



Dnes v listě:

♦ DEN HORNÍKŮ VE STRÁŽI ♦ NÁVŠTĚVA Z MŽP V MYDLOVARECH ♦ PROVOZ NA JÁMĚ B1 OBNOVEN ♦ SETKÁNÍ V OSTRAVĚ ♦ KONTROLNÍ DEN NA LAGUNÁCH ♦ SKANZEN VE STRÍBRĚ ♦ TECHNOLOGICKÁ LABORATOŘ O. Z. TÚU ♦ XI. SETKÁNÍ HORNICKÝCH MĚST ♦ DĚTSKÉ TÁBORY A CYKLISTÉ V ALPÁCH ♦ STRÍBRO NA VÍTKOVSKÉ VRCHOVINĚ ♦ ♦ UZÁVĚRKA 26. 9. 2007

DIAMO

OBČASNÍK

ROČNÍK XII (XXIX)

ČÍSLO 10

ŘÍJEN 2007

Ohlédnutí za Dnem horníků 2007



Ing. Bc. Jež, Mgr. Šindelářová, Ing. Rychtařík a Ing. Hajiček zahajují Den horníků

V duchu hornických tradic proběhly 14. 9. 2007 ve Stráži pod Ralskem v Domě kultury U Jezera oslavy Dne horníků. Oficiální část zahájil ředitel DIAMO, s. p., Ing. Bc. Jiří Jež krátkým úvodním projevem, v němž přivítal všechny milé hosty, kteří přijali pozvání k účasti na našich oslavách, a to jmenovitě pp. Bc. Juraje Ranince, poslance PČR, MUDr. Karla Tejnoru, senátora, Mgr. Luboše Vaňka, náměstka ministra MPO, členy Dozorčí rady DIAMO, s. p., Ing. Vladimíra Kulhánka (MF ČR), Ing. Evu Falladovou, (MPO ČR), Jiřího Pučana, místopředsedu DR DIAMO, s. p. (o. z. GEAM), Františka Nadymáčka (o. z. ODRA), Bc. Věru Bradáčovou, starostku města Stráž pod Ralskem, JUDr. Pavla Dvořáka, zástupce za ČBÚ Praha, Ing. Vladimíra Škardu, vrchního báňského inspektora OBÚ v Liberci, Ing. Miloslava Němce, lokálního inspektora SÚJB v Praze, doc. Ing. Miroslava Grégra, CSc., Jiřího Pořízku (Česká společnost pro jakost), představitele odborových organizací v DIAMO, s. p., a vedení státního podniku a ředitele jednotlivých odštěpných závodů. Na vystoupení Ing. Bc. Jiřího Ježe navázal ředitel o. z. TÚU Ing. Tomáš Rychtařík a krátce zhodnotil průběh uplynulého hornického roku v hostitelském odštěpném závodě. Poté si oba ředitelé připili symbolicky s místopředsedkyní Mgr. Hanou Šindelářovou a předsedou SOO DIAMO Stráž Ing. Janem Hajičkem a spolu s ostatními pak sledovali připravený program.

V programovém bloku vystoupili taneční skupina

DUHA z České Lípy a dlouho utajované překvapení – bavič Zdeněk Izer. Obě části programu provázel potlesk na otevřené scéně, v případě tanečníků obdiv nad jejich výkony a neodolatelným mládím, v případě Zdeňka Izera nad jeho bavičským mistrovstvím.

K tanci a zábavě hrály po předtančení a vystoupení Zdeňka Izera dvě hudby, orchestr p. Ševčíka ze Zá-kup a orchestr NOVAMIX ze Sluknova, od 19 hodin pro milovníky současné hudby plné decibelů (lásky) byla ve vinárně diskotéka. Od 17 hodin byl otevřen raut k občerstvení účastníků oslav, pečlivě připravený zaměstnanci DK U Jezera.

Letošní technické zabezpečení akce bylo plně svěřeno do rukou PANDASPORTu pod vedením ředitele Mgr. Zdeňka Hlinčíka a sluší se na tomto místě vyslovit jemu a jeho kolektivu uznání za vzorně odvedenou práci, která přispěla k maximální pohodě zúčastněných.

Poděkování patří i pořadatelskému sboru u prezence, jmenovitě pp. Černkové, Jurkové, Proskočilové, Ing. Rolfovi, pp. Tichovské a Venghové.

Letošních oslav se zúčastnilo evidovaných 205 zaměstnanců a jejich rodinných příslušníků ze Stráže a 57 hostů. Díky této účasti bylo na obou parketech volněji a tanečníci tak měli dostatek místa ke svým kreacím. Příložené fotografie jsou toho dokladem. K ostatním jen škoda, že nepřišli. Snad příště.

Ing. Jan Hajiček



Předtančení

46. Hornická Příbram

Letošní 46. ročník symposia Hornická Příbram ve vědě a technice otevírá již pondělí 15. října 2007 ve 14 hodin jednání mezinárodní sekce G – Geoetika, které se bude konat v budově Úřadu pro zastupování státu ve věcech veřejných, Příbram 1, nám. TGM 145. Zde se bude konat v úterý 16. října v 10 hodin slavnostní zahájení symposia a úvodní blok přednášek. V této budově také budou jednat v úterý a ve středu sekce L – Legislativa a Z – Báňské záchranářství, větrání a bezpečnostní technika. Sekce T –

Evropské hornictví, tradice a památky, bude jednat v zasedací místnosti Města Příbram, nám. TGM 121.

V úterý 16. října se uskuteční od 18 hodin Přátelský večer, tentokrát v Sokolovně, Příbram 1, gen. Tesaříka. Zde se také ve středu 17. října od 19 hodin bude konat Slavnostní hornický večer – Skok přes kůži. Ve čtvrtek 18. října jsou na programu exkurze, první do podzemí Dolu Anna, druhá na Vojnu, kde je otevřena nová expozice Uran v českých dějinách.

S. p. DIAMO připravuje žádost o poskytnutí dotace z fondu EU – Operačního programu „Životní prostředí“ na odstranění ekologické zátěže na lokalitě Mydlovary. První realizační etapa řeší likvidaci a sanaci chemické úpravy a dokončení rekultivace odkaliště K IV/D.

Přípravu žádosti průběžně s. p. DIAMO a spolupracující organizace konzultují s pracovníky Odboru ekologických škod MŽP ČR a s pracovníky Státního fondu životního prostředí.

V rámci těchto konzultací, za účasti ředitelky Odboru ekologických škod RNDr. Pavly Kačabové, proběhla 11. září 2007 na lokalitě Mydlovary

terstva a Státního fondu životního prostředí podána podrobná informace o způsobu rekultivací na jednotlivých kalojemech a o používaných rekultivačních materiálech.

Návštěva významně přispěla k orientaci pracovníků státní správy v dané problematice a dle slova paní ředitelky RNDr. Kačabové je spolupráce při přípravě žádosti o dotační peníze mezi předkladatelem žádosti a mezi ministerstvem velice důležitá a nutná.

Ze strany účastníků pracovního setkání byla návštěva na lokalitě Mydlovary hodnocena velice kladně.

Návštěva ředitelky Odboru ekologických škod MŽP ČR a pracovníků Státního fondu životního prostředí na s. p. DIAMO



RNDr. Kačabová na prohlídce mydlovarských kalojemů

návštěva pracovníků obou státních orgánů s cílem seznámit se s touto významnou ekologickou zátěží přímo na místě.

Kromě ředitelky RNDr. Kačabové navštívili lokalitu RNDr. Josef Tomas, CSc. z Odboru ekologických škod MŽP ČR a dále Ing. Petr Stejskal a Ing. Ivo Keclík ze Státního fondu životního prostředí ČR.

Na úvod jednání seznámila RNDr. Kamila Trojáčková, náměstkyně ředitele s. p. pro ekologii a sanační práce hosty nejen s problematikou odstraňování následků po těžbách rud a uhlí v celém státním podniku, ale i s dalšími aktivitami podniku a jeho organizační strukturou.

Dále následoval výklad a prezentace problematiky likvidací a rekultivací na kalojemech Mydlovary ve vazbě na připravovanou žádost o poskytnutí dotace z evropských fondů, kterou přednesl Ing. Václav Plojhar, ředitel o. z. SUL, do jehož kompetence likvidační a rekultivační práce na Mydlovarech patří. Informace byla doplněna zpracovatelem analýzy rizik Ing. Josefem Tomáškem, CSc.

Při prohlídce kalojemů byla pracovníkům minis-



RNDr. Kačabová a RNDr. Tomas



Ing. Stejskal a Ing. Keclík ze Státního fondu ŽP ČR

Provoz na jámě B1 obnoven

Jáma B1, známá spíše jako Bukov, je jednou z pěti jam, která spojuje povrch dolu Rožná 1 s 12. patrem (cca 550 m pod povrchem). Do nedávné doby byla využívána pouze pro čerpání důlních vod a větrání. Výjimečně k dopravě horníků, především v době celozávodní dovolené. Jáma byla vyhloubena v roce 1969 v obdélníkovém profilu (10,95 m²) do hloubky 651,2 m pod povrchem. Těžní věž je tvořena ocelovou konstrukcí vysokou 19,5 m.

Vzhledem k pokračování těžby na ložisku bylo rozhodnuto využít dopravní kapacitu jámy k dopravě kulatiny používané pro budování výdřevy na dobývkách. Toto rozhodnutí bylo ovlivněno skutečností, že hlavní jámou R1 není možné vytěžít denní plánované množství rudy a hlušiny z přípravných prací a současně dopravit z povrchu na 12. patro požadované množství kulatiny (denní spotřeba

POKRAČOVÁNÍ NA STR. 2

Provoz na jámě B1 obnoven

DOKONČENÍ ZE STR. 1



Jáma Bukov

kulatiny K 3 m na dobývacích blocích je cca 100 ks). Před definitivním rozhodnutím, jak dopravit potřebné množství materiálu do podzemí dolu, byly zvažovány další možné varianty, jak hlavní těžní jámě ulehčit, ale zvítězila doprava jámou B1, kterou doprava dřeva do podzemí dolu probíhala již v minulosti.

Pro realizaci této činnosti musely být provedeny úpravy v okolí jámy na povrchu. Jednalo se především o obnovení kolejové tratě před a za ohlubení tak, aby materiál mohl být dopraven ze skládek až k těžní kleci.



Doprava kulatiny k jámě

Po zahájení zkušebního provozu 22. 8. 2007 je dnes doprava kulatiny zajišťována již pouze touto jámou. Za jednu směnu je jámou dopraveno cca 130 ks kulatin, což dostatečně pokrývá požadované množství pro dobývací práce.

Toto řešení by mělo dostatečně uvolnit jámu R1. V roce 2008 bude nutné těžit touto jámou kromě plánovaného objemu uranové rudy z dobývacích bloků a ražby kominů (cca 700 vozů) ještě hlušinu



Spouštění kulatiny jámou Bukov

z otvírky 23. patra a z přípravných razicích prací pro realizaci vrtného průzkumu na 24. patře. Deně by tak mělo být vytěženo jámou R1 na povrch cca 1000 vozů.

Ing. Petr Kříž, zástupce vedoucího závodu Rožná I pro výrobu, ekologii a likvidační práce

Setkání odborníků v oblasti hornictví a ochrany životního prostředí

Obvodní báňský úřad Ostrava, Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, Ministerstvo životního prostředí ČR, Památkový ústav Ostrava, Vysoká škola báňská – Technická univerzita, ředitelství s. p. DIAMO, o. z. GEAM, magistráty měst Ostravy a Karviné, úřady ostravských městských obvodů, Městský úřad Orlová. Ptáte se, co mají tyto organizace společného? Jejich zástupci se zúčastnili akce, kterou pod názvem „Setkání odborníků v oblasti hornictví a ochrany životního prostředí“ pořádalo 20. září 2007 vedení odštěpného závodu ODRA.

Po krátkém přivítání ředitelem o. z. ODRA Ing. Havelkou se účastníci vydali na tematické exkurze. Byly pro ně připraveny tři varianty: faráni na vodní jámě Jeremenko, prohlídka lagun Ostramo a návštěva mineralogické expozice v Geologickém pavilonu prof. F. Pošepného Vysoké školy báňské – Technické univerzity.

Zájemci o návštěvu podzemí sfárali do hloubky 587,6 m na 5. patro jámy č. 3 dolu Jeremenko. Kromě tradičních objektů, jako jsou např. komora vzduchového jeřábu DEMAG s nosností 25 t, nebo roštu vysokotlakých čerpadel KSB, si s velkou pozorností prohlédli nedávno instalované výtlačné potrubí důlních vod o průměru 300 mm. A co je na něm tak zajímavého? Podle dostupných informací jde o jediný případ použití potrubí ze sklolaminátu



Elektrický těžní stroj z r. 1924 na jámě č. 1 Jeremenko (Luis)



Výuka petanque

ve svislé poloze. Důvodem pro volbu tohoto chemicky odolného materiálu byla nutnost snížení enormních nákladů na opravy původního ocelového potrubí, korodovaného čerpanými vodami s vysokou koncentrací síranů a chloridů. Po vyfáření hosté využili příznivé viditelnosti a z ochozu těžní věže (kulturní památky) ve výšce 41 metrů se po-

kochali pohledem na technické a urbanistické komplexy Ostravy a vzdálené kopce Nizkého Jeseníku a Beskyd. Posledním bodem tohoto okruhu byla návštěva další kulturní památky – elektrického těžního stroje ve strojovně jámy č. 1.

Ti odborníci, kterým je bližší problematika sanace průmyslem poškozené krajiny, zvolili exkurzi na skládku odpadů po rafinerce OSTRA-

MO-VLČEK a jejich předchůdců – lagun Ostramo v Ostravě – Mariánských Horách. Průvodci jim byli za o. z. ODRA vedoucí střediska Laguny Ing. Jašek, za hlavního dodavatele sanace Sdružení Čistá Ostrava Ing. Orliková. Hosté se seznámili s historií vzniku lagun, s dosud provedenými opatřeními ke snížení rizika vzniku ekologické havárie a se současným stavem akce „Nápravná opatření – laguny Ostramo“. Prohlédli si již vybudované objekty a zařízení sloužící k zamezení průsaku ropných látek z lagun do nekontaminovaného okolí a k monitoringu životního prostředí. Zajímavý byl i výklad o technologii vlastní sanace metodou neutralizace kalů přímo v lagunách s následným spálením v energetických zařízeních a cementárnách. Vedoucí úseku sanací p. Urbanec hosty krátce provedl po čistírně haldových vod, která slouží k čištění vod znečištěných oleji před jejich vypuštěním do kanalizace.

Po skončení exkurzi se účastníci přesunuli do areálu Klubu DIAMO – ODRA v Orlové. Zde, v hornickém prostředí nedalekého dolu Žofie, setkání neformálně pokračovalo. Někteří pokračovali v odborných diskusích, jiní vzpomínali na staré časy, které se nikdy nevrátí. Ti sportovně naladěni si vyzkoušeli (často poprvé v životě), že hrát (a vyhrát) petanque není zas tak snadné, jak by se mohlo jen z přihlížení zdát. Všichni bez rozdílu ocenili přízeň počasí, které umocnilo srdečnou atmosféru setkání.

Ing. Lubor Veselý, o. z. ODRA

7. čtvrtletní kontrolní den akce „NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ – LAGUNY OSTRAMO“

Ve středu 12. září 2007 se konal v sídle o. z. ODRA již 7. čtvrtletní kontrolní den (KD) akce „NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ – LAGUNY OSTRAMO“. Kontrolní den byl svolán na základě „Směrnice FNM ČR a MŽP pro přípravu a realizaci zakázek řešících ekologické závazky při privatizaci č. 3/2004“ a zúčastnili se ho zástupci MŽP, MF, MPO, ŘSP a dotčených správních orgánů.

7. čtvrtletní KD zahájil v 10 hodin Ing. Josef Jašek, vedoucí střediska Laguny, o. z. ODRA přivítáním přítomných a seznámením s programem KD.

Po krátkém úvodu Ing. Jašek prezentoval zprávu nabyvatele pro tento KD a stručně informoval o pracích, provedených od minulého KD. Následovala rozsáhlá prezentace zhotovitele „Sdružení ČISTÁ OSTRAVA“ (GEOSAN GROUP, a. s., AQUATEST, a. s., OHL ŽS, a. s.), která podrobně rozebrala činnosti realizované v období květen – červenec 2007. Součástí prezentace zhotovitele bylo i vystoupení Ing. Čecha z VŠB – TU OSTRAVA, který seznámil účastníky KD s výsledky spalovacích zkoušek na Energetice TRINEC a zhodnotil pilotní test míchání materiálu lagun s vápnem přímo v lagunách pomocí zařízení ALLU PM 500. Ing. Alena Orliková za zhotovitele uvedla, že k 3. 9. 2007 byly společnosti SCES GROUP, spol. s r. o., která zpracovává dokumentaci EIA, předány veškeré podklady potřebné pro její dopracování a potvrdila termín dopracování dokumentace EIA do 31. 10. 2007. Současně potvrdila i termín zpracování dokumentace IPPC, a to do jednoho měsíce po doručení „Závěrečného stanoviska posouzení vlivů na provedení záměru na životní prostředí“.

V dalším průběhu KD zazněla stanoviska zástupců MŽP, MF, MPO, Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, Statutárního města Ostravy, Úřadu městského obvodu Mariánské Hory a Hulváky, České inspekce životního prostředí a ŘSP DIAMO. Ze strany MŽP, MPO a nabyvatele poněkolkáté zazněl požadavek na MF, aby vyhlásilo veřejnou soutěž na supervizi této zakázky, proto bylo kladně hodnoceno potvrzení ze strany MF, že bude splněn termín vyhlášení zakázky na supervizní činnost, a to ve III. Q 2007. Účastníci



Zleva Jiří Šalda a Ing. Miloš Valeš, GEOSAN GROUP a. s., Mgr. Jan Růžek, MŽP, Ing. Josef Keřka, MF, Ing. Petr Máša, AQUATEST a. s.

KD vesměs kladně zhodnotili práce provedené v minulém období a neměli k nim zásadní připomínky. Po diskusi následoval oběd a poté byla zájemcům nabídnuta prohlídka lokality. Příští, v pořadí již 8. čtvrtletní KD akce „NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ – LAGUNY OSTRAMO“ se bude konat 5. prosince 2007.

Ing. Kamil Prokeš specialista inženýringu sanací



Areál hornického skanzenu

Otevření provozní budovy hornického skanzenu ve Stříbře

Město Stříbro je od svého vzniku (první zprávy již z 12. století) nepřetržitě spjato s hornictvím a využíváním zdejšího nerostného bohatství a pokud z mnoha starých záznamů jen některé budeme považovat za věrohodné, patřilo by stříbrské doložení k nejstarším revírům Českého království.

Dne 8. září, v rámci Dne památek, se v královském horním městě Stříbro uskutečnilo slavnostní otevření provozní budovy hornického skanzenu. Tento Hornický skanzen byl zpřístupněn veřejnosti v září 2005 jako hmatatelný výsledek úsilí mnoha nadšenců, kteří v dubnu 2002 založili Hornicko-historický spolek Stříbro.

Samotný skanzen se nachází na pravém břehu řeky Mže v bezprostředním okolí ústí královské dědičné štoly Prokop, která je ve správě státního podniku DIAMO, o. z. SUL Příbram a Hornicko-historickému spolku byla dána do pronájmu za účelem zpřístupnění této unikátní hornické zajímavosti široké veřejnosti.



Nová budova

Štola Prokop je jedno z nejvýznamnějších hornických děl ve stříbrském revíru a první písemná zpráva o zahájení ražby hluboké dědičné štoly z důvodu odvodnění stávajících i budoucích hornických děl je zaznamenána již v roce 1513. Během staletí prošla štola obdobím, kdy byl z různých důvodů provoz na desítky let zastaven, docházelo i ke změnám majitelů a poslední hornická činnost je datována 28. února 1966, kdy byl vytěžen poslední vůz.

V současné době je štola z části přístupna veřejnosti, v dalších dostupných prostorách probíhá její postupná rekonstrukce.

Nově vybudovaná provozní budova vytváří důstojné zázemí, např. jako základna pro malou prodejnu minerálů včetně prodeje doprovodných publikací, jako místo pro vystavení drobných dobových předmětů spojených s hornickou činností (kahaný, mlátky, kladívka, obleky, apod.), informační centrum a v neposlední řadě i jako místo pro příjemné posezení členů a přátel Hornicko-historického spolku. Dotýká tak zajímavý ráz celého areálu skanzenu, kde je možno zhlédnout různou důlní techniku (důlní vozy, vrtací kladiva, důlní nakladače, různé typy okovů apod.), která je udržována v bezvadném stavu, opatřena informačními tabulemi a (dle finančních možností) doplňována novými exponáty.

Na závěr nezbyvá než popřát vedení (Mgr. Strankmüller – předseda, p. Neuberger – místopředseda), celému Hornicko-historickému spolku Stříbro a všem dalším bezejmenným nadšencům co nejvíce takových dnů jako byla sobota 8. září 2007.

Ing. Vratislav Řehoř, foto Ing. Karel Škvor



Slavnostní otevření budovy

Průzkumné a ověřovací práce v technologické laboratoři o. z. TÚU

Průzkum ekologických zátěží

Při řešení problematiky sanace ekologických zátěží přináší problémy neúplnost nebo nevěrohodnost a mnohdy i úplná absence kvalitních vstupních dat z fáze předsanačního průzkumu. V s. p. DIAMO byla na pracovišti technologické laboratoře ve Stráži pod Ralskem vyvinuta a je prakticky používána jednotná laboratorní metoda zpracování jádrových vrtů. Rozsáhlý soubor získávaných dat zahrnuje:

- podrobnou dokumentaci vrtného jádra a vertikální litologický profil;
- geochemii (vybrané složky silikátové analýzy a stopové prvky);
- profil hydraulické vodivosti (orientace horizontální i vertikální);
- fyzikální charakteristiky (odvodnitelnost, obsah celkové a potenciálně mobilní vody, zdánlivá hustota pevných částic, objemová hmotnost, pórovitost celková a efektivní, stupeň saturace);
- geomechanické charakteristiky úpravárenských sedimentů (stlačitelnost, smyková pevnost);
- chemismus pórových vod (pH, Eh, vodivost, kyselost resp. alkalinita, solnost, anionty – SO_4^{2-} , NO_3^- , F^- , majoritní horninotvorné prvky – Ca, Mg, K, Al, Fe, Si a minoritní kontaminanty – NH_4^+ , As, Be, Cr, Mn, Ni, Tl, U, V);
- celkový obsah a distribuci ekologicky závažných kontaminantů (Be, U, NH_4^+ aj.) v systému pórová voda / pevná fáze;
- širokou škálu transportních, rovnovážných a kinetických parametrů hornin z jejich interakcí s různými typy vod získané z dynamických a statických experimentů na strukturně zachovalých nebo dezintegrováných horninách.



Dokumentace a vzorkování horninového jádra

Rozsah a šíření kontaminace v podzemních vodách jsou sledovány pomocí systémů monitorovacích vrtů. V průměrném čerpacím vzorku se objemově uplatňují zejména příspěvky z horninových vrstev s největší propustností a mocností. Složení v reálných podmínkách čerpaných vod se může, a obvykle tomu tak i bývá, výrazně odlišovat od skutečnosti. Velikost těchto disparit, které lze postihnout jen podrobným zpracováním jádrového vrtu, a tím i kvalita monitoringu je významně ovlivněna otevřením horninových horizontů v monitorovacích vrtech (umístěním a šířkou perforací). Nevhodně vybudovaný monitorovací systém jednak vůbec nemusí zachytit výskyt některých kontaminovaných horninových vrstev, jednak často bývají nevhodně smíchány pórové vody se zcela rozdílným chemickým složením a informace o zejména na pH a redox potenciál citlivých kontaminantů mohou být v krajním případě i zcela „vymazány“. Tak lze v závislosti na geologické složitosti monitorovaného území rozsah kontaminace snadno i silně podhodnotit.

Za této situace je nevyhnutelné znát hodnotu významného transportního parametru v pórovém prostředí – efektivní (účinné)

Vertikální profil objemových přítoků z horninových vrstev do směšného vzorku při plném otevření monitorovacího vrtu

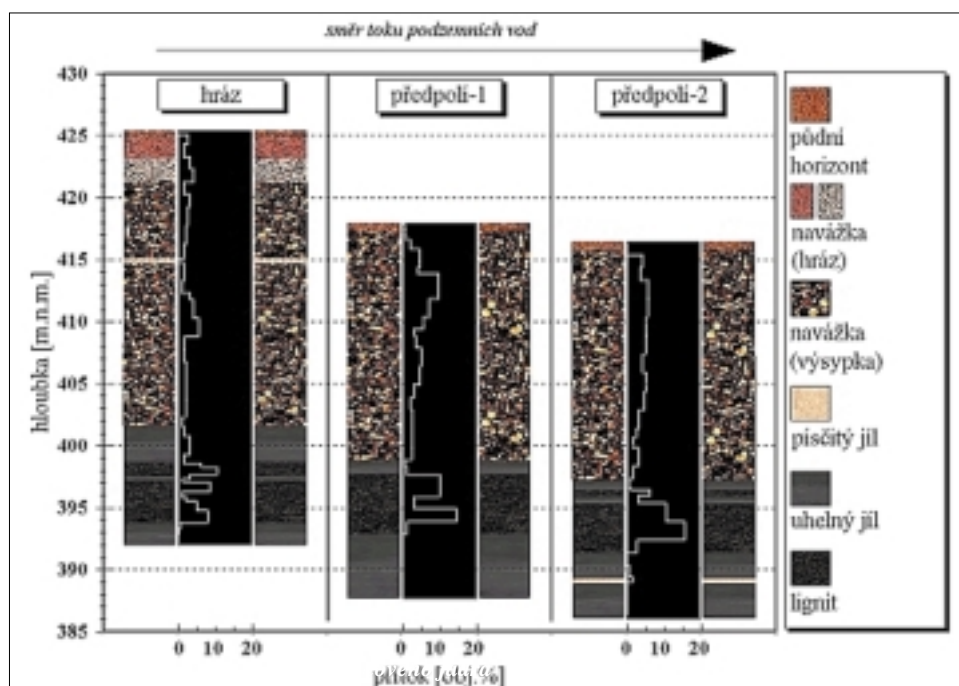
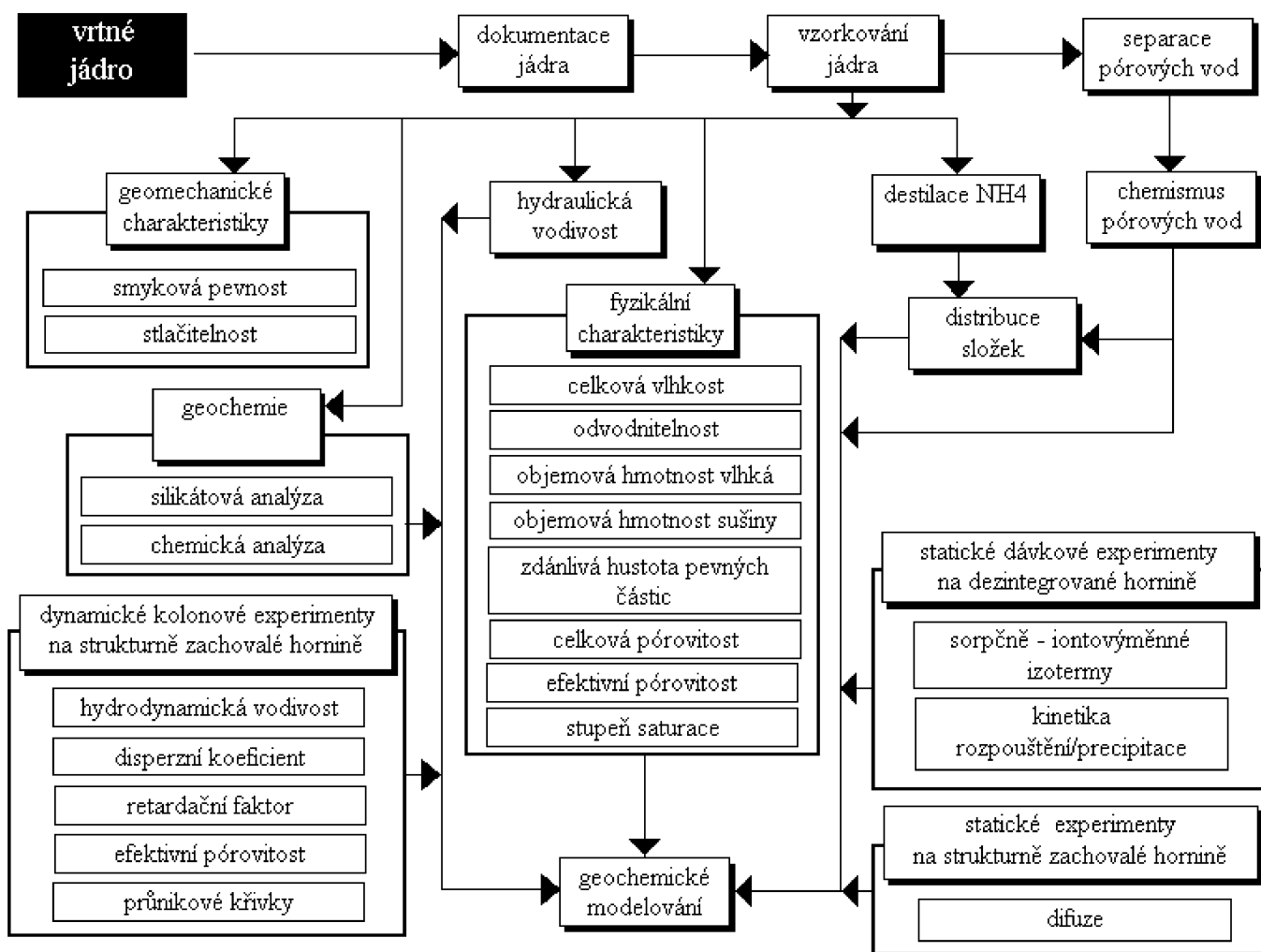


Schéma postupu laboratorního zpracování jádrového vrtu

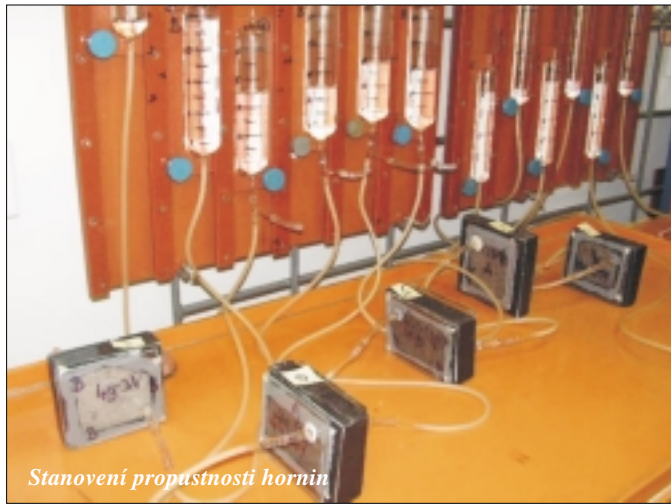


porozity, tj. podílu skutečně mobilní vody z otevřených pórů. Její experimentální stanovení z průnikových křivek stopovací látky na strukturně neporušených horninových sloupcích je časově i technicky velmi náročné. Proto byla za kvalitativně srovnatelné kritérium, použitelné pro rychlý odhad obsahu potenciálně mobilní vody v jednotlivých horninových vrstvách (a přeneseně i relativní propustnosti), použita účinnost separace (odvodnitelnost) jako maximální výnos kapalné fáze při separaci pórových vod odstředováním přes perforovanou přepážku. Metoda byla původně vyvíjena pro potřebu s malou časovou náročností a technicky snadno kvantifikovat obsah zbytkové pórové vody v sedimentech uložených v odkalištích a jejich odvodnitelnost při rekultivaci odkališť v důsledku přitěžování pokrývkami a sanačními materiály. Postupně byla aplikovatelnost metody rozšířena i na kvantifikaci průsaků hrázemi a dnem odkališť, průzkum kontaminace podzemních vod pod dnem odkališť a v jejich okolním horninovém prostředí a nakonec i na průzkum kvality pórových vod v samotných sanačních pokrývkách. V posledních pěti letech je metoda používána i při průzkumu a vyhodnocování kontaminace horninového prostředí tuonského a cenomanského zvodněného kolektoru v severočeské křídě, zejména v souvrství kvádrových a fukoidových pískovců. V souvrství fukoidových pískovců je v současnosti jediným zdrojem dat o rozsahu jejich kontaminace.

V porovnání s v minulosti prováděnými separacemi pórových vod digescí hornin se zředěnou HCl, které přinášelo problémy se sekundárním vyluhováním horninových složek a s vyhodnocováním chemismu pórových vod z ředičích poměrů vybrané vztažné složky SO_4^{2-} , přinesl fyzikální princip separace pórových vod významný kvalitativní posun v možnosti věrohodně popsat reálný stav kontaminace horninového prostředí. Ihned po separaci neovlivněné pórové vody jsou analyzovány primární chemické ukazatele kvality vod (pH, oxidačně – redukční potenciál, specifická vodivost) a podle úrovně pH alkalinita (CO_3^{2-} , HCO_3^-) příp. koncentrace volné H_2SO_4 . Z chemismu pórové vody a pevné fáze se zbytkovou vlhkostí a z bilance celkové a zbytkové vlhkosti pevné fáze lze pro kteroukoli složku systému stanovit její celkový obsah a distribuci mezi fázemi. Tento postup se stal nejvýznamnějším krokem při zpracování jádrového vrtu.

Limitujícím faktorem využití metody separace je rychlý pokles odvodnitelnosti s rostoucím podílem jílovité frakce v pevné fázi: hrubozrnné pískovce 70–90 %, jemnozrnné pískovce a písčité úpravárenské sedimenty 50–75 %, prachovité pískovce a úpravárenské sedimenty 30–50 %, lignity 5–25 %, jíly včetně uhelných do 5 %.

Slabá odvodnitelnost a získání malého objemu pórové vody u materiálů s nízkou volnou pórovitostí klade vysoké nároky na analytiku sledovaných složek, nezřídka v prostředí s vysokou solností. Takovým požadavkům nejsou běžné komerční laboratoře schopny vyhovět. Tento problém je v technologické laboratoři částečně vyvážen vývojem vlastních mikroanalytických metod zaměřených na malý objem vzorku potřebného k analýze (jednotky ml) a eliminaci vlivu matrice.



Stanovení propustnosti hornin

Z hlediska chemismu pórových vod je zpracování jádrových vrtů realizovaných v úpravárenských sedimentech uvnitř odkališť a v horninovém prostředí okolí odkališť do hloubky cca 25 m, u nichž není k výnosu jádra potřeba použít vrtný výplach, bezproblémové. Při realizaci hlubokých vrtů (hloubky $\times 10^1$ m – 250 m) ve zvodněných horizontech severočeské křídě, u nichž technologie vrtných prací nutně vyžaduje použití k výnosu horninového jádra vrtný výplach, jsou jím pórové vody v nejpropustnějších horninových horizontech znehodnoceny (např. rozpávané pískovce v cenomanském kolektoru s koeficientem filtrace $\times 10^{-5}$ m/s). Najít technologii vrtání, která by zcela zamezila styku vrtného výplachu s horninou a umožnila vynést jádro z těchto horizontů neovlivněné, se bohužel nepodařilo.

Závěrem lze na základě bezmála patnáctiletých zkušeností ze zpracování desítek jádrových vrtů v různých typech zvodněných kolektorů v lokalitách s. p. DIAMO konstatovat, že hlavním přínosem metody fyzikální separace pórových vod je poměrně snadná aplikovatelnost do terénních podmínek, kdy lze díky technické nenáročnosti a rychlosti získání primárních chemických ukazatelů kvality pórových vod a kvantifikace objemových přítoků specifikovat optimální hloubkové usazení otevření vrtu (perforace) již ve fázi bezprostředně po odvrtání jádrového vrtu a tak zcela zásadně ovlivnit věrohodnost monitoringu a efektivitu případného sanačního zásahu. Rozsáhlé soubory získávaných dat jsou v o. z. TÚU využívány jako velmi kvalitní vstupy do rizikových analýz a do matematických modelů k predikci šíření kontaminace v horninovém prostředí.

Ing. Ladislav Gombos



Prof. JUDr. Ing. Makarius a starostka Mgr. Vildumetzová otevřejí novou expozici muzea



Ing. Škvor

Místní a cizozemské účastníky přivítala v sobotu 15. září v půl desáté půvabná starostka Horního Slavkova Mgr. Jana Vildumetzová, dále vystoupili zástupci kraje, okolních obcí, spřátelených organizací, nejvíce mne zaujal proslov předsedy ČBU, prof. JUDr. Ing. Makaria, CSc., který připomenul význam hornických tradic. Pak Ing. Kolo-man Iványi a Slavný vysoký a neomylný perk mistr Cechu příbramských horníků a hutníků Ing. Miroslav Štátný

a kejklíři, peklo se posvícenské pečivo. Byla to velká slavnost, na kterou se sjeli lidé z širokého okolí, kde se přítomnost potkávala s hornickou minulostí.

Po oficiálním zahájení následovalo na hřbitově položení věnců k památníku politických vězňů zahynulých v 50. letech. Poté účastníci autobusy přešli do sousedního Krásna, kde byl vedle Dolu Vilém slavnostně otevřen nový objekt pobočky tamního hornického muzea.

Na náměstí v Horním Slavkově byla

Na nové radnici se ve 12 hodin konalo slavnostní udílení Českých Permonů. Českého Permona za hornický folklor získal spolek Prokop Příbram, cenu přebíral místostarosta spolku Ing. Karel Škvor, za technické památky Technické muzeum Most, za počín roku – vydání publikace Staré hornické míry a hutnické míry a váhy Dr. Ladislav Jangl, a za celoživotní dílo další významný hornický historik Dr. Jiří Majer.

Poslední cenu za organizaci 11. setkání

XI. setkání hornických měst a obcí v Horním Slavkově



Starostka Mgr. Vildumetzová zahajuje



Ing. Iványi, Ing. Štátný a Mgr. Vildumetzová křtí tuplák



Kanón Loketských střelců

posvětili s paní starostkou Mgr. Janou Vildumetzovou tuplák.

Na náměstí plném hornických praporů a uniforem začala široce pojatá akce, která výrazně přispěla k zviditelnění Horního Slavkova, ten také slavil výročí udělení městského znaku (1547) a vydání Báňského řádu Jana Pluha z Rabštejna (1507).



Pokládání věnců

Do setkání se zapojilo celé město, školní žáci v jednotných trikách odváděli přijíždějící návštěvníky z parkovišť na náměstí, na několika místech vystupovaly hudební skupiny, mažoretky, šermíři

zahájena ražba Slavkovského tolaru a byla odhalena pamětní deska setkání hornických měst.

S. p. DIAMO, který provozuje v Horním Slavkově čističku důlních vod, do které přivádí vody z rudného a uranového revíru štola Barbora, se na setkání spolupodílel. Zastupoval nás Ing. Václav Plojhar. Naši stávající a bývalí kole-



Ing. Tomíček s Českým Permonem a Ing. Fojtík



Němečtí huťáři

gové z Příbrami tvoří nepřehlédnutelný šik mezi hornickými spolky, Spolek Prokop a Cech příbramských horníků a hutníků byly nejpočetnější českou skupinou a přijely i s hornickou dechovkou.

ní průvod vyrazil. Nejmalebnější jsou německé spolky, přijelo na 90 účastníků ze Saska a Bavorska, a pak Rudolfovští, v rudolfinských krojích. Letos se přidaly hornické spolky z Pezinku, Rožňavy



Kočár veze starostku



Rudolfovští v hornických krojích z 16. století



Foto z loňské burzy

Pozvánka do Tišnova

XXXII. ročník mezinárodních expozice minerálů pokračuje podzimní, v celkovém pořadí již 64. tišnovskou mineralogickou burzou ve dnech 9. – 11. listopadu 2007. Největší česká burza probíhá v prostorách sokolovny, základní školy a gymnázia v Tišnově v pátek 9. 11. od 11 do 19 hodin, v sobotu 10. 11. od 9 do 19 hodin a v neděli 11. 11. od 9 do 16 hodin.

Na burze bude minerály a fosilie v přírodní i zpracované formě nabízet cca 250 vystavovatelů, z toho více než

100 zahraničních. Vzhledem k velkému počtu návštěvníků podzemních burz (8 – 10 tisíc) je vhodné k návštěvě využít páteční a sobotní odpoledne (po 15. hodině) a především neděli, kdy je počet návštěvníků poněkud menší.

Vzhledem k tomu, že idea i první ročníky tišnovských burz probíhaly pod patronací uranových dolů (dolu Olši), kde pracovali zakladatelé burzy, je podzimní zpravodaj, který si můžete na burze zakoupit, věnován 50. výročí těžby uranu v oblasti Dolní Rožínky.

Výstava JAVORNICKÝ URAN

Zachycuje historii průzkumu a těžby uranu v Rychlebských horách. Přípravili ji Milan Janata a Zdeněk Zachař. Koná se v Kulturním domě v Javorníku a potrvá od 8. 10. do 21. 11. 2007. Bude přístupna od pondělí do pátku, od 8 do 16.30 a v sobotu v době promítání kina.

Slavnostní zahájení bude v neděli 7. 10. ve 14. hod. Účast přislíbila řada pamětníků, kteří se na zdejších hornických pracích podíleli.

Součástí vernisáže bude křest knihy Javornický uran, který má 120 stran formátu A5, z toho 24 barevných stran mapových a fotografických příloh. Obsahuje celkem 52 dobových černobílých fotografií a vybrané archiválie. Její autory, Milan Janata a Zdeněk Zachař, v ní chronologicky mapují 11 let průzkumu a těžby uranu na Javorníku a detailně dokumentují vývoj a život na těžebním závodě JD – Javorník, se všemi problémy, které bylo potřeba v náročných podmínkách odloučeného závodu denně řešit. Dále objasňují, jak těžba zasaho-



Balónkář

vala do každodenního života Javorníka.

Další informace na mksjavornik@jes.cz, tel.: 584 440 276.

Srdečně zvou organizátoři.



Kostel sv. Jiří z r. 1520

a zástupci dalších slovenských hornických měst a škol, protože na Slovensku v příštím roce chystají první setkání hornických měst.

Horní Slavkov je malebně historické město. Jeho dominantou, kostel Sv. Jiří z roku 1520, byl součástí opevnění města, proto jsou ke kostelní lodi přilepené obranné bašty. Na jeho věži je čerstvě obnovený ohoz, ale samotný kostel potřebuje rozsáhlejší opravu, stejně jako další pozdně středověké budovy.

Horní Slavkov, který v 16. století byl největším producentem evropského cínu, si přisun peněz na opravu památek jistě zaslouží. Doufám, že mezinárodní XI. setkání hornickým měst k tomu částečně přispěje.

Otto Hejnic



Příbramáci

ODBORY

ZDE UVEDENÉ MATERIÁLY
VYJADŘUJÍ NÁZORY ODBORÁŘŮ
A NEMUSEJÍ SE SHODOVAT
S NÁZORY REDAKCE

Tak máme za sebou náš první cyklistický výlet, pořádaný cestovní kanceláří TRIP, na který jsme obdrželi i příspěvek z FKSP. I když ne všechno proběhlo podle našich představ, tak nebyl určitě poslední – na tom jsme se nakonec všichni shodli.

I přes tématický název zmíněný v názvu článku se před odjezdem neustále diskutovalo o tom, jak je možné jezdit v Alpách po rovině, jestli nebudou nad naše síly všechny ty etapy v plánované délce 240 km a více (možnost individuálního výběru délky trasy), co všechno si s sebou vzít, jak se oblékat a podobně.

Propagační materiály slibovaly úžasné alpské scenérie, v době objednání zájezdu panovalo všude v Evropě krásné počasí, a tak jsme se všichni těšili na tu záplavu slunce, opalování, prostě pohodu.

S blížícím se termínem – 6. – 9. září se však začaly měnit předpovědi. Jen velcí optimisté přesvědčovali ostatní, že tam bude

be). Na trase jsou pro nás připraveny k prohlídce dvě soutěsky – Kitzlochklamm a Liechtensteinklamm, jedna krásnější než druhá. Od poslední jmenované pokračujeme skoro všichni do Bischofshofenu, kde po 69 km končíme (odpoledne se na chvíli vyjasnilo, a tak máme mezi fotkami i trochu živější barvy okolních kopců).

Jediný Honza Hudousek volí náročnější návrat domů – přes dvě horská sedla do Zell am See, celkem má ten den za sebou 110 km. Nutno podotknout, že měl „krásnou motivaci“, ale podle svých vlastních slov po dojezdu „kdybych věděl, do čeho jdu, tak nikam nejedu“ si zřejmě hrábl na dno svých sil. Vrátil se asi v deset večer, a to už jsme my ostatní – vykoupání a po večeri (celou dobu se o nás staral český kuchař, a to tak, že se některým podařilo i přibrat), vesele popíjeli s ostatními a připravovali se na poslední den našeho pobytu.

Čekalo na nás asi 45 km převážně po ro-

Po rovině napříč Alpami



určitě jinak, než u nás. Bohužel nad ránem nás ještě v Českých Budějovicích překvapil pořádný liják, který nás provázel celý první den. A tak se na start první, 45 km dlouhé etapy, která končila v místě našeho ubytování v Maishofenu nedaleko Zell am See, z celého autobusu přihlásili tři odvážlivci, z toho dva z naší skupiny – Honzové Hudousek a Schmidt. K dešti se přidala i zima, víc než pět stupňů určitě nebylo, tak jsme den trávili v bazénu, prohlídkou Zell am See (samozřejmě s deštníky a pláštěnkami) a dočkali se i prvních vloček sněhu – komu se to začátkem září podaří.

Následující den po ránu opět drobně prší, ale některým se už podařilo na malou chvíli zahlédnout i malý kousek modré oblohy – to bylo ale pro tento den naposled. Odjíždíme autobusem ke Krimmelským vodopádům, následuje jejich prohlídka a potom už hurá na kolo – čeká nás zhruba 80 km opravdu po rovině do Kaprunu, eventuelně až do Zell am See. Už neprší, vrcholky kopců, které jsou již pokryty sněhem jsou ale stále zahaleny v mlze, po trase už ale odhazujeme teplé oblečení – jak projíždíme údolím, tak se i otepluje.

Sobotní program už ale nemá s rovinami v Alpách nic společného – čekají na nás kopce, prudká stoupání, která nezřídka končí povelem sesednout, a dále už jen levá, pravá (i procházka se kolem má něco do se-

vině do Salzburgu, následná prohlídka města a navečer odjezd domů. Jako by jsme chtěli přivolat pěkné počasí, tak někteří z nás se ráno po pensionu pohybují v krátkých, aby je před odjezdem zase vyměnili, ještě v autobuse to vypadalo chvílemi nadějně (vezl nás do sedla Pass Lueg), ale po vložení jsme se začínali opět převlékat a po pěti minutách jízdy začíná pršet a prší nám s přestávkami celý den.

I v tom dešti zastavujeme v cukrárně na vyhlášené zmrzlinové poháry (jsme široko daleko jedini, kdo sedí venku), a zase hurá na kolo a samozřejmě v dešti. Do Salzburgu přijíždíme mokří a zablácení, takže „úplně splýváme s ostatními turisty“. Dokonce musíme opustit i okolí Mozartova památníku (asi nejsme především pro asijské turisty vhodným předmětem zájmu). Po prohlídce města následuje již jen pár kilometrů k autobusu, převlékání a odjezd domů. Nálada v autobusu výborná (na to, že někteří dlouhání měli hlavně při cestě tam značné problémy se vzdáleností sedadel mezi sebou, pomalu zapomináme) a začínáme vymýšlet místo našeho příštího zájezdu. To jsme nakonec nevymysleli, ale shodli jsme se, že termín bychom měli pro jistotu zvolit jiný – takže v květnu, nebo v červu příštího roku, snad nám to vyjde a zase o sobě dáme vědět.

Václav Krémář

Dětský tábor Jindřichov

Dne 25. 8. 2007 byl ukončen již 9. dětský tábor Odborové organizace, s. p. DIAMO, Důl Hamr I, v krásné přírodě v Jindřichově na chatě MUHU, kterého se zúčastnilo 58 dětí a 9 vedoucích.

Letošní celotáborovku měl pod palcem sám James Bond – agent 007 a vyhrál ji 2. oddíl. Soutěž byla ukončena závěrečným plesem i s rautem.

Soutěžilo se nejen v oblíbeném HU-TU-TU, ale i v Angličanech a Skotech, v přetahování lanem, ve veslování Oxfordu a Cambridge a v mnoha různých štafetách a randasoutěžích.

Děti mohly vyhrát i mnoho cen v soutěžích jednotlivců, ať to byl hon za zvířátky, klasický cross, nebo vědomostní soutěže. Při nepřízní počasí je uchvátila hra s kufříky Ber nebo neber a mnoho z nich se vyřádilo i při karaoke, dobíjení baterek a mafiánech. Ve večerním programu nechyběla stezka odvahy na hřbitov, bojovka Kravavý prst, táborák, oblí-

bené diskotéky a pyžamová párty.

Jedno odpoledne bylo věnováno zdravotědě. Milovníci turistiky si přišli na své při výstupu na krásné rozhledny v okolí. Stihli jsme navštívit také zámek Frýdlant, dvouhodinová prohlídka stála určitě za to.

Nejnáročnějším dnem byl asi čtvrtek před odjezdem, kdy se vedoucímu Zdenkovi podařilo domluvit exkurzi do všech koutů liberecké Tipsport arény, včetně šaten, tréninku hokejistů, režie, ski boxů, atd. Potom jsme se přesunuli do ZOO, kde jsme viděli krmení lachta-



nů a drezúru slonů a v 17 hodin jsme se vrátili zpět na přípravný zápas Bílých Tygrů a Sparty.

Dětem se náročný program líbil. Doufáme, že se sejdeme příští rok na jubilejním 10. táboře.

Děk patří hlavně všem vedoucím za pevné nervy, vedení o. z. TÚU a odborovým organizacím, které poskytly příspěvky na nákup řady pěkných cen a sladkostí.

Marcela Venghová

Vzpomínka na léto

V termínu 14. 7. – 28. 7. 2007 jsme již po čtvrté uspořádali letní dětský tábor Mařenice. Jeho pořádání zajistil ZV ZO OS PHGN PCHT. Stejně jako loni se tábor konal v překrásném zákoutí říčky Svitávky v obci Mařenice u Cvikova. Pobytu se zúčastnilo, z celkového počtu 36 účastníků, 9 dětí zaměstnanců TÚU.

O děti se staralo 6 vedoucích a o žaludky všech 2 kuchařky – Jana Bartoňová a Hana Daňková z Varnsdorfu. Všichni účastníci byli ubytováni po dvou ve stanech s podsadou, takže noční usínání a ranní probuzení bylo vskutku dobrodružné.

Počasí bylo opět výborné a pro děti byl připravený pestrý program. Sbíraly se borůvky (to pak chutnaly ovocné knedlíky!), soutěžilo se v „Mařenické škrabce“ a jiných zajímavých soutěžích. Děti závodily při sportovním dni, zastřílely si ze vzduchovky, soupeřily ve vybíjení, přehazované a antiolympiádě. Velkou zajímavostí tábora bylo jeho uspořádání, a to ve stylu měsíců kalendářního roku. V průběhu 12 dnů se každého dne ujal jeden měsíc. A tak děti nepřišli ani o tradiční velikonoční svátky, kde chlapci vyráběli pomlázky

a děvčata barvila vajíčka, ale také o svátky vánoční, kde si děti vzájemně vyráběly dárečky a strojíly stromček. Na Den dětí jsme zašli na tradiční Mařenickou pouť.

Díky zajištění autobusu ze střediska dopravy VP 7 jsme absolvovali celodenní výlet do plaveckého areálu v Děčíně. Den se vydařil a z dětí vyzařovala spokojenost.

Příjemným zpestřením pobytu byla návštěva psovodů z Věžeňské služby ve Stráži pod Ralskem, která nám předvedla výcvik a dovednosti psů. Děti si mohly zaštrílet slepými náboji ze služební pistole, to byl hlavně pro kluky velký zážitek.

Na táboře nechyběla oblíbená „Stezka odvahy“, kde i ti nejmladší dokázali, že mají pro strach uděláno. Během 14 dní jsme uspořádali pro děti dvě diskotéky, seznamovací a karnevalovou, tancovalo se ve vlastnoručně vyrobených maskách. Poslední den tábora se uskutečnilo vyhodnocení tábora a závěrečná burza. Na té si děti za nashrané



moduritové penízky ze soutěží koupily různé hračky a jiné věci.

Při odjezdu domů byla velkou odměnou vedoucím a kuchařkám slova dětí při setkání s rodiči „bylo to tady moc hezké, moc mi tady chutnalo a chci jet příští rok znova“.

Na závěr chceme poděkovat ZV ZO OS PHGN PCHT, a to hlavně předsedovi J. Hajčíkovi a hospodáři J. Kolaříkovi za pomoc při organizaci tábora. Oba se přijeli na tábor podívat a sami viděli, že je vše v pořádku. Zvláštní poděkování patří oběma kuchařkám za vynikající stravu. Oceňujeme i kvalitní odvedenou práci všech vedoucích.

Za kolektiv vedoucích
hlavní vedoucí tábora Balek Ladislav



JUDr. Dvořák, Bc. Raninec, Ing. Vandas a Mgr. Vaněk



Prezentace

Ohlédnutí za hornickým dnem



Zdeněk Izer v kruhu fanoušků





Ohlédnutí za hornickým dnem

Pracovníci odboru bezpečnosti hornické krajiny z odštěpného závodu ODRA provádí na Ostravsku zajímavou práci zajišťující bezpečnost území ovlivněného negativními účinky starých důlních děl. Novou aktivitou odