napětí 40 kV, proud 40, popř 55 mA, posun goniometru 1°. min⁻¹, rozsah analýz 3 – 70° 2 θ u práškových preparátů a 3 – 35° 2 θ u orientovaných preparátů. Získané rentgenové záznamy byly vyhodnoceny podle Micheeva (1957) a tabulek Mineral Powder Diffraction File – Data Book (1980). Dále byly provedeny chemické analýzy složení odebraného materiálu, a to klasicky metodou na mokré cestě v centrální laboratoři ÚSMH AV ČR v.v.i.

Charakterizace odebraného materiálu

Prvním odebraným vzorkem je materiál z tektonické poruchy v lomu Mítov (obr. 5). Lokalita je založena ve vulkanických horninách proterozoika. Jedná se většinou o polštářové lávy a vulkanické brekcie měcholupsko-přešínského pruhu (Fiala, 1977, 1987; Mrázek a Litochleb, 1993). Jsou to horniny nazelenalé tmavošedé s afanitickou strukturou. Jsou jemnozrnné až celistvé. Ve výbrusu převažuje plagioklas labradoritového složení (45 obj.%) nad klinopyroxenem blízkému augitu (34 obj.%), chloritem (12 obj.%) a rudními minerály (9 obj.%) s produkty leukoxenizace nejspíše ilmenitu. Horninu je možné označit jako slabě chloritizovaný paleobazalt, v dřívějším pojetí jde o typický afanitický spilit (Novák a Pauliš, 2001).



Obr. 5. Lom Mítov na úpatí Kokšína (vzorek odebrán s dislokace pocházející středem).

Rovněž druhá lokalita, starý lom Homberk nacházející se mezi obcemi Příkosice a Vísky, je založena v polštářových lávách popisovaných spilitů proterozoika (obr. 6). Výrazně načervenalé zbarvení je zřejmě způsobeno zvětrávacími pochody jmenovaných hornin s vysokým obsahem železa a také blízkým výskytem zvětráváním načervenalých sedimentů proterozoika a spodního kambria.



Obr. 6. Zvětralé a tektonicky postižené spility v lomu.

Další vzorek byl odebrán na lokalitě Kočka (obr. 7). Materiál z této lokality představují sedimenty spodního kambria, respektive holšínských polymiktních křemenných slepenců holšínsko-hřického souvrství ze zaniklého místního lůmku. V tomto souvrství se nachází pasecké břidlice s nejstarší známou faunou u nás (Chlupáč, 1992; Fatka et al., 2004). Vzorek byl odebrán na rozhraní slepenců a břidlic.



Obr. 7. Kočka slepence vedle paseckých břidlic (odebraný vzorek).

Výsledky a diskuze

Výsledky chemické a rentgenové analýzy na odebraných vzorcích jsou shrnuty v tabulkách č. 1 a č. 2. Všechny analyzované vzorky tektonických materiálů jsou charakteristické pro popisovanou oblast a svým složením indikují složení původních mateřských hornin. Vulkanické horniny proterozoika, jež jsme popsali v předchozí kapitole, představují základ pro zdroje zajímavých prvků. Akumulace rudních minerálů až kolem 9 % souvisí především s hydrotermální činností. V rámci drcení materiálů na tektonických poruchách a následným zvětráváním vznikly tzv. nízkoteplotní jíly s obsahem sekundárních minerálů. Vzorek z Homberka představuje silně kataklazovaný vzorek ekvivalentního celku stratovulkánu Kokšína, respektive vzorku z lomu Mítov. Zde došlo ke vzniku až samotnému smektitu s vysokým obsahem Fe složky ve své struktuře. Projevuje se to silně intenzivní načervenalou až nahnědlou barvou v celé oblasti lomu Homberk. Jak již bylo zmíněno výše, jedná se o sled polštářových láv, které jsou zčásti postižené tektonickými prvky. V případě vzorku z Mítova se jedná o paleobazalty, které ještě nejsou tak postiženy druhotnou deformací. Naopak jsou zde zastoupeny minerály jako draselný živec, plagioklasy a hlavně kaolinit, illit, chlorit. Jako sekundární minerál má zde hlavní podíl sádrovec. Tato vulkanická struktura spolu s lokalitou Homberk vytváří jedinečnou proterozoickou oblast, kde můžeme sledovat celkový vývoj vzniku stratovulkánu se všemi jeho ekvivalenty i regionálním tektonickým postižením. Co se týče vzorku z oblasti vrchu Kočka, jde o nesmírně odolné pískovce až slepence kambriického stáří, které jsou výrazně tvořeny křemennými valounky až valouny. Jsou spojeny především křemičitým tmelem. Tyto slepence až hrubozrnné pískovce podle Kukala (1985) pravděpodobně sedimentovaly na písčito-šterkových plošinách, nebo v šterčkových podmořských valech.

Vzorek	Homberg	Kočka	Mítov
SiO ₂	39,57	99,66	41,52
TiO ₂	1,00	0,07	1,00
Al ₂ O ₃	11,21	1,97	12,13
Fe ₂ O ₃	17,64	0,30	15,52
FeO	0,54	-	0,60
MnO	0,364	0,0033	0,383
MgO	7,95	0,029	8,02
CaO	3,62	0,015	3,68
Na ₂ O	0,10	0,014	0,15
K ₂ O	0,48	0,244	0,53
P ₂ O ₅	0,13	0,015	0,15
+ H ₂ O	6,62	0,40	6,68
- H ₂ O	9,03	0,08	9,12
Ztráta žiháním 1000 C°	17,00	0,64	17,20

Tab. č. 1 Chemická analýza odebraných vzorků

Vzorek	Sm	I-Ch	Ch	K	I	Q	Plg	Kž	Gy	Ca
Homberg orientovaný	95	0	0	1	1	3	0	0	0	0
Kočka práškový	0	0	0	1	1	98	0	0	0	
Mítov práškový	0	1	6	0	0	28	13	3	36	13
Mítov orientovaný	0	1	2	2	0	27	1	0	65	2

Tab. č. 2 Mineralogické složení odebraných vzorků (RTG analýza), Sm-smektit, I-Ch smíš. struktura illit-chlorit, Ch – chlorit, K – kaolinit, i – illit, Q – křemen, Plg – plagioklas, Kž – draselný živec, Gy – sádrovec

Závěr

Vybrané lokality představují typický sled hornin svrchního proterozoika a spodního paleozoika, které budují popisovanou část Brd a přilehlé okolí. Proterozoické horniny představují typy paleobazaltů, dříve označovaných jako spilit a silicity s částečnými polohami břidlic. Na proterozoiku jsou diskordantně uloženy sedimenty kambrického stáří, jejichž hlavní obsah tvoří křemen a nejrozumnější silicity. Tyto horniny byly v minulosti tektonicky postiženy, což potvrdilo mineralogické studium a rentgenová analýza odebraných vzorků. Tektonický neklid odpovídá dle prezentovaných prací do období kadomské, případně kaledonské orogeneze se vznikem nových pánevních prostor v rámci Barrandienu, tj. v období od 550 až 500 mil. let. Samozřejmě, že na dnešním celkovém vzhledu krajiny mají bezesporu i pozdější tektonické fáze. Nyní lze již pouze navrhnout čtenáři, aby se sám do této velice zajímavé oblasti vypravil a objevil zdejší krásy přírody a památek.

Poděkování

Tímto bychom chtěli poděkovat všem mým bývalým kolegům, bez kterých by tato zajímavá studie nemohla vzniknout a zvláště pak Miloni Hříbalovi, který na zdejší krásy upozornil a pomohl nám vybrat zajímavé lokality, které jsme následně zdokumentovali.

Literatura

- AOPAK (2012): Rozbory Chráněné krajinné oblasti Brdy k 31.12.2012, 170, AOPAK Praha.
- Bělohávek M. et al. (1983): Hradby, zámky a tvrze v Čechách na Moravě a ve Slezsku – Západní Čechy. Svoboda Praha, 523.
- Čáka J. (1969): Po brdech se chodí pěšky. Středočeské nakladatelství a knihkupectví Praha.
- Demek J. et al. (1987): Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. Brno. Academia Praha.
- Durdík T. (1995): Encyklopedie Českých hradů, Libri Praha, 68,83.
- Dvořák O. (2013): Strážci jihozápadních Brd, Regia Praha, S. 208.
- Fatka O., Röhlich P. a Jakobová Z. (2004): Proterozoikum a spodní paleozoikum na Příbramsku. Exkurze České geologické společnosti 13. ČGS Praha.
- Fediuk F. (2008): Granitoidy a kontaktně metamorfované proterozoikum v oblasti Padrtských rybníků, jihozápadní Brdy. Zprávy geol. výzk., 2007, 21-22, Praha.
- Fiala F. (1977): Proterozoický vulkanismus Barrandienu a problematika spilitů. Sbor. geol. Věd. Geol., 30, 7-247, Praha.
- Fiala F. (1987): Textury a struktury svrchnoproterozoických vulkanitů Barrandienu, Sbor. geol. Věd. Geol., 42, 9-40, Praha.
- Fišera Z. (2013): Loupeživý rytíř a zemští škůdci Království Českého a jejich sídla. Ag. Pankrác. 247, Praha.
- Haines S. a van der Pluijm B. (2012): Patterns of minerál transformations in clay gouge, ith examples from low-angle normal fault rocks in the western USA. Journal of structural Geology, 43, 2-32.
- Hájek P. a Šťastný M. (2007): Mineralogy of the clay gouge on Prague fault. Acta Geodyn. Geomater., 4, 3(147), 33-37. Praha.
- Hájek P. a Šťastný M. (2016): Charakter dislokačních jílů hornin staršího paleozoika v Praze-Motole (PP-Motolský orodvik, Kalvárie). Informátor-časopis ČSVVJ, 58, 5-10. Praha.
- Higgins M.W. (1971): Cataclastic rocks. Prof. Paper U.S. geol. Survey, 687.
- Chlupáč I. (1992): Paleozoikum Barrandienu (KAMBRIUM – DEVON). ČGÚ Praha.
- Chlupáč I. (1996): Lower Cambrian arthropods from Paseky Shale (Barrandian area, Czech Republic). Čas. Mineral. Geol., 40, 4, 9-36. Praha.
- Chlupáč I. a Havlíček V. (1965): Kodymirus n.g., new aglaspid meristeme of the Cambrian of Bohemia. Sbor. geol. Věd, Paleont. 6, 7-20. Praha.
- Kříbek B., Pouba Z. a Šimánek V. (1976): Organické sloučeniny v proterozoických stromatolitech z lokality Kokšín. Sborník Korelace proterozoických a paleozoických stratiformních ložisek IV. Ústav geol. věd přírodovědecké fakulty UK, 133-152. Praha

Kříbek B., Pouba Z., Skoček V. a Waldhausrová J. (2000): Neoproterozoic of the Teplá-Barrandian Unit as part of the Cadomian orogenic belt: A review and correlation aspect. *Bull. Czech. Geol. Surv.*, **75**(3), 175-196. Praha.

Kukal Z. (1983): Vývoj sedimentů Českého masívu. ČGÚ Praha.

Micheejev V.I. (1957): Rentgenometrický opredělitel miněralov. S. 867, Nauka Moskva.

Mineral Powder Diffraction File - Data Book (1980): JCPDS USA.

Mísař Z. et al. (1983): Regionální geologie ČSSR – I. Český masív. SPN Praha.

Mrázek P. a Litochleb J. (1993): Výskyt afinitu na lokalitě Mítov. *Bulletin ČGS*, **1/1-2**, 38.

Novák F. a Pauliš P. (2001): Feroaxinit ze svrchně proterozoických hornin od Mítova u Plzně. *Erica*, Plzeň, **9**: 3-6.

Přichystal A. (2009): Kamenné suroviny v pravěku východní části Střední Evropy. Masarykova univerzita (2009) Brno, 331.

Sibson R.H. (1977): Fault rocks and fault mechanisms. - *J. Geol. Soc. Lond.*, **133**, 191-213.

Sklenář K. et al. (1994): Archeologické památky Čechy, Morava a Slezsko. Optys Opava, 251.

Šťastný. M. a Coubal M. (2017): Tektonické jíly a jílové minerály. *Informátor-časopis ČSVVJ*, **59**, 3-4. Praha.

Wise D.U., Dunn D.E., Engelder J.T., Geiser P.A., Hatcher R.D., Kish S.A., Odom A.L. a Schamel S. (1984): Fault-related rocks: Suggestions for terminology. *Geology*, **12**, 391-39.

20. JÍLOVÁ KONFERENCE V ČR

Dne 12. 9. 2017 se konala společně 20. jílová konference v České republice a zeolitový seminář na VŠCHT Praha. Z hlediska účasti se jednalo spíše o posezení několika přátel a odborníků, kteří se navzájem seznámili s problematikou, na které pracují.

Program konference a semináře:

Přednášky:

Pavel Kůs (Centrum výzkumu Řež s.r.o.): POUŽITÍ ZEOLITŮ NA SORPCI CESIA Z ROZTOKU KYSELINY BORITÉ

František Kovanda (VŠCHT Praha): INTERKALACE LÉČIV NEROZPUSTNÝCH VE VODĚ DO STRUKTURY HYDROTALCITU

Pavel Hájek (Techfloor s.r.o.): MOŽNOSTI ÚPRAVY POVRCHŮ CEMENTOVO-AKRYLÁTOVÉHO SYSTÉMU ACRILE 100

Postery:

Martin Šťastný, Pavel Hájek (Geologický ústav AV ČR, v.v.i., Techfloor s.r.o.): GEOLOGICKO-GEOCHEMICKÁ CHARAKTERISTIKA POVODÍ ŘÍČANKY

Miroslav Pospíšil (MFF UK): STRUKTURA HALLOYSITOVÝCH NANOTRUBÍČEK INTERKALOVANÝCH IRINOTECANEM

ŘEŠENÝCH METODAMI MOLEKULÁRNÍCH SIMULACÍ

Petr Kovář (MFF UK): MOLEKULÁRNÍ SIMULACE ORGANOJÍLŮ A DALŠÍ MATERIÁLY



Obr. 1. Předseda společnosti (ČSVVJ) zahajuje jednání.



Obr. 2. Prof. Ing. F. Kovanda, CSc. při své přednášce.



Obr. 3. Beseda nad vystavenými postery.

Martin Šťastný

VOLBY A VÝBOR

Před 20. jílovou konferencí v ČR bylo provedeno korespondenční hlasování k ustanovení nového výboru.

Výsledkem hlasování bylo zvolení následujících 7 členů výboru, kteří souhlasili s členstvím ve výboru společnosti, uvedeni jsou v abecedním pořadí: Pavel Hájek, Petr Kovář, David Koloušek, Miroslav Pospíšil, Petr Praus, Jana Schweigstillová, Martin Šťastný.

Prvními třemi náhradníky byli zvoleni: Barbora Doušová, Marta Valášková, Martin Vavro.

Nově zvolený výbor Společnosti se sešel po skončení 20. jílové konference a dohodl se na následujícím rozdělení funkcí do dalších korespondenčních voleb, které se uskuteční před konáním Středoevropské jílové konference v Polsku v roce 2020:

Martin Šťastný, předseda, editor časopisu Informátor

Miroslav Pospíšil, místopředseda, člen redakční rady časopisu Informátor

Petr Kovář, pokladník

Petr Praus, člen redakční rady časopisu Informátor

Jana Schweigstillová, členka redakční rady časopisu Informátor

Pavel Hájek

David Koloušek

Diskutovalo se pokračování jílových konferencí, dohodlo se, že nástupcem českých jílových konferencí budou Středoevropské jílové konference, které se konají v dvouročních cyklech. V roce 2022 bude pravděpodobně tato konference organizována v ČR. Návrh na pořádání konference v Plzni v Parkhotelu byl předběžně odsouhlasen.

ČSVVJ bude nadále samostatně pořádat jarní a podzimní seminář, přičemž jarní bude obvykle v Praze a podzimní bude na pracovišti mimo Prahu. Podzimní seminář se v roce 2017 uskuteční 30. listopadu na VŠB TU Ostrava.

Miroslav Pospíšil

Doc. Ing. JAN RYBÁŘ, CSc. ZEMŘEL

Dne 29. 10. 2017 zemřel po krátké nemoci vynikající inženýrský geolog doc. Jan Rybář. Tato smutná zpráva nás zastihla již po uzávěrcích během technických prací, tak alespoň pár slov.

Narodil se v roce 1934, vystudoval Fakultu inženýrského stavitelství ČVUT v Praze. Celá vědecká dráha doc. Rybáře od roku 1958 až do roku 2005, kdy odešel do důchodu, je spojena s oddělením inženýrské geologie Geologického ústavu ČSAV (AV ČR v.v.i.), později Ústavu struktury a mechaniky hornin AV ČR, v. v. i.

Věnoval se zejména problematice přírodních a antropogenních faktorů ovlivňujících vývoj svahových pohybů a jiných nebezpečných geodynamických jevů. Od roku 1973 až do roku 2000 byl vedoucím oddělení inženýrské geologie postupně na obou ústavech. Většinu svého života věnoval také pedagogické činnosti - vyučoval na Přírodovědecké fakultě UK v Praze i jinde. Do poslední chvíle do ústavu docházel a věnoval se konzultacím a výchově mladých odborníků. Často

spolupracoval se členy ČSVVJ při řešení otázek vlivu jílových minerálů na svahové pohyby. Doc. Rybář miloval přírodu, rád zahradničil a chodil do lesa na houby.



Obr. 1 Doc. Ing. Jan Rybář, CSc. (foto www.irmsm.cas.cz).

Martin Šťastný

KNIHY A ČASOPISY

Gates W.P., Klopogge T., Madejová J., Bergaya F. (2017): **Infrared and Raman Spectroscopies of Clay Minerals**, Volume 8, 620 stran, Elsevier, ISBN 978-0-08-1003558.

Dne 27. října 2017 byl vydán další svazek série *Developments in Clay Science*. Tento díl je věnován dvěma metodikám výzkumu jílu.

Zde přinášíme přehled částí a kapitol:

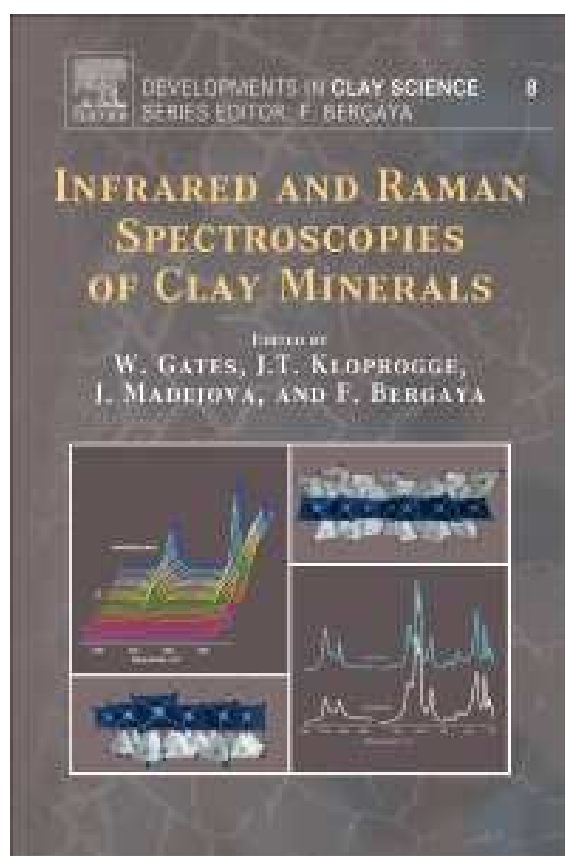
1. Obecný úvod
2. Teoretické aspekty infračervené a Ramanovy spektroskopie
3. Moderní IR a Ramanovské přístrojové vybavení a metody odběru vzorků
4. Úvod do metody spektrální a multivariační analýzy
5. IČ spektra jílových minerálů
6. FT-Ramanova spektroskopie jílových minerálů
7. Aplikace NIR/MIR k určení obsazenosti míst v jílových minerálech
8. Aplikace NIR/MIR při syntéze jílových minerálů
9. Aplikace MIR/NIR pro analýzu vody v jílových minerálech
10. Analýza organojílů a organické adsorpce jílovými minerály
11. Ramanova a infračervená spektroskopie interkalovaných kaolinitů
12. Infračervená a Ramanova spektroskopie pilířových jílu
13. Aplikace NIR pro studium chemicky modifikovaných smektitů
14. Aplikace dálkového průzkumu

Infračervená a Ramanova spektroskopie jílových minerálů, svazek 8, série *Development of Clay Science*, je aktuální přehled spektroskopických technik používaných při studiu jílových minerálů. Metody zahrnují infrared spectroscopy, covering near-IR (NIR), mid-IR (MIR), far-IR (FIR) and IR emission spectroscopy (IES), as well as FT-Raman

spectroscopy and Raman microscopy Tato kniha doplňuje stručný návod k těmto metodám popsaným v původní příručce Clay Science (svazek 1, 1. vyd. a svazek 5B, 2. vydání), které nabízejí větší hloubku a představují nejdůležitější literaturu od vývoje a aplikace těchto technik v oblasti jílové vědy. Žádná jiná kniha neobsahuje tak širokou škálu vibračních spektroskopických technik v jediném svazku pro vědce z oboru jílu a půd.

- Zahrnuje systematický přehled spektroskopických metod
- Zahrnuje teorii infračervené a Ramanovy spektroskopie a přístrojové techniky
- Obsahuje sérii kapitol, z nichž každá pokrývá určitou techniku nebo aplikaci

Publikaci využijí vědečtí pracovníci, univerzitní učitelé, postgraduální studenti, jakož i inženýři a technologové v životním prostředí.



Martin Šťastný

NOVÍ ČLENOVÉ

Česká společnost pro výzkum a využití jílu přijala po delším čase mezi sebe nové členy, kteří podali své přihlášky v poslední době. Jsou to:

Křestní jméno, příjmení, přesná adresa

Alexandr Martaus, Institut environmentálních studií, VŠB TU Ostrava, 17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava-Poruba

Iveta Martausová, Centrum nanotechnologií, VŠB TU Ostrava, 17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava-Poruba

Daniel Cvejn, Centrum nanotechnologií, VŠB TU Ostrava, 17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava-Poruba

ČLENSKÉ PŘÍSPĚVKY NA ROK 2018

Vážení přátelé,

obracíme se na Vás se žádostí o zaplacení členského poplatku na další rok, tedy rok 2018. Výše poplatku na rok 2018 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 uvedené v přiloženém dopise bankovním převodem na účet Společnosti u **Fio banky a.s., číslo účtu je 2600344578/2010**. V případě, že jste neuhradili poplatek za rok 2017, bude v dopise připočten v původní výši.

Martin Šťastný

AKTUALITY

2018

CLAYS AND CERAMICS 2018

29.-31. ledna 2018

Rīga, Lotyšsko

www.cc2018.lv

ALABAMA CLAY CONFERENCE

15.-18. února 2018

Montgomery, Alabama

www.alclayconference.org

55. ANNUAL MEETING OF THE CLAY MINERAL SOCIETY

11.-14. června 2018

University of Illinois at Urbana-Champaign, USA

<http://conferences.illinois.edu/cms/>

4TH INTERNATIONAL CONFERENCE AND EXPO ON CERAMICS AND COMPOSITE MATERIALS

Theme: Innovation towards the Arena of Ceramics and Composites Material Research

14.-15. května 2018

Řím, Itálie

www.ceramics.conferenceseries.com

21st WORLD CONGRESS OF SOIL SCIENCE (WCSS)

12.-17. července 2018

Rio de Janeiro, Brazílie

XXII MEETING OF THE INTERNATIONAL MINERALOGICAL ASSOCIATION - IMA 2018

13.-17. srpna 2018

Melbourne, Austrálie

E-Mail: info@ima2018.com

Internet: <http://www.ima2018.com/>

VII INTERNATIONAL WORKSHOP ON LAYERED MATERIALS

9.-13. září 2018

Krakow, Polsko
www.ptz.org.pl

**9th MID EUROPEAN CLAY CONFERENCE –
MECC'18**

17.-21. září 2018
Záhřeb, Chorvatsko
<http://www.mecc2018.com/>

2019

EUROCLAY 2019

1.-5. července 2019
Paříž, Francie
<https://euroclay2019.sciencesconf.org/>

8th INTERNATIONAL DTTG WORKSHOP

březen 2019
Greifswald, Německo

2020

**36th INTERNATIONAL GEOLOGICAL
CONGRESS**

2.-8. března 2020
Delhi, Indie

2021

17th INTERNATIONAL CLAY CONFERENCE

12.-16. července
Istanbul, Turecko

2024

**37th INTERNATIONAL GEOLOGICAL
CONGRESS**

Korea, 2024

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:

doc. 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: 13.11.2017

Tištěná verze: ISSN 1802-2480

Internetová .pdf verze: ISSN: 1802-2499