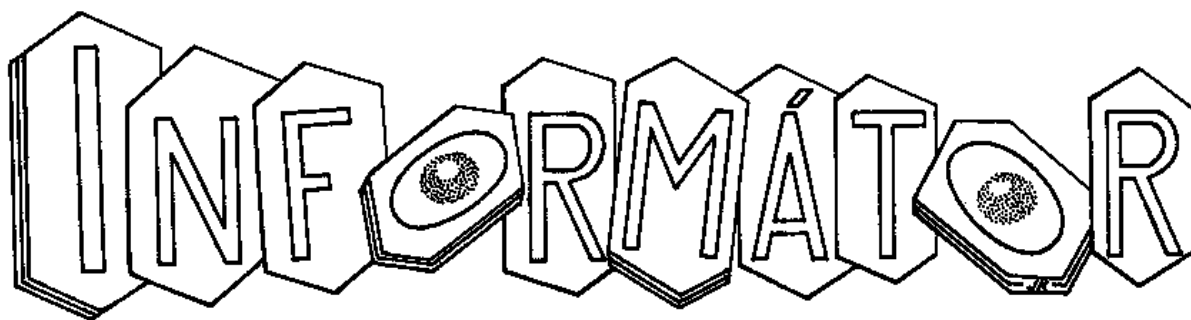




ČESKÁ SPOLEČNOST PRO VÝZKUM A VYUŽITÍ JÍLŮ

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 78

Listopad 2025

SLOVO EDITORA

Vážení přátelé,
dny se opět zkracují, prázdniny a čas dovolených je už za námi, ale mnohé výzvy a očekávání jsou před námi.

V červnu proběhla členská schůze, na které bylo účastníkům předloženo účetnictví za rok 2024, včetně vyúčtování 11. středoevropské konference (MECC 2024). Předseda M. Pospíšil podal přehled, za jaké položky jsou čerpány členské poplatky a seznámil účastníky s vyúčtováním konference, které skončilo dluhem -2000 Kč. Členové pak jednomyslně schválili účetnictví za rok 2024.

M. Pospíšil dále podal informace k průběhu 11. středoevropské konference v Plzni. Zúčastnilo se 76 platících účastníků, což bylo odhadnuté minimum, očekávalo se však cca 100, účast zkomplikovaly povodně na Moravě. Přes nižší počet účastníků byla konference pozitivně hodnocena.

Proběhla diskuse jak dál s ČSVVJ. Dohodl se zhruba obsah následujících tří čísel časopisu Informátor. Bylo diskutováno další směřování Společnosti i budoucnost časopisu Informátor. Pokud se nezapojí více členů do činnosti společnosti je na zvážení ukončení další činnosti společnosti z důvodu snižujícího se počtu členů bez následovníků. Diskuse pokračovala o různých byrokratických překážkách a komplikacích působených státem.

Členská schůze končila v poněkud pesimistickém duchu, ale s tím, že snad je ještě jiskřička naděje na pokračování činnosti, přestože se nebude konat podzimní seminář, protože nejsou žádní přednášející.

Uzávěrka jarního čísla je 10.4. 2026.

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

Na závěr slova editora přeji všem našim čtenářům, ať Vám všem vyjdou hezké a klidné

Vánoce, a především hodně zdraví a štěstí v roce 2026.

JÍLOVÁ KONFERENCE 2025 DUBLIN

Mezinárodní jílová konference 2025 se uskutečnila v Irském Dublinu, 13.7. – 18.7. 2025.
<https://icc.aipea.org/>

Konference se konala v areálu Trinity College v Dublinu a organizátorem konference byla Mineralogical Society of the UK and Ireland. V organizačním výboru byli Steve Hillier, David Chew, Emma Tomlinson, Kevin Murphy, Russell Rajendra.

Na konferenci byly předneseny následující plenární přednášky:

George Brown Lecture – Clay Minerals Group

S. Kaufhold: *About comparison of claystones as potential host rocks for radioactive waste*

Marion L. and Chrystie M. Jackson Mid-career Clay Scientist Award Lecture, Clay, Minerals Society

Y. Tang: *Small Minerals, Big Impacts: A Geochemist's Approach for Resource Recovery*

Marilyn and Sturges W. Bailey Distinguished Member Award Lecture, Clay Minerals Society

H. Dong: *Clay mineral-microbe interactions and applications*

Pioneer Lecture, Clay Mineral Society

H. Chris Greenwell: *Understanding the structure and dynamics of clay and other layered minerals and their interfaces using molecular modelling – a perspective*

Bradley Award Lecture, AIPEA

A. Jourdain: *Clay minerals formation in MgO-SiO₂-H₂O low temperature system by hydrothermal synthesis: A study in function of Mg/Si molar ratio and pH*



Obr. 1. Vstup do areálu Trinity College, Dublin (foto M. Pospíšil).

Pro účastníky bylo připraveno několik exkurzí, např. do irské továrny na výrobu cementu, na UNESCO památku Giant's Causeway, nebo předkonferenční exkurze, která byla zaměřena na zkoumání zeolitů v terciérních čedičích Severního Irsku.

Příští ICC 2027 (podle nového systému, více viz minulé číslo – CLAYS2027) se uskuteční na Autonomní univerzitě Madrid ve Španělsku a bude organizována Španělskou jílovou společností (<https://sea-arcillas.es/en/>) pod vedením J.F. Cuevase, A.I. Ruize, P. Arandy a M. Darder.

Miroslav Pospíšil

REYNOLDS CUP

V Informátoru č. 74 z května 2024 byla zveřejněna informace o soutěži Reynolds Cup v identifikaci jílových minerálů. Soutěž Reynolds Cup využívá směsí čistých standardů, které představují realistické složení sedimentárních hornin.

Soutěž Reynolds Cup (RC) si stále získává na popularitě a ze 120 sad rozdaných pro 12. ročník RC se přihlásilo 99 soutěžících z 30 různých zemí. Každá sada se skládala ze tří velmi pečlivě připravených vzorků určených k simulaci kaolinu, bentonitu a pískovce, což jsou všechny běžné typy vzorků s obsahem jílových minerálů, které pravidelně procházejí mnoha analytickými laboratořemi. Soutěž proběhla a byli vyhlášeni vítězové:

Na 3. místě se umístil Gi Young Jeong z Národní univerzity Andong v Korejské republice.

Na 2. místě skončili Rieko Adriaens, Gilles Mertens, Silja Frederickx, Ines Boushah, Nathalie Lan Dung, Nancy Weynds, Ithar Shabeeb, Dania Alkhalidy, Abdullah Mohammad, Dominique Jacques a Bram Paredis z belgického Qmineral.

A konečně na 1. místě se umístil Mark Raven a tým ve složení Peter Self, Rodrigo Gomez-Camacho, Rachael Maree, Rong Fan, Nick Owen a Shu Huang z CSIRO v Adelaide.

Protože se soutěž pořádá jednou za dva roky, bude se 13. Reynolds Cup pořádat v roce 2026, termín registrace bude včas upřesněn.

Martin Šťastný

ZA POZNÁNÍM TEKTONICKÝCH JÍLŮ V ČESKÉ REPUBLICE

Pavel Hájek¹⁾, Martin Šťastný²⁾

¹⁾ Na Konečné 33, 720 00 Ostrava – Hrabová

²⁾ Geologický ústav AVČR v.v.i, Rozvojová 269, 165 00 Praha 6 – Suchbát

Abstrakt

Předkládaná práce se zabývá geologickým fenoménem – tektonickými jíly v geodynamickém porušení horninového prostředí na vybraných lokalitách v rámci České republiky. Jsou sledována mineralogická složení XRD analýzou. V některých vzorcích byly studovány polytypy jílových minerálů (illit). Rovněž byla studována charakteristika petrografického prostředí vybraných lokalit (Barrandien, Rychlebské hory v sileziku, moravskoslezský kulm a karpatská předhlubeň).

Klíčová slova: Tektonické jíly, jílové minerály, XRD analýza, Barrandien, Rychlebské hory, silezikum, moravskoslezský kulm, karpatská předhlubeň.

1. Úvod

Tektonické jíly představují velice zajímavé materiály, které obsahují celou řadu zajímavých a důležitých informací. Je to například vlastní mineralogické složení nově vzniklého materiálu, tak celkového strukturně geologického vývoje a stratigrafického zařazení celých regionálních oblastí. Tektonické jíly jsou většinou nízkoteplotní jíly vzniklé na tektonických strukturách drcením původního materiálu vlivem geologických, respektive tektonických pochodů. Z těchto jmenovaných důvodů bylo o dislokačních jílech i minerálech napsáno mnoho prací.

Z mineralogického hlediska lze uvést práce Soluma et al. (2005), Schleicher et al. (2006), Hashimota et al. (2007). Z dalších četných prací lze uvést práci Zwigganna et al. (2004), která soustřeďuje poznatky mineralogické ve vztahu s tektonickou a stratigrafickou geologií. Nejvýznamnějšími pracemi jsou však publikace, které se kromě zmíněných aspektů zabývaly především členěním jednotlivých skupin a typů tektonických jílu a jejich vztahu k regionální a tektonické geologii (např. Wisse et al., 1984; Haines, van der Pluijm, 2012). Na souvislosti mezi tektonickými materiály a geologickou pozicí horninových těles poukázaly práce našich autorů, např. Hájek, Šťastný (2007, 2008, 2016), Šťastný et al. (2025). Dále jmenujeme publikace jako např. Nováková et al. (2010), Adamovič et al. (2019).

2. Geologická a geomorfologická pozice vybraných lokalit

První sledovanou oblast tvoří celkově pět vybraných lokalit Barrandienu na území hlavního města Prahy, respektive pražské pánve. Představují horniny od proterozoika až po devon.

V první řadě jsou to horniny v oblasti Jenerálky a Divoké Šárky. Jedná se hlavně o proterozoické horninové členy tvořené sedimentárními a vulkanosedimentárními horninami. Sedimenty představují sled prachovitých jílovitých břidlic, pískovců a drob, v nichž lze sledovat diabasové tufy až vulkanoklastickými horninami spodnoordovického stáří. V nadloží vystupují břidlice šareckého souvrství. Šarecké údolí pak budují převážně proterozoické buližníky. Lokality představují přírodní odkryvy a staré lomy. Zásadní práce k této části profilu jsou publikace Chlupáče (1970, 1993) a Mikuláše (1993). Co se týče Divoké Šárky jsou to články Boučka (1951), Röhlich (1957) a Chlupáče (1993).

Ekvivalentem severního proterozoického křídla je křídlo jižní představované lokalitou Modřanské rokle. Tuto lokalitu budují horniny proterozoika, a to hlavně štěchovickou skupinou. Pro tuto skupinu jsou charakteristické prachovce, břidlice a droby. V některých místech se vyskytují až hrubozrnné členy – dobříšské slepence. Zmíněný horninový sled je nasunutý podél závisťského zlomu na horniny ordovického letenského souvrství (Cháb et al., 1988; Röhlich, 1964; Kříž, 1999). Jedná se především o již netěžené lomy.

Ordovik pražského Barrandienu je charakterizován lokalitou Skalka. Horniny jsou postiženy tektonickými pochody související s pražským zlomem. Jedná se o břidlice šareckého souvrství, v jehož nadloží jsou mocné až 70 m skálecké křemence. Jejich sklon je 45 stupňů k JV. Na křemencích směrem k J tvoří nadloží břidlice dobrotivského souvrství a střídají ho opět řevnické křemence, které jsou ukloněny strmější 65-70 stupňů k JV. Je zde mnoho tektonických struktur obsahující tektonické jíly. Lokalitu představuje několik lomů a části přirozených odkryvů. Místo popisují práce Králíka et al. (1984), Röhlich (1957), Chlupáče (1993) a Kříže (1999).

Období siluru reprezentuje lokalita U Bránického pivovaru. Zaniklý lom obsahuje černé graptolitové břidlice (svrchní llandovery), v nichž je

ložní žíla essexitového bazaltu, který se zde těžil. Žíla pronikala podél vrstevních sledů a puklin v břidlicích. Břidlice jsou na kontaktu s vyvřelinou přeměněné. Mimo tuto zónu jsou břidlice tmavě šedé a slabě vápnité střídány světlejšími variantami břidlic (Bouček, 1951, 1953; Fiala, 1970; Kříž, 1999).

Devon pak charakterizuje navazující lokalita Branické skály. Profil je odkryt v bývalých lomech na těžbu vápence. Jedná se o významnou paleontologickou lokalitu. Sled hornin odpovídá mezinárodnímu stratotypu ludlow-přídolí. Jedná se o celý sled hornin od vápnitých břidlic s projevy vulkanismu, tzv. hlavonožcového vápence, vápnitých břidlic s mokroty, deskovitých a laminovaných vápenců a dvorecko-prokopských vápenců. Práce, které charakterizují tuto lokalitu jsou např. Kříž (1985, 1999) nebo Ferreti a Kříž (1995).

Další lokality byly vybrány ve Slezsku v rámci regionálních geologických jednotek. V první řadě se jedná o Jeskyni Na Špičáku, která je vytvořena v tektonické šupině krystalických vápenců – mramorů sílezika. Mramory se vyskytují za hlavním hřebenem Rychlebských hor, respektive žulovského plutonu. Charakteristické jsou pro jeskyně srdcovité tvary chodeb, které vznikaly působením tavných vod kontinentálního ledovce, které pronikaly do podzemí po tektonických puklinách a zlomech. Tento děj probíhal v průběhu předposlední doby ledové v pleistocénu. Význam jeskyně je i historicko – kulturní. Jelikož je známa již od roku 1430, obsahuje na svých stěnách celou řadu historických nápisů. Krápníková výzdoba byla většinou zničena, nicméně můžeme pozorovat novotvořené krasové útvary. Jeskyně je turisticky zpřístupněna (Zajíček, 2010).

V druhém případě byla vybrána lokalita v Opavě – Jaktář, kde byl vykonán vrt za účelem vrtání studny (fy Techfloor). Lokalita představuje uloženiny kvartéru a terciéru na tektonicky porušených horninách svrchního paleozoika – moravskoslezského kulmu. Celkově můžeme oblast vrtu z hlediska geomorfologického a geologického popsat takto:

Z hlediska geomorfologického náleží zájmová oblast do celku Nízký Jeseník a podcelku Stěbořická pahorkatina a jejímu okrsku Zlatnická pahorkatina (Demek et al., 1987).

Z hlediska geologického se jedná o sedimenty pleistocenního stáří, konkrétně sedimenty kontinentálního zalednění. Ty nasedají na mocný komplex neogenních sedimentů karpatské předhlubně a ty na horniny mladšího paleozoika – moravskoslezského kulmu (jedná se o střídající se sled břidlic, pískovců a drob) (Mísař et al., 1983; Musil, 2014).

3. Metodika

Mineralogické složení dislokačních jílu bylo stanoveno na základě rentgenografických analýz práškového vzorku a výbrusových preparátů. Neorientovaný práškový vzorek byl využit i při stanovení polytypu illitu, kdy byla detailněji sledována oblast 20–40 °2θ. Jílová frakce byla analyzována na orientovaných preparátech 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 4 hodin. Analýzy byly provedeny na rentgenovém difraktometru Philips PW 7310 za následujících podmínek, napětí 40 kV, proud 40 A, záření CuK α , 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 Power Diffraction File – Data Book (1980). U illitu je možné rozlišovat jednotlivé polytypy, na jejichž základě lze usuzovat na vývoj v oblasti zlomu. Illit se vyskytuje ve dvou základních polytypech, a to 2M₁ a 1Md, které se vyskytují často společně v různém poměru. Polytyp 1Md je však obvyklejší než 2M₁.

4. Charakteristika vzorků z vybraných lokalit s výsledky výzkumu

4.1. Barrandien – pražská pánev – hlavní město Praha

Na lokalitě Skalka tvoří tektonické jíly šedozelené až světlešedé jílovité až písčito-jílovité uloženiny jednak mezi křemenci (Skalka 1) a jednak mezi břidlicemi (Skalka 2, **Obr.1.**).

Vzorek z Jenerálky (**Obr. 2**) je šedožlutý až šedočervený písčité jíl až jíl.

Vzorek z Divoké Šárky představuje tektonické výplně z křemenců. Jedná se o písčité jíl šedočervené barvy.

Vzorek od Branického pivovaru představuje tektonickou výplň na poruše na rozhraní vulkanitu a graptolitových břidlic. Jedná se o písčitou až jílovitopísčitou světlešedou hmotu. Tektonické výplně z Branických skal představují bělošedé až bělavé jílovité až jílovitopísčité uloženiny s vysokým obsahem karbonátů. Modřanský vzorek představuje jílovitou tektonickou výplň žluté až okrové barvy na rozhraní jemnozrnných a hrubozrnných uloženin.



Obr. 1. Tektonicky postižené břidlice a křemence na lokalitě Skalka (foto P. Hájek).

Tektonické jíly Barrandieny jsou kaoliniticko-illitické (viz **Tab. 1** práškové vzorky a **Tab. 2** orientované vzorky).



Obr. 2. Tektonické jíly na lokalitě Jenerálka (foto P. Hájek).

4.2. Jeskyně Na Špičáku – Špičák

Vzorky ze Špičáku představují celkový sled tektonických výplní z tektonické pukliny, která postihuje celý skalní útvar. Na jejím průběhu je založena část jeskynního systému a zároveň představuje dnešní vchod do jeskyně. Jedná se hlavně o hnědé, okrové až nažloutlé jílovitopísčité až jílovité výplně. Vzorek 1 reprezentuje vrcholovou část profilu (**Obr. 3**). Vzorek 2 byl odebrán od vchodové části (**Obr. 4**). Vzorek 3 pak ze spodních poloh skalního útvaru.

Tektonické jíly ze Špičáku mají polyminerální složení smektit, chlorit, illit, kaolinit (viz **Tab. 3**).

Tabulka 1 Mineralogické složení tektonických jílů (Barrandien) – práškové vzorky

Vzorky	I-Ch	Ch	K	I	Q	plg	Kž	Gy	Ca
Jenerálka	0	2	14	5	72	1	3	0	3
Divoká Šárka	0	0	2	1	97	0	0	0	0
U Branického pivovaru	0	1	1	3	42	5	3	0	45
Branické skály	0	0	1	4	32	0	0	0	63

Tabulka 2 Mineralogické složení tektonických jíílů (Barrandien) – orientované vzorky

Vzorky	Sm	I-Ch	Ch	K	I	Q	plg	Kž	Gy	Ca
Jenerálka	0	0	2	26	13	52	0	0	0	7
Divoká Šárka	0	7	0	30	8	55	0	0	0	0
Skalka 1	0	0	0	28	42	30	0	0	0	0
Skalka 2	0	0	6	55	23	14	1	1	0	0
Modřany Lom 3	10	1	5	22	22	25	7	4	1	3

Sm – smektit, I-Ch – illit-chlorit, Ch – chlorit, K – kaolinit, I – illit, Q – křemen, plg – plagioklas, Kž – K-živec, Gy – sádrovec, Ca – kalcit, v obj. %.

Tabulka 3 Mineralogické složení tektonických jíílů (Špičák) – orientované vzorky

Vzorek	Sm	Ch	I	K	Q	Kž	plg	amf	Ge	Ca	Pe
Špičák 1	25	4	15	7	31	0	4	6	2	2	4
Špičák 2	2	3	22	1	46	11	11	4	0	0	0
Špičák 3	1	6	16	4	41	11	17	4	0	0	0

Sm – smektit, Ch – chlorit, I – illit, K – kaolinit, Q – křemen, Kž – draselný živec, plg – plagioklas, amf – amfibol, Ge – goethit, Ca – kalcit, Pe – pekorait, v obj. %.



Obr. 3. Špičák – vrcholová partie (foto P. Hájek).

4.3. Vrt-Jaktař OP 19 (Stěbořická vrchovina, obr. 8)

Petrografie popsaných hornin a minerálů ve vrtu

Petrograficky je materiál v celém objemu vrtu velice různorodý, nicméně v kvarterních sedimentech evokuje nejbližší snosové oblasti blízkých geologických jednotek. Hlavní část horninových úlomků tvoří horniny Moravskoslezského kulmu, respektive Nízkého Jeseníku a Vrbenskou skupinu. Jedná se o typy drob, pískovců a břidlic, včetně zvětralých vulkanitů, fylitů a svorů včetně zrudnění (hematit, magnetit, pyrit, turmalín, granát). Některé valounky jsou ve stádiu značně zvětralých a je viditelná přítomnost kaolinizace, respektive

přítomnost jílových minerálů. Mimo tyto horniny se objevují valounky silicitů, a to jak šedých, tak červenohnědých, karbonáty samotné i s cicváry. Nesmíme opomenout ani valounky načervenalých až nahnědlých severských žul. Podstatná část psamitické frakce je tvořena především křemenem, v malé míře se objevují živec a kalcit.

Terciární jíly obsahují v rozplavených částech zbytky i celé schránky mořských živočichů (foraminifera atd.), dále úlomky karbonátů, křemen a sádrovec. Občas, ale velmi málo se vyskytují i drobná zrníčka rudních minerálů a malých úlomků popsaných hornin z kvarterních sedimentů.



Obr. 4. Špičák – nad vchodem do jeskyně (foto P. Hájek).

Popis vrtu

0,0-1,0 m – hnědá zemina zpevněná makadamem – zčásti antropogenní sediment

1,0-2,0 m – hnědá jílovitá zemina s valounky – holocén/pleistocén

2,0-4,5 m – spraše žlutohnědé barvy - pleistocén

4,5-15,5 m – jílovitý písek - pleistocén

15,5-17,5 m – jemnozrnný čistý písek s valounky na jeho bázi (vodoteč) - pleistocén

17,5-18,5 m – písčité žlutohnědý jíl, postupně šedý, plastický – pleistocén/neogén

18,5-21,0 m – šedý vápnlitý jíl, postupně tuhý – neogén

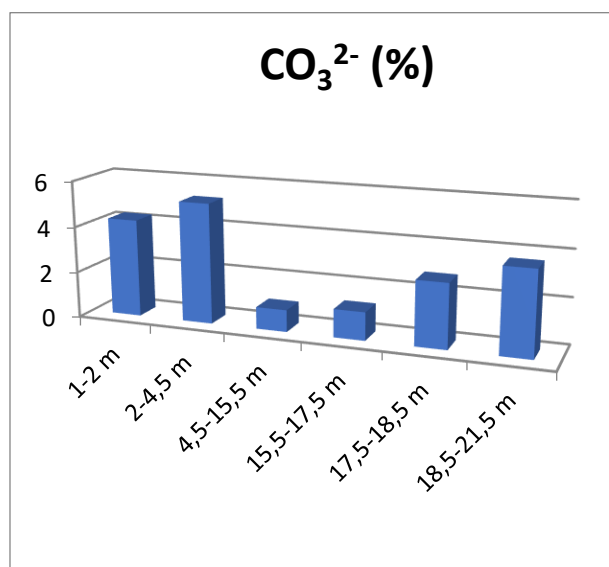
Tabulka 4 Mineralogické složení tektonických jílu (vrt Jaktář) – orientované vzorky

Vzorek	Sm	Ch	I-V	I	K	Q	Kž	plg	Ca	amf
1-2 m	0	5	0	12	4	47	16	16	0	0
2-4,5 m	2	8	0	12	4	45	6	19	3	1
4,5-15,5 m	5	8	2	32	9	23	10	11	0	0
15,5-17,5 m	4	3	4	18	7	39	10	15	0	0
17,5-18,5 m	15	10	0	19	15	31	5	3	2	0
18,5-21,5 m	11	8	0	14	13	40	6	5	3	0

Sm – smektit, Ch – chlorit, I-V – illit-vermikulit, I – illit, K – kaolinit, Q – křemen, Kž – draselný živec, plg – plagioklas, Ca – kalcit, amf – amfibol,

Tabulka 5 Obsah karbonátů ve vrtu Jaktář

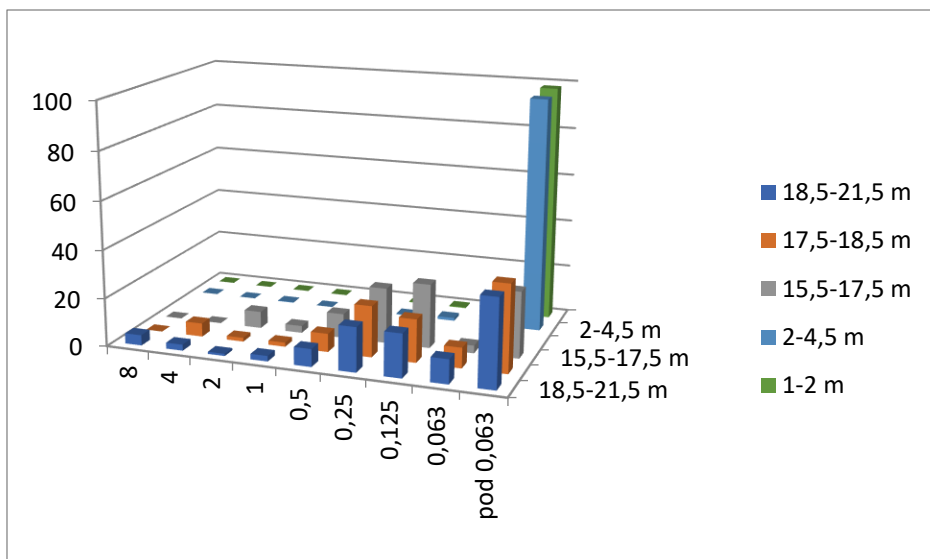
Vzorek	navážka	CO ₃ ²⁻ (g)	CO ₃ ²⁻ (%)
1-2 m	16,89	0,72	4,26
2-4,5 m	31,24	1,64	5,24
4,5-15,5 m	60,89	0,58	0,95
15,5-17,5 m	30,29	0,37	1,22
17,5-18,5 m	34,42	0,96	2,79
18,5-21,5 m	62,45	2,30	3,68



Obr. 5. Graf obsahu karbonátů ve vrtu Jaktář

Tabulka 6 Zrnitostní analýzy ve vrtu Jaktář

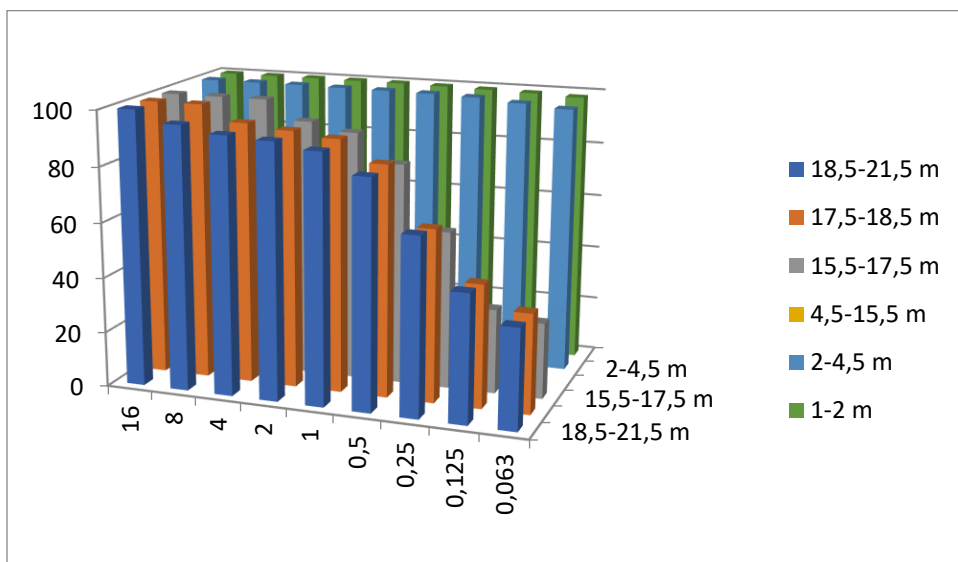
Nadsítne	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	pod 0,063 mm
1-2 m	0	0	0,05	0,07	0,22	0,31	0,35	0,72	98,28
2-4,5 m	0	0	0,19	0,05	0,19	0,40	1,20	1,13	96,84
4,5-15,5 m									
15,5-17,5 m	0	0	6,97	2,92	10,10	22,89	26,48	3,22	27,49
17,5-18,5 m	0	5,60	1,58	1,73	7,60	21,13	17,79	8,47	36,10
18,5-21,5 m	4,30	2,51	0,90	2,27	7,35	18,38	17,99	10,03	36,29



Obr. 6. Graf zrnitosti (nadsítané) ve vrtu Jaktář

Tabulka 7 Zrnitostní analýzy ve vrtu Jaktář

	Velikost síta								
Podsítané	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
1-2 m	100	100	100	99,95	99,88	99,66	99,35	99,00	98,38
2-4,5 m	100	100	100	99,81	99,76	99,57	99,17	97,97	96,84
4,5-15,5 m									
15,5-17,5 m	100	100	100	93,03	90,11	80,01	57,12	30,64	27,49
17,5-18,5 m	100	100	94,4	92,82	91,09	83,49	62,36	44,57	36,10
18,5-21,5 m	100	95,7	93,19	92,29	90,02	82,67	64,29	46,30	36,27



Obr. 7. Graf zrnitosti (podsítané) ve vrtu Jaktář



Obr. 8. Stěbořická vrchovina (foto P. Hájek).

5. Závěr

Dislokační jíly vyplňující dislokace ve sledovaných oblastech mají především polyminerální složení. Obsahují především křemen, illit, kaolinit, chlorit, smektit, draselné živce a plagioklasy. Dále v menší míře kalcit, sádrovec, goethit, amfibol a smíšené struktury. V případě illitu byly nalezeny dva polytypy, a to 1Md a 2M₁.

Ve sledovaném prostředí odebraných vzorků z Barrandienu pražské pánve tak můžeme charakterizovat její vývoj. Sedimentární horniny zde doprovázejí vulkanity, které jimi pronikaly v různých geologických obdobích staršího paleozoika. V tektonických struktúrách tak můžeme sledovat tektonický vývoj Barrandienu.

Obdobně je tomu i u vzorků odebraných v okolí ústí Jeskyně Na Špičáku. Zde se podařilo dokázat i přítomnost metamorfované facie zdejších devonských vápenců v okolních horninách. Poukazuje na to přítomnost minerálu amfibolu, goethitu a především pekoraitu, minerálu ze skupiny serpentinu. Rovněž to poukazuje na působení zdejších tavných ledových vod v oblasti.

Co se týče vrtu, minerální a petrografické složení a vyšší obsahy karbonátů poukazují na celkový strukturně – geologický vývoj celé oblasti, a to od paleozoika až po kvartér. To znamená, že zdejší mladopaleozoické tektonicky porušené horniny byly zaplaveny terciárním mořem, poté na ně působily v pleistocénu vody ledovcové, kdy postupně vznikaly nadložní kontinentální uloženiny.

Poděkování

Projekt byl řešen za podpory RVO 67985831 a RVO 67985891.

6. Literatura

- Adamovič J., Coubal M., Šťastný M. (2019): *Lužický zlom: Hranice mezi dvěma světy*. Praha. Novela bohémica. 272 s.
- Bouček B. (1951): *Geologické vycházky v okolí Prahy*. Přír. vydav. Praha, 242 s.
- Bouček B. (1953): Biostratigrafie, vývoj a korelace želkovických a motolských vrstev českého siluru. *Sbor. Ústř. Úst. geol., Paleont.*, **20**, 421-464. Praha.

- Demek J., et al. (1987): *Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny*. Brno. Academia Praha.
- Ferreti A., Kříž J. (1995): Cephalopod limestone biofacies in the Silurian of the Prague Basin, Bohemia. *Palaios*, **10**, 3, 240-253.
- Fiala F. (1970): Silurské a devonské diabasy Barrandienu. *Sbor. Geol. Věd, Ř. G.*, **17**, 7-90.
- Haines S., van der Pluijm B. (2012): Patterns of mineral transformations in clay gouge, with examples from low-angle normal fault rocks in the western USA. *Journal of Structural Geology*, **43**, 2-32.
- Hashimoto Y., Ujiie K., Sakaguchi A., Tanaka H. (2007): Characteristics and implication of clay minerals in the northern and southern parts of the Chelung-pu fault, Taiwan. *Tectonophysics*, **443**, 233-242.
- Hájek P., Šťastný M. (2007): Mineralogy of the clay gouge on Prague fault. *Acta Geodyn. Geomater.*, **4**, 3(147), 33-37.
- Hájek P., Šťastný M. (2008): Mineralogy of the clay gouge on Prague fault. Book of abstract, 18th Clay Conference in Czech Republic, Zatoňské Dvory, September 29-October 1, *Informátor-časopis ČSVVJ*, **39**, 8.
- Hájek P., Šťastný M. (2016): Charakter dislokačních jílu hornin staršího paleozoika v Praze-Motole (PP-Motolský ordovik, Kalvárie). *Informátor-časopis ČSVVJ*, **58**, 5-10. Praha.
- Cháb J. et al. (1988): Vysvětlivky k základní geologické mapě 1 : 25 000, 12-142, Praha-jih. Ústř. Úst. geol., 1-200, Praha.
- Chlupáč I. (1970): Phyllocarid crustaceans of the Bohemian Ordovician. *Sbor. geol. Věd, Palaeont.*, **12**, 41-47. Praha.
- Chlupáč I. (1993): *Geology of the Barandian*. Senckenbergiana, **69**, 1-163. Frankfurt a. M.
- Králik F. et al. (1984): Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSSR 1:25 000, list 12-243, Praha-sever. Ústř. Úst. geol. 1-131. Praha.
- Kříž J. (1985): *Geologický význam pražského území. Staletá Praha. Přírodovědný význam Prahy*, 13-36. Panorama. Praha.
- Kříž J. (1999): *Geologické památky Prahy*. ČGS Praha, s. 280.
- Micheev V.I. (1957): *X-ray the key to minerals*, 867, Nauka Moskva.
- Mikuláš R. (1993): Trace fossils and ichnofacies of the Ordovician of the Pratur Basin (central Bohemia, Czech Republic). *Bol. Real.Soc. exp. Hist. Natur. Geol.*, **88**, 1-4, 99-112. Madrid.
- Mineral Powder Diffraction File - Data Book (1980): JCPDS USA
- Mísař Z. et al. (1983): *Regionální geologie ČSSR – I. Český masív*. SPN Praha, s.335.
- Musil R. (2014): *Morava v době ledové*. MU Brno, s.232.
- Nováková L., Hájek P., Šťastný M. (2010): Determining Relative Age of Fault Activity through Analyses of Gouge Mineralogy and Geochemistry: A Case study from Vápenná

- (Rychleby Mts), Czech Republic. *International Journal of Geosciences*, **1**, 2, 66-69.
- Röhlich P. (1957): Stratigrafie a vývoj vrstev bohdaleckých středoečeského ordoviku. *Sbor. Ústř. Úst. geol., Geol.*, **23**, 2, 373-439. Praha.
- Röhlich P. (1964): Podmořské skluzky a bahnotoky v nejmladším středoečeském algonkiu. *Sbor. geol. Věd. Geol.*, **6**, 89-121. Praha.
- Schleicher A.M., Warr L.N., van der Pluijm B.A. (2006): Fluid focusing and back-reactions in the uplifted shoulder of the Rhine rift system: a clay mineral study along the Schauenburg Fault zone (Heidelberg, Germany). *Int. J. Earth Sci. (Geol. Rundsch.)*, **95**, 19-33.
- Solum J.G., van der Pluijm B.A., Peacor D.R. (2005): Neocrystallization, fabrics and age of clay minerals from an exposure of the Moab Fault, Utah. *Journal of Structural Geology*, **27**, 1563-1576.
- Šťastný M., Coubal M., Mikysek F. (2025): Jílové minerály z nového odkryvu železnohorského zlomu u Sloupna. *Informátor-časopis ČSVVJ*, **77**, 1-6. Praha.
- Wise D.U., Dunn D.E., Engelder J.T., Geiser P.A., Hatcher R.D., Kish S.A., Odom A.L., Schumel S. (1984): Fault-related rocks: Suggestions for terminology. *Geology*, **12**, 391-394.
- Zajíček P. (2010): *Jeskyně České republiky*. Academia Praha, s. 275.
- Zwingmann H., Offler R., Wilson T., Cox S.F. (2004): K-Ar dating of fault gouge in the northern Sydney basin, NSW, Australia – implications for the break up of Gondwana. *Journal of Structural Geology*, **26**, 2285-2295.

FORUM PRO NERUDY 2025, Horné Ponitrie

Ve dnech 13. - 15. 5. 2025 se konalo tradiční Forum pro nerudy, tentokrát to padlo na Slovensko. Sraz byl v úterý, chvíli před polednem, u lomu Krňa. Proto jsme vyrazili brzy ráno z Prahy, abychom vše stihli. Přijeli samozřejmě i Poláci, plus minus v klasické sestavě.

Úterní prohlídka lomu Krňa s křemencem byla rychlá. Lom jsme pozorovali pouze z vyhlídkového místa (**obr. 1**).



Obr. 1. Krňa – křemenec, foto Jana Schweigstilllová.

Dozvěděli jsme se, že křemence zde mají poměrně viditelný úklon a zvrstvení. Holky ze Slovenska nám k tomu navíc taky něco ukázaly (Laboratorní technologický výzkum vzorků křemence z lokality Krňa), a už jsme se těšili na druhý den do výroby. Pokračovali jsme na oběd do salaše Kostrín, kde to pěkně odsejpal, jelikož každý už měl vybráno po mailu. Po vydatném obědě jsme se naložili zpět do aut nebo autobusu, který nás odvezl na další plánovaný výsadek. Tím byla část obce Klátova Nová Ves s názvem Sádok a s kostelíkem Panny Marie Královny andělů (**obr. 2**).



Obr. 2. Sádok s kostelíkem Panny Marie Královny andělů, foto Jana Schweigstilllová.

Tento kostelík pochází ze 12. století, byl často upravován, proto má hodnotný románský i renesanční interié. Natáčel se zde v roce 1991 slovenský film Neha.

Zakončením tohoto dne byla návštěva a degustace vín v Château Topolčianky (**obr. 3**).



Obr. 3. Vinné sklepy v Château Topolčianky – degustace, foto Jana Schweigstilllová.

Dva vyvolení si mohli vyzkoušet sabráž a my ostatní jsme alespoň ochutnali takto otevřený vzorek šampaňského. Poté jsme pokračovali prohlídkou sklepů, kde jsme se dozvěděli něco o náročném procesu vzniku šampaňského, shlédli prostory sklepů i sklípek s uloženými velmi starými a ušlechtilými láhvemi a také ochutnali několik vzorků místní vína. Po degustaci jsme si mohli některé vzorky zakoupit v podnikové prodejně. Topolčianky sloužily v letech 1923–39 a 1945–51 jako letní sídlo československých prezidentů, až Klement Gottwald

se v roce 1951 zámku vzdal a daroval ho Revolučnímu odborovému hnutí. V současné době slouží zámek jako hotel; některé pokoje, jež obýval prezident Masaryk, byly uvedeny do původního stavu a jsou zpřístupněny veřejnosti. Ve vstupní hale je od roku 2001 instalována Masarykova socha od Otto Gutfreunda, za první republiky umístěná na náměstí v Nitře.

Pak jsme se již přesunuli na ubytování do penzionu Harmónia v Malých Ostraticích. Bylo to velmi romantické místo, využívané hlavně ke svatebním účelům (**obr. 4**). Po večeri jsme ještě chvíli debatili, než jsme se vydali na kutě, abychom si odpočinuli po pro všechny poměrně dlouhém dni.



Obr. 4. Penzion Harmónia v Malých Ostraticích, foto Jana Schweigstilllová.

Ve středu ráno jsme po snídani vyrazili na první lokalitu, kterou byl lom na dolomit v Malých Kršteňanech. Ložisko je tvořeno triasovými dolomity hronika (**obr. 5, 6**).



Obr. 5. Malé Kršteňany – dolomit, foto Jana Schweigstilllová.

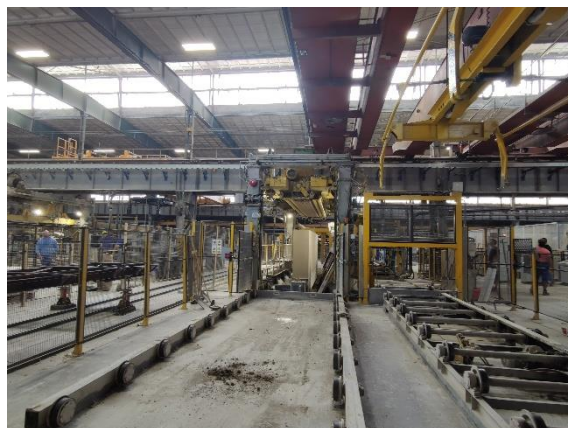
Před obědem jsme zamířili do výše zmiňovaného provozu firmy Porfix – pórobetón, kde se zpracovává křemenec z Krnčí. Měli jsme možnost shlédnout výrobu tvárnic a dalších stavebních prvků (**obr. 7**). Bohužel na prohlídku skleníků s rajčaty a kádí s rybami, ve kterých se využívá horká odpadní voda z výroby, tentokrát nedošlo. Vše nám vynahradil oběd v kolibě Pacho.

Po pořádném obědě jsme se vypravili do Handlové, do Slovenského banského muzea (Uholná

expozícia; **obr. 8**). Expozice v tomto muzeu se nám moc líbila.



Obr. 6. Účastníci zájezdu v lomu v Malých Kršteňanech, foto Jana Schweigstilllová.



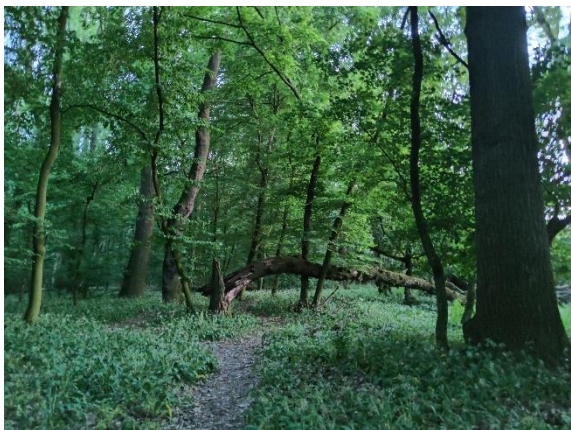
Obr. 7. Porfix – porobeton, provoz foto Jana Schweigstilllová.



Obr. 8. Handlová – muzeum, foto Jana Schweigstilllová

Po návštěvě muzea jsme se odebrali na degustaci do místního pivovaru Baník, kde jsme trochu zafandili hokeji. Poté nás již vraceli na ubytování a na večeri. Pár odvážlivců vyrazilo ještě před ní na krátký výlet (PR Chynoriansky luh – údolí jasanovo-olšový luh na horním toku Nitry s medvědí česnekem), ze kterého se však dorazilo již za tmy (**obr. 9**). Nicméně ten západ slunce za to

stál a dobrá večere na ně počkala. Stejně jako pár kolegů.



Obr. 9. PR Chynoriarsky luh – exteriér, foto Jana Schweigstilllová.

Noc nakonec utekla rychle, pak balení, snídaně a hurá na poslední terénní lokalitu – lom s andezitem (neogenní andezity, stavební surovina, opál, hyalit, tridymit), Kamenec pod Vtáčnikom (**obr. 10**).



Obr. 10. Lom Kamenec pod Vtáčnikom – andezit, foto Jana Schweigstilllová.

Oběd jsme měli zajištěn v Panském pivovaru (Bojnice). Po něm jsme se vydali na odpolední exkurzi na zámek Bojnice (**obr. 11, 12**), která nás velmi překvapila svou bohatou expozicí. Však jsme také byli sledováni průvodkyněmi zepředu i zezadu.



Obr. 11. Zámek Bojnice – exteriér, foto Jana Schweigstilllová.



Obr. 12. Zámek Bojnice – interiér, foto Jana Schweigstilllová.

Toto už byla opravdu poslední zastávka letošního Fora pro nerudy a my se začali těšit na to příští, které by se mělo odehrát na jihozápadní Moravě. Tak za rok na viděnou!

sepsala Jana Schweigstilllová, za pomoci internetu a exkurzního průvodce

PEDOLOGICKÉ DNY 2025

Ve dnech 17.-19.9.2025 se v Mostě konala konference Pedologické dny 2025 na téma Antropogenně ovlivněné půdy. Stěžejní okruhy byly následující:

- Rekultivace v post-těžební krajině a specifika antropozemí
- Dopady lidské činnosti na lesní půdy
- Dopady lidské činnosti na zemědělské půdy

Seznam přednášek

M. Hendrychová, L. Jačka, K. Hüttnerová: *Pedologické výzkumy na mosteckých výsypkách*

J. Frouz: *Post těžební plochy model studia vývoje půd a ekosystémů*

M. Spasič, O. Vacek, E. Enkhtaivan, V. Tejnecký, O. Drábek: *The effect of various tree species and time on the process of soil formation on post-mining sites: A common garden experiment under 22 tree species and a chronosequence from Sokolov, Czech Republic*

O. Vindušková, L. Hübllová, J. Frouz: *Akumulace uhlíku ve výsypkových půdách – potenciál, dynamika, stabilita a optimální cílový stav*

L. Hübllová, J. Frouz: *Kvalita stromového opadu ovlivňuje zásobu uhlíku rozdílně v mladých a vyvinutých půdách*

A. Alekseenko, M. Machevariani, J. Bech, D. Karthe: *Reference concentrations of chemical elements in soils from global coal mining regions*

E. Kaštovská, J. Mastný, M. Choma, P. Čapek, M. Jirků, M. Konvička: *Přirozená pastva velkých kopytníků jako nástroj obnovy půdy a krajiny*

O. Vacek, O. Drábek, M. Kunt, K. Němeček, M. Spasič: *Lesnické rekultivační arboretum Antonín*

J. Smejkal: *Antropogenní půdy v typologickém systému lesů*

H. Šantrůčková, J. Kaňa, K. Tahovská, P. Čapek, J. Kopáček: *"On jim všem káže, on všechny sváže": Koloběh uhlíku a živin nejen v půdě*

M. Choma, K. Tahovská, F. Oulehle, F. Moldan, E. Kaštovská: *Effect of anthropogenic nitrogen inputs on ectomycorrhizal fungi and nitrogen losses in spruce forests*

J. Jonczak, V. Barbarino, A. Chojnacka, A. Parzych, K. Bigus, E. Blońska, J. Lasota, A. Mroczkowska, A. Halaś, D. Luców, K. Szweczyk, B. Kruczkowska, M. Kramkowski, E. Kolaczowska, A. Kowalska, S. Slowińska, B. Gmińska-Nowak, M. Slowiński: *Soil toxicity at historic charcoal production sites*

V. Šrámek, V. Fadrhonsová, K. Neudertová Hellebrandová: *Srovnání obsahu živin a zásob uhlíku v půdách "hospodářských" a "přírodě blízkých" lesů v České republice*

L. Borůvka, L. Pavlů, R. Vašát, V. Šrámek, K. Neudertová Hellebrandová, V. Fadrhonsová, K. Němeček: *Vliv druhového složení porostů na vlastnosti lesních půd ve vztahu k potenciální přirozené vegetaci*

P. Samec, P. Vichová, V. Kašpar, K. Doležal, M. Zapletal: *Experimentální ozelenění v průmyslově zatíženém městském prostředí diferencované pomocí stanovištního průzkumu*

I. Kuneš, F. Lopot, Z. Havránek, O. Štoček, M. Štádler, J. Štancl, M. Baláš, P. Burda, T. Jiráček, A. Hlídková, K. Pešková, V. Podrázský: *PostCont: A technological system for the production of planting stock intended for environmentally unfavourable or specific sites*

P. Kavka, M. Neumann, D. Dufka, R. Nesnídal, M. Komanec: *Stabilita půdní vrstvy svahů liniových staveb*

J. Sobocká, M. Saksa, J. Feranec, D. Szatmári, J. Holec, H. Bobál'ová: *Mapovanie urbánnych environmentálne senzitivných území (U-ESA) na príklade mesta Bratislavy*

J. Kobza: *Dopad antropizácie na poľnohospodárske pôdy v podmienkach Slovenska*

B. Šarapatka, M. Bednář: *Vliv erozních procesů na vlastnosti půd v závislosti na půdním typu a typu svahu*

J. Kozák, M. Valla, L. Borůvka, K. Němeček, M. Kočárek, A. Nikodem, J. Janků, O. Drábek, O. Vacek, V. Penízek, R. Kodešová, J. Němeček: *Pedologický aspekt rekultivace výsypek*

R. Vácha, J. Čechmánková, J. Skála, V. Horváthová: *Historie antropogenní zátěže zemědělských půd severočeského regionu kontaminanty*

M. Fér, A. Majid, A. Klement, A. Nikodem, L. Pavlů, L. Hlisnikovský, V. Zemanová, R. Kodešová: *Vliv různého zpracování zemědělské půdy na sekvestraci uhlíku a stabilitu agregátů*

A. Nikodem, R. Kodešová, A. Sadchenko, M. Fér, A. Klement, H. Švecová, R. Grabic: *Výskyt mikropolutantů v zemědělských půdách ČR zavlažovaných říční vodou*

A. Klement, R. Kodešová, V. Kodeš, D. Tomešová, M. Kočárek, A. Nikodem, M. Fér: *Potenciál herbicidu metazachloru a jeho dvou metabolitů ESA a OA migrovat v prostředí půda-voda*

J. Zelinka, A. Nikodem, M. Fér, A. Klement, R. Kodešová: *Vliv upraveného čistírenské kalu a kompostovaného kalu na půdní vlastnosti a emisi CO₂ z půdy*

A. Cibulková, H. Šantrůčková, E. Kaštovská: *Žížaly jako klíčoví inženýři půdy: interakce s rostlinami a mikrobiomem podporují obnovu degradovaných půd*

M. Mistr, Z. Janoušek: *OVĚŘOVÁNÍ PŮDOOCHRANNÉHO ÚČINKU ZVOLENÝCH TECHNOLOGIÍ PĚSTOVÁNÍ PLODIN V PROVOZNÍCH PODMÍNKÁCH POMOCÍ MOBILNÍHO SIMULÁTORU DEŠŤ*

J. Skála, D. Žížala: *How Much Is Too Much and How Little Is Too Little? – národní výsledky evropského variantního testování stratifikovaného alokačního algoritmu pro optimalizace vzorkovacích sítí*

Seznam posterů

K. Bát'ková, M. Miháliková, A. Ay, A. Aygun, P. Dvořák: *Vliv kalibrace a teplotních změn na přesnost senzorů půdní vlhkosti TMS-4; předběžná studie*

J. Čechmánková, V. Horváthová, J. Skála: *Podpora účinnosti procesů zalesňování a výsadby sazenic užitkových dřevin s využitím polymerních systémů*

E. Enkhtaivan, O. Vacek, P. Vokurková, M. Spasić, O. Drábek: *Temporal changes of soil characteristics on Lítov spoil heap, Czech Republic*

P. Duffek, A. Veselý, M. Petera, D. Průková: *Měření reálné ztráty půdy větrnou erozí*

V. Fadrhonsová, V. Šrámek, R. Novotný: *Vývoj atmosférické depozice a chemismu půd v lesních porostech v bývalých imisních oblastech*

T. Hrdlička, E. Kordošová, T. Zádorová, V. Penízek: *Vývoj půd na rekultivované výsypce velkolomu Pokrok Bílina*

K. Hüttnerová, M. Hendrychová, L. Trkal, A. Masscelani Bergo, M. Lebrun: *Root injection with hmix of biochar, micorrhiza and nutrients can improve productivity and juice quality of highly stressed vine seedlings planted on spoil heap after coal mining*

A. Chojnacka, A. Dettman-Ignatowska, J. Jonczak, M. Galas: *Influence of Molasses-Based Two-Stage Digestate on Soil Microbial Dynamics and Wheat Growth Parameters*

P. Karásek, J. Kučera: *Snižování zátěže pesticidů a dusičnanů prostřednictvím štěpkových bioreaktorů v krajině*

R. Kodešová, A. Sadchenko, A. Kliment, M. Fér, H. Švecová, A. Nikodem, R. Grabic: *Kontaminace vody, půdy a rostlin mikropolutanty obsaženými v závlahové vodě nebo kalech z čistíren odpadních vod*

J. Konečná, E. Nováková, J. Podhrázká, P. Karásek: *Komplexní opatření ochrany půdy a vody v povodí Němčice*

M. Rozkošný, J. Kratina, K. Sedláčková, R. Jurečka: *Vliv aplikace kompostu na retenční schopnost a fyzikální vlastnosti půd*

I. Křenovská, R. Hadacz, J. Novotná, J. Sedláček, J. Janderková: *Půda jako první (významné) prostředí podílející se na tvorbě podzemní vody*

J. Kučera, P. Karásek: *Monitoring zatížení půd pesticidními látkami na území ČR*

M. Kučírek, V. Tejnecký, L. Pavlů, O. Drábek, P. Vokurková, M. Valtera, R. Novotný: *Vliv managementu těžebních zbytků na chování rizikových prvků v půdách kalamitních kůrovcových holin*

M. Majorová, M. Fér, A. Klement, A. Nikodem, J. Zelinka, R. Kodešová: *Vliv upraveného a kompostovaného kalu z čistírny odpadních vod na vlhkostní a tepelný režim půd*

A. Margoldová, J. Reyes Rojas, J. Skála, D. Žízala, V. Penízek, T. Hrdlička, A. Vaněk, T. Zádorová: *Vliv environmentálních faktorů na variabilitu černozemních půd v České republice*

M. Miháliková, K. Bářková, R. S. Kara, C. Almaz, P. Dvořák, M. Král: *Kompost bez orby: vliv povrchové aplikace na zlepšení struktury a vodního režimu půdy*

L. Pavlů, A. Pourová, Š. Staněček, V. Tejnecký: *Vliv půdoochranných technologií a jejich kombinace na stabilitu struktury půdy*

L. Pavlů, O. Gábrišová, B. Říhová, V. Penízek: *Utváření zásob uhlíku na vybraných mikrostanoविष्ठích výsypek bez technické rekultivace ponechaných spontánní sukcesi*

A. Peterková, O. Mudrák, M. Holec, K. Tajovský, M. Hovorková, S. Irshad, J. Frouz: *Plant and fauna biodiversity benefits from the combination of reclaimed and unreclaimed sites in heaps after uranium mining*

M. Plasová, T. Chuma: *Faktory ovlivňující rychlost sekvestrace a zásobu půdního uhlíku v průběhu primární sukcese*

J. Plisková, L. Pospíšilová, P. Nerušil, L. Menšík: *Dopad povodní na půdy pod trvalými travními porosty*

N. Polláková, M. Juriga, J. Chlpík, P. Kováčik: *Antropozeme: Spätná rekultivácia ornej pôdy po ťažbe štrku*

J. Plisková, L. Pospíšilová, L. Menšík, L. Sedlák: *Dopady intenzivního hospodaření na kvalitu půdní organické hmoty*

L. Pospíšilová, L. Sedlák, J. Plisková, L. Menšík: *Dopady zhutnění na fyzikální vlastnosti půdy*

D. Průková, M. Petera, O. Holubík, J. Vopravil: *Hodnocení faktoru stability půdní struktury při pěstování mezipločin v příhraničních oblastech Šaska a České republiky*

D. Reininger, Š. Poláková: *Vápnění lesních půd ve východním Krušnohoří*

B. Říhová, V. Tejnecký, P. Vokurková, D. Čermáková: *Půdní prostředí a zranitelnost půd oblasti Hamboricho, Etiopie*

B. Strouhalová, D. Dreslerová, Č. Čisecký, M. Dyčka, T. Kodad: *Human impact on soils of the Šumava mountains*

D. Rakhmanov, B. Šarapatka, M. Bednář: *Zasolení zemědělsky obhospodařovaných půd ve vybraných stepních oblastech Kazachstánu*

J. Šimečková, V. Vlček, V. Štulc: *Antropogenní vliv na půdní profily vinic v hlavních vinařských oblastech České republiky*

V. Ůrge, J. Vopravil: *Komplexní hodnocení ekologických funkcí půd České republiky: Synergie AHP a BPEJ pro identifikaci podhodnocených půd*

V. Tejnecký, L. Pavlů, M. Valtera, O. Drábek, T. Hesounová, S. Pekarovič, K. Němeček, P. Vokurková, L. Borůvka, V. Fadrhonsová, R. Novotný: *Změna v zastoupení nízkomolekulárních organických kyselin a forem dusíku v půdách kalamitních holin*

J. Šťovíček, V. Vlček: *Antropozemě na objektech LO při různých typech krajinného využití*

P. Vokurková, V. Tejnecký, H. Johaniš, J. Kopecký, J. Vaníček, M. Marečková: *Vliv rozdílného využívání lesa na množství organického uhlíku*

T. Zádorová, V. Penízek, T. Hrdlička, L. Pavlů, V. Tejnecký, O. Drábek, P. Vokurková, R. Kodešová: *Formování koluvizemí ve vztahu k historii využívání zemědělské krajiny*

V. Zemanová, L. Hlisnikovský, L. Menšík, E. Kunzová: *Změny organického uhlíku v půdě při aplikaci hnoje v rámci dlouhodobého polního pokusu*

A. Žigová, I. Herichová, M. Šťastný, P. Mikysek, P. Tomanová, G. Blažková: *Antropogenní ovlivnění půdního pokryvu v Praze – Hradčanech v období středověku až novověku*

Sborník abstraktů je k stažení na https://pedologie.czu.cz/dokumenty/sbornik_pedologie_dny_2025_WEB.pdf.



Obr. 1. Radovesická výsypka, vývoj antropozemí po zemědělské rekultivaci (foto A. Žigová).

Poslední den konference byl věnován exkurzi na lokality Radovesická výsypka a Moldava. Na

Radovesická výsypce je sledován vývoj antropozemí po zemědělské rekultivaci (**Obr. 1.**), na sukcesní ploše v depresní poloze (**Obr. 2.**), na sukcesní ploše na svahu (**Obr. 3.**) a po lesnické rekultivaci (**Obr. 4.**). Ukázkou ovlivnění půd činností člověka byl podzol překrytý antropogenní navážkou (**Obr. 5.**) na monitorovací ploše Moldava v Krušných horách.



Obr. 2. Radovesická výsypka, vývoj na sukcesní ploše v depresní poloze (foto A. Žigová).



Obr. 3. Radovesická výsypka, vývoj na sukcesní ploše na svahu (foto A. Žigová).



Obr. 4. Radovesická výsypka, vývoj po lesnické rekultivaci (foto A. Žigová).



Obr. 5. Ovlivnění půd činností člověka – podzol překrytý antropogenní navážkou na monitorovací ploše Moldava v Krušných horách (foto A. Žigová).

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

IN MEMORIAM DUANE MOORE ANEB DALŠÍ Z VELIKÁNŮ ODEŠEL

Duane Milton Moore („Dewey“) se narodil 17. dubna 1933 Williamovi („Dintymu“) Moorovi a Beatrice (Whitlow) Mooreové v Rochelle, Illinois. Zemřel 18. října 2024 v Albuquerque, Nové Mexiko. Dewey navštěvoval Beloit College a University of Illinois, kde získal magisterský a doktorský titul v oboru geologie. Po získání doktorátu zůstal na University of Illinois, aby učil a pracoval s Illinois State Geological Survey. Dewey poté přešel k učitelské činnosti na plný úvazek, jeden rok na Marshall University v Huntingtonu, WV, a 24 let na Knox College v Galesburgu, IL.

V Knoxu byl jedním z malé skupiny, která vyvíjela a uplatňovala nové přístupy k výuce, jež zkoumaly, jak se učit, jak kriticky myslet a jak aplikovat nové myšlenky v životě. Jeden kolega vzpomínal: „Vždycky jsem považoval Deweyho Moora za jednoho z nejefektivnějších učitelů na Knoxu... Varoval studenty (a zúčastněné fakulty) před globálním oteplováním (již v roce 1969!). Byl velmi skeptický k lidskému úsilí o manipulaci s životním prostředím, zejména k úsilí prováděnému armádním sborem ženistů. Dokázal zredukovat vědecké otázky na srozumitelný jazyk a na exkurzích byl velkým přínosem díky své schopnosti číst krajinu a vysvětlovat důvody její konfigurace na jakémkoli místě.“ Další popsal Deweyho jako „energického...“, občas otevřeného na schůzích fakulty a velmi aktivního v interdisciplinárním úsilí.“

„Když jsem poprvé přijela do Knoxu, Dewey byl nesmírně vřelý a vstřícný a hodně mi ukázal geologické základy v okrese Knox. Vzal mě na místa v okrese, kde se předchozí kurzy geologie účastnily exkurzí. Také se přihlásil do Green Oaks Term a dělal s námi geologické procházky, které dodnes využívám, když učím zimní semestr. Byl pro mě skvělým zdrojem informací a byl více než ochoten si udělat čas ze svého rozvrhu, aby se o ně podělil. Vždycky si budu vážit pomoci, kterou mi nabídl,“ sdělila profesorka environmentálních studií Katherine Adelsbergerová.

Dewey a další profesor na Knoxu vyvinuli v roce 1971 raný „pohlcující“ vzdělávací program s názvem „Farm Term“, v rámci kterého studenti žili, studovali a pracovali na farmách v oblasti Driftless Area v jihozápadním Wisconsinu. Pro výzkumné a pedagogické sabatické pobyty hledal Dewey příležitosti na University of Iowa, University of Chicago a University of Illinois-Urbana. Za sabatický rok výuky v Pákistánu získal Fulbrightovo ocenění. Dewey se v roce 1987 vrátil do Illinois State Geological Survey. Poté, co v roce 2001 odešel do důchodu jako hlavní mineralog jílů, se přestěhoval do Albuquerque a získal emeritní status na University of New Mexico. Působil jako konzultant v Argentině, Indonésii a na Novém Zélandu.

Dewey byl členem Americké geologické společnosti a Mezinárodní společnosti pro jílové minerály, kde občas působil jako prezident a historik, a v roce 2000 obdržel jejich ocenění Brindley Lectureship Award. Kromě mnoha článků je také autorem a publikoval dvě knihy, a to učebnici o jílových minerálech a laboratorní manuál. Mimo ty i historický román *Smrt na severním okraji*.

Dewey byl velmi oddaný své rodině a studentům. Dotkl se a ovlivnil tolik životů. Nejen rodiny a všech studentů v průběhu let, ale i mnoha lidí z celého světa, které potkal. Miloval pobyt venku, ať už to byly výlety se studenty, kempování, turistika, pozorování ptáků a zejména pobyt na jeho farmě ve Wisconsinu.



Mezi Moorova ocenění patří spoluautorství široce citované učebnice *X-Ray Diffraction and the Identification and Analysis of Clay Minerals* a získání prestižní ceny Brindley Lecture Award od Clay Minerals Society v roce 2000. Jeho spisovatelské zájmy se rozšířily i na historickou fikci, která vyvrcholila jeho románem *Smrt na severním okraji*, který byl věnován poctě Johnu Wesleymu Powellovi při průzkumu Grand Canyonu.

Martin Šťastný

KNIHY A ČASOPISY

Netrvalo dlouho a až tu máme další, již 12. svazek *Developments in clay science* týkající se jílových minerálů na Marsu pod jednoduchým názvem **Clay on Mars**. Publikace vyšla v září 2025 v nakladatelství Elsevier, hlavním editorem je Javier Cuadros. Brožovaná vazba ISBN 9780443216145, ISBN elektronické knihy: 9780443216152.

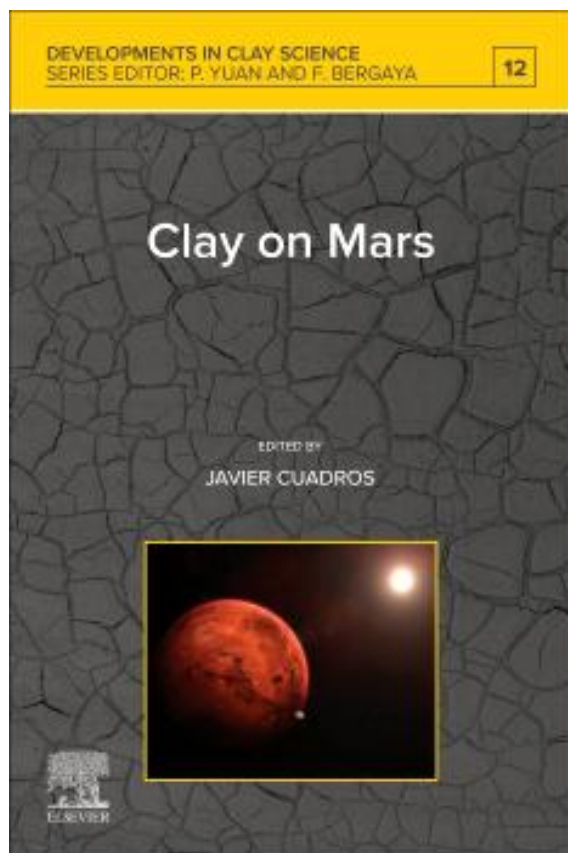
Dvanáctý svazek knihy *Jíl na Marsu* odkrývá nejnovější pokroky ve výzkumu a charakterizaci martánského jílu. Kniha, editovaná týmem odborníků, shromažďuje příspěvky od předních výzkumníků v oboru. Začíná úvodním obsahem, po kterém následuje podrobný rozbor přístrojů pro dálkový průzkum Země a analýzy in situ ze sond a roverů. První kapitoly se zabývají litologickým a texturním kontextem, stratigrafií jílu a dalšími základními aspekty. Kniha se také zabývá jilem z různých zdrojů, včetně impaktních kráterů, jezer, moří a hydrotermálního původu. Kromě toho se zabývá podrobným zkoumáním povrchových alterací, diagenese, smíšených vrstev jílových minerálů a potenciálu pro astrobiologii. Kniha končí zajímavými kapitolami o jílech v meteoritech a jejich

potenciálu jako přírodního zdroje pro lidské mise na Marsu, což z nich činí cenný zdroj pro mineralogy a geology.

Kniha je určena pro mineralogy a geology pracující ve vědách o Zemi i Marsu, pro vládní kosmické agentury, pro partnery kosmických agentur, těžební nebo nerostné společnosti, výzkumníky a studenty mineralogy a geologie.

Něco o hlavním editorovi:

Javier Cuadros je geochemik jílových asociací v Přírodovědném muzeu v Londýně. Má více než 30 let zkušeností v oboru a publikoval více než 100 recenzovaných článků v mezinárodních časopisech, které se zabývají krystalochemií jílu, transformací a reaktivitou jílu, adsorpcí anorganických a organických látek, spektroskopii jílu, interakcí jílu s mikroorganismy a rostlinami a přibližně 20 článků o jílu na Marsu. Je spoluautorem „*Interstratified Clay Minerals: Origin, Characterization and Geochemical Significance*“, kterou v roce 2010 vydala AIPEA (Mezinárodní asociace pro studium jílu). V roce 2011 byl Mineralogickou společností Velké Británie a Irsko uznán jako 12. přednášející George Browna. Vyučoval kurzy pořádané AIPEA a Russian Clay Group. V současné době je přidruženým redaktorem časopisu *Clay Minerals* a editoval speciální sborníky nebo čísla pro několik časopisů, včetně „*Earth Analogs for Martian Geological Materials and Processes*“ pro *American Mineralogist* (2017-2019).



Na závěr uvádíme v překladu jednotlivé kapitoly:

1. Úvod k Marsu
2. Geologický kontext jílu na Marsu

3. Přístroje dálkového průzkumu Země používané při výzkumu jílu na Marsu
4. Analýza in situ ze sond a roverů
5. Litologický a texturní kontext jílu odvozený z dálkového průzkumu Země
6. Stratigrafie jílu
7. Jíly z impaktních kráterů
8. Jíly z jezer a moří
9. Jíly zjevného hydrotermálního původu.
10. Povrchové změny. Možný původ proto-jílu
11. Diagenéza a pohřbení
12. Smíšené vrstevnaté jílové minerály na Marsu
13. Jíly v marsovských meteoritech
14. Jíly a marsovská astrobiologie
15. Jíly a přírodní zdroje pro lidské mise na Marsu
16. Budoucí směřování

Martin Šťastný

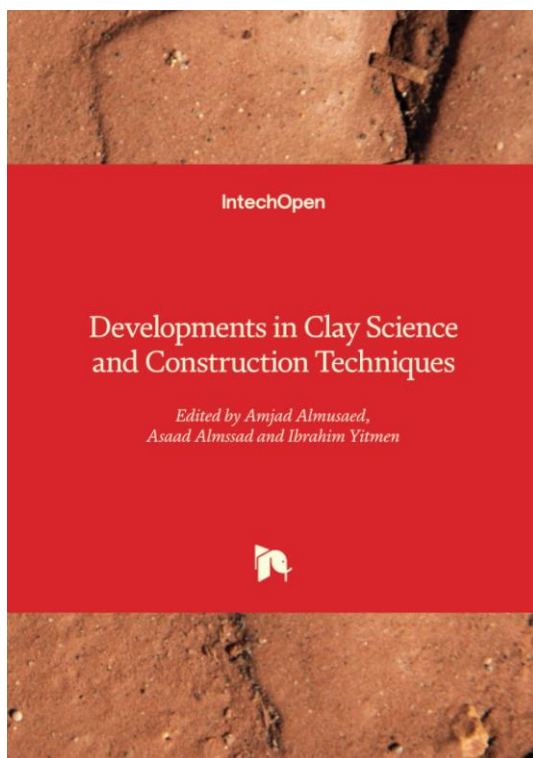
V sérii IntechOpen vyšla v červenci 2024 publikace ***Developments in Clay Science and Construction Techniques (Vývoj v oblasti vědy o jílu a stavebních technik)*** editoři Amjad Almusaed, Asaad Almsad, Ibrahim Yitmen, 162 stran, ISBN978-1-83769-606-2, ISBN pro tištěné vydání 978-1-83769-607-9, e-kniha (PDF) ISBN978-1-83769-608-6.

Tato komplexní kniha s názvem *Vývoj vědy o jílu a stavebních technik* je rozdělena do dvou částí, z nichž každá se zaměřuje na odlišné, ale vzájemně propojené aspekty vědy o jílu a stavebnictví.

Část 1, „Inovace a aplikace jílu ve stavebnictví“, se ponořuje do současného pokroku a udržitelných postupů. *Kapitola 1, „Současné inovace a udržitelné postupy v aplikaci jílových materiálů v rámci architektonického návrhu a stavebních metodologií“*, pojednává o novém vývoji a ekologických přístupech k používání jílových materiálů v architektuře a stavebnictví. *Kapitola 2, „Nanójily jako plniva pro zvýšení výkonu ve stavebnictví: Současný stav a budoucí trendy“*, zkoumá integraci nanotechnologií, konkrétně nanójilů, pro zlepšení výkonu stavebních materiálů. *Kapitola 3, „Pokrok v udržitelné výstavbě: Pohled na aditivní výrobu na bázi jílu pro architekturu, inženýrství a stavebnictví“*, představuje inovativní koncept aditivní výroby na bázi jílu (3D tisk) a zdůrazňuje jeho potenciál revolučně ovlivnit udržitelnost a přesnost návrhu ve stavebnictví.

Část 2, „Technické studie a vlivy na vlastnosti jílovitých půd“, se zaměřuje na vědecký a technický výzkum jílovitých půd. *Kapitola 4 „Vliv narušení vzorku částečně nasycených expanzivních jílovitých půd na vlastnosti půdy“* zkoumá, jak narušení vzorku ovlivňuje vlastnosti expanzivních jílovitých půd. *Kapitola 5 „Vliv energie zhutňování na chování koeficientu konsolidace pro zhutněné jemnozrnné půdy“* zkoumá vliv energie zhutňování na chování konsolidace půdy. *Kapitola 6 „Stavební techniky související s jílovitými půdami: Případová studie v Africe“* poskytuje podrobnou případovou studii, která zdůrazňuje stavební techniky používané v půdách bohatých na jíl v africkém kontextu.

Tato kniha nabízí hloubkové zkoumání invenčního využití a základních vlastností jílu, což z ní činí nezbytnou publikaci pro výzkumníky, inženýry a odborníky v oboru.



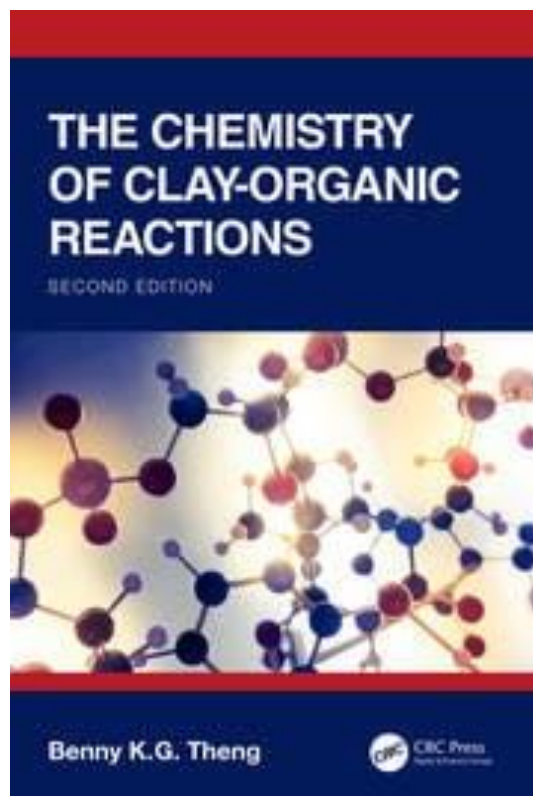
Martin Šťastný

KNIHA BENNYHO K. G. THENGA „CHEMIE REAKCÍ JÍLU A ORGANICKÝCH LÁTEK“, ve druhém vydání **po 50 letech**, CRC Press, Boca Raton, 2024, 316 stran. ISBN-13: 978-1040000724.

Vydání této knihy je pozoruhodným počinem jejího autora, Bennyho K. G. Thenga. Tato kniha z roku 2024 byla vydána po dlouhých 50 letech po prvním vydání stejného titulu v roce 1974 (Theng, 1974), za který Dr. Theng získal cenu Adama Hilgera za technickou knihu vydanou mladým (do 35 let) autorem. Autor, který s prvním vydáním začal během krátkého působení v Austrálii, má od té doby na Novém Zélandu vynikající kariéru. Mezi jeho čtená ocenění patří člen Královské společnosti Te Apārangi. Nejužitečnějším úspěchem prvního vydání bylo, že se v té době jednalo o jedinou komplexní knihu na toto téma na světě a zůstalo jím až dodnes, kdy jej toto druhé vydání nahrazuje jako jeho jedinečný nástupce.

Druhé vydání knihy *Chemie jílo-organické reakce* poskytuje komplexní a plně aktualizovaný přehled literatury o interakcích jílových minerálů s organickými molekulami, včetně reakčních mechanismů a způsobů vazeb spolu s jejich praktickými a průmyslovými aplikacemi. Čtenář získá základní pohled na tvorbu a vlastnosti komplexů mezi jílovými minerály a řadou organických sloučenin a na využití těchto komplexů jako sorbentů a nosičů organických polutantů, pesticidů, barviv a léčiv.

Autor si dal za cíl nabídnout spíše kritické zhodnocení než neutrální přehled literatury a v tomto směru se mu to velmi dobře podařilo. Publikace je aktuální a obsahuje širokou škálu zdrojů z celé relevantní literatury, nejen z té, která se konkrétně věnuje jílům, jílovým minerálům a půdám.



Kniha je čtivá a logická. Má poutavý konverzační styl, který odhaluje, co si autor myslí a propojuje související i protichůdné názory a interpretace.

Ačkoliv kniha není historickým pojednáním o vývoji oboru, skutečnost, že tentýž autor shromažďuje a analyzuje literaturu již více než 50 let, znamená, že nejenže poskytuje široké a promyšlené shrnutí daného oboru, ale také nám umožňuje společně s autorem vidět, jak a proč se aktivity v tomto oboru za poměrně značnou dobu, vlastně od prvních takových studií, změnily.

Přehled kapitol:

Kapitola 1|51 stran

Jíly a jílovité minerály

Struktury a povrchové vlastnosti

Kapitola 2|69 stran

Interakce jílových minerálů s nenabitými organickými sloučeninami

Kapitola 3|60 stran

Interakce jílových minerálů s organickými sloučeninami biologického a environmentálního významu

Kapitola 4|42 stran

Interakce jílových minerálů s kladně nabitými organickými sloučeninami

Kapitola 5|8 stran

Interakce jílových minerálů s negativně nabitými organickými sloučeninami

Kapitola 6|42 stran

Organické komplexy jílových minerálů s vrstevnatou strukturou typu 1:1

Kapitola 7|21 stran

Organické komplexy jílových minerálů s vrstevnatopáskovou a krátkodobou strukturou

Pokud jde o běžné jílovité minerály a jejich organické reakce, kniha je kompletní. Zahrnuje i chrysotil, který je velmi málo prozkoumán, vrstevnaté minerály palygorskity a sepiolit a minerály typu alofan a imogolit. Palygorskity a sepiolit neobstojí, ale jejich kanálky mohou přijímat organické molekuly, což do značné míry závisí na sterických faktorech. V důsledku toho mají environmentální a některé průmyslové využití. Alofan a imogolit mají v mnoha půdách velký vliv, zejména díky jejich vysokému specifickému povrchu, který je výsledkem jejich nanočástic. Imogolit lze také připravit synteticky a jsou popsány nedávné práce na jeho organických komplexech.

Sám Theng o prvním vydání říká: *Předchůdce této knihy z roku 1974 byl relevantní a užitečný jak pro mou kariéru, tak i pro další lidi s podobnou vědeckou dráhou. Začínal jsem jako absolvent anorganické a fyzikální chemie, jehož doktorské studium mě zavedlo k jílu, zpočátku pro průmysl, ale brzy k půdoznalství. Nutná volba kurzů mě v mém bakalářském studiu s vyznamenáním odvedla od organické chemie. Nicméně při studiu půd netrvalo dlouho a ukázalo se, že půdy jsou v podstatě (jílovité) minerálně-organické komplexy. I při aplikaci v zemědělství, ale zejména při aplikaci na environmentální problémy a výzvy, je nutné pochopit, jak se minerály, z rozpadu hornin na jedné straně, a organické sloučeniny z rozpadu rostlin a živočichů na straně druhé, spojují a zůstávají pohromadě. Vzhledem k naléhavým problémům spojeným se změnou klimatu je v půdním studiu sotva co důležitější než schopnost pochopit, jak molekuly obsahující uhlík, tj. organické molekuly, mohou být absorbovány do půdy a zadržovány v ní.*

Přestože to několik dřívějších autorů navrhlo, půdní organická hmota nemá vzorec ani známou strukturu. Více než jeden autor dokonce navrhl, že žádné dva případy půdní organické hmoty nejsou stejné (Churchman, Velde, 2019). Přesto se z přehledu biologické podstaty produktivity půdy vyvodil závěr, že „interakce mezi jíly a organickou hmotou v půdě je pro pokračování života na Zemi stejně důležitá a méně pochopená než fotosyntéza“ (Jacks, 1963). Tato nejnovější kniha od Thenga obsahuje základní informace pro pochopení interakcí mezi jíly a definovanými organickými sloučeninami, které musí tvořit různé směsi tvořící nekonečnou rozmanitost půdní organické hmoty.

Relativně nedávná kniha Thenga (2019) s názvem *Katalýza organických reakcí jílovými minerály* navíc ukazuje obrovský rozsah využití jílových minerálů jako katalyzátorů reakcí zahrnujících organické molekuly v průmyslových a environmentálních aplikacích, a dokonce i pro pochopení prebiotické syntézy molekul od minulosti až po počátky života na Zemi.

Tuto aktuální knihu napsal skutečný mistr znalostí ve svém oboru. Po jejím prvním vydání v roce 1974 poměrně brzy následovala kniha Thenga o interakcích mezi jíly a polymery (Theng, 1979) a poměrně nedávno mu předcházela autorova kniha o jílových minerálních katalyzátorech pro organické reakce (a druhé vydání jeho knihy o jílových polymerech, Theng, 2012). Napsal nebo editoval několik dalších knih o jílech a půdách, někdy i ve spolupráci s dalšími autory. Do oboru také významně

přispěl prostřednictvím publikovaného výzkumu. Tato nová kniha je dobře napsaná, a proto se snadno čte, což odráží mezinárodní ocenění Dr. Thenga za její první vydání v roce 1974. S potěšením mohu tuto knihu doporučit jako nejaktuálnější a nekomplexnější popis fascinujícího a stále užitečného oboru studia.

Literatura

- Churchman G.J. Velde B. (2019): *Půdní jíly*. CRC Press: Boca Raton, Florida.
- Jacks G.V. (1963): *Půdy a hnojiva*. **26**, 85-88.
- Theng B.K.G. (1974): *Chemie jílovito-organické reakce*. Adam Hilger: Londýn.
- Theng B.K.G. (1979): *Vznik a vlastnosti komplexů jílo-polymer*. Elsevier: Amsterdam.
- Theng B.K.G. (2012): *Vznik a vlastnosti komplexů jílo-polymer*. 2. vydání, Elsevier: Amsterdam.
- Theng B.K.G. (2019): *Katalýza organických reakcí jílovými minerály*. CRC Press: Boca Raton, Florida.

Podle příspěvku Jocka Churchmana
Martin Šťastný

TRANSMISE ODBORNÉ LITERATURY (XXXI)

V dnešní transmisi jsme se zaměřili na dva velmi zajímavé, ale naprosto odlišné zásadní články. První se týká rozboru časopisů zabývajících se jíly a jeho výsledky. Druhý pak velmi zajímavou i trochu neočekávanou analýzou využití kaolinu.

Biswas B., Grathoff G., Naidu R., Warr L.W. (2024): The multidisciplinary science of applied clay research: A 2021–2023 bibliographic analysis. *Applied Clay Science*, **258**, 107471.

Čtveřice velmi zkušených a uznávaných autorů v oboru jílové vědy vypracovala přehled současného aplikovaného výzkumu jílových materiálů, který lze získat analýzou dostupných bibliografických databází, které identifikují současné výzkumné oblasti a trendy.

Pomocí Web of Science® a softwaru, jako je EndNote™, Bibliometrix a „R“ (v.4.3.1), prozkoumali 1) témata publikovaných studií, 2) spolupráci autorů a 3) síť klíčových slov. Tak lze identifikovat důležité informační matice pro klíčové časopisy o jílu a obecnější multidisciplinární periodika.

Po počátečním screeningu a filtrování bylo vybráno 8815 článků o aplikovaném jílu z let 2021 až 2023 a téměř 4178 položek z doby před deseti lety (2011–2013). Postupná metoda kontroly kvality datových sad a třídění odhalila, že termíny týkající se jílu související s adsorbenty (34 %) a tvorbou kompozitních materiálů (přes ~55 %) byly v posledních letech nejčastější. Kompozitní materiály byly často zkoumány z hlediska nosičů katalyzátorů, senzorů, povlaků, konzervačních látek, sléváren, vrtných výplachů, geotechnických bariér, hnojiv, krmiv pro zvířata a dodávání do léčiv. Sanace životního prostředí měla nejvyšší zastoupení mezi adsorpcí a katalýzou kontaminantů, zejména z odpadních vod a jiného vodního média. Smektit, kaolinit a halloysit zůstávají i nadále nejvíce zkoumanými minerály v aplikované vědě o jílu. Mezi

nimi si halloysit v posledních deseti letech získal značnou popularitu, zejména jako katalytický nosič, transport léčiv a zachycování a ukládání energie a CO₂. Počet článků o aplikovaném výzkumu jílu se v posledním desetiletí zdvojnásobil díky zvýšeným příspěvkům, zejména z Číny, Brazílie a Indie. Zdvojnásobení multidisciplinárních časopisů neoslabilo klíčové časopisy o jílu, přičemž *Applied Clay Science* stále publikuje nejvíce článků. Tato bibliografická analýza poskytuje komplexní vyhledávací kritéria, která může komunita zabývající se jílem využít k hlubšímu prozkoumání současných trendů v aplikovaném výzkumu jílu a také k jejich opětovnému použití v budoucích hodnoceních.

Martin Šťastný

Islam Md.R., Naidu R., Biswas B. (2025): Kaolin clay-based diets for managing livestock's health and methane emission problem. *Applied Clay Science*, **276**, 107891.

Zvýšení živočišné produkce je nezbytné pro uspokojení rostoucí poptávky po potravinách a dalších zemědělských produktech. Hospodářská zvířata však bohužel emitují 70–95 % zemědělského metanu (CH₄), silného skleníkového plynu, prostřednictvím své fermentace. I když byly navrženy různé krmné doplňky pro řešení emisí CH₄ a živočišné produkce, tento článek zdůrazňuje potenciál kaolinových jílu využitím přirozených konzumačních návyků zvířat.

Více než 136 druhů zvířat, kromě člověka, se aktivně věnuje geofagii (pořádání jílu) a většina z nich preferuje půdy bohaté na kaolin. Tato zvířata běžně konzumují takové půdy jako zdroj esenciálních minerálů a pro zvládání střevních parazitů/patogenů, mykotoxinů, gastrointestinálních poruch, průjmu a acidózy. Poučením se z těchto krmných návyků a jejich zdravotních přínosů lze surové a modifikované kaolinové minerály použít jako krmné složky v běžné stravě hospodářských zvířat. Unikátní morfologie (např. plátkový kaolinit a dutý trubkovitý halloysit) a povrchové vlastnosti (např. snadná disperze v roztoku za vzniku vysokého obsahu Al³⁺ a polyhydroxy-Al iontů) kaolinu mohou snížit emise CH₄ zasahováním do souvisejících biochemických reakcí a zároveň zvýšit produkci zvířat. Zároveň se tyto přidané jílovité částice vylučují stolicí. Nezpracovaný kaolin může často obsahovat železo jako nečistotu, což je obvykle považováno za ekonomickou zátěž kvůli dodatečným požadavkům na zpracování. Tento kaolin však může být prospěšný jako krmná složka, protože může zvýšit inhibici enterického CH₄ a také zmírnit nedostatek železa u hospodářských zvířat. Tato studie se také zabývá možnými modifikacemi kaolinu před jeho přidáním jako doplňku krmiva pro dosažení lepších a udržitelnějších výsledků v řízení emisí CH₄ a problémů se zdravím zvířat.

Martin Šťastný

ČLENSKÉ PŘÍSPĚVKY NA ROK 2026

Vážení přátelé, obracíme se na Vás se žádostí o zaplacení členského poplatku na další rok, tedy rok 2026. Poplatek na rok 2026 zůstává v původní výši: roční poplatek pro řádného člena - 500,- Kč, roční

poplatek pro důchodce - 250,- Kč, roční poplatek pro studenta - 250,- Kč, roční poplatek za kolektivní členství organizace 2.000,- 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 2025, bude v dopise připočten v původní výši.

Martin Šťastný

AKTUALITY

2026

63rd Annual Meeting The Clay Mineral Society

7.-11. července 2026

Provo, Utah, USA

<https://clayconferences.org/clay-minerals-society-2026-meeting/>

23rd World Congress on Soil Sciences

12.-17. července 2026

Nanjing, Čína

<https://www.23wcscs.org/cn/>

24th General Meeting of the International Mineralogy Association

srpen 2026

Nanjing, Čína

<https://ima2026.nju.edu.cn/main.psp>

12th Mid-European Clay Conference

6.-11. září 2026

Currych, Švýcarsko

<https://mecc2026.dttg.org/>

2027

CLAY 2027

20.-25. června 2027

Madrid, Španělsko

<https://sea-arcillas.es/en/>

Program s názvem „Jíly pro život a společnost“ bude zahrnovat předkonferenční workshop s názvem „Aplikace a inovace jílu pro udržitelnější svět“ a čtyři hlavní témata:

- Jíly a společnost
- Jíly a technologie a inovace
- Jíly a geologie a planetární věda
- Základy a výuka vědy o jílu

Vydává:

Česká společnost pro výzkum a využití jílů
Geologický ústav AV ČR v.v.i.
Rozvojová 269
165 00 Praha 6 - Lysolaje
tel.: 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: 26.11.2025

Tištěná verze: ISSN 1802-2480

Internetová .pdf verze: ISSN: 1802-2499

Vydává:

Česká společnost pro výzkum a využití jílů
Geologický ústav AV ČR v.v.i.
Rozvojová 269
165 00 Praha 6 - Lysolaje
tel.: 233 087 233

Registrační číslo: MK ČR E 171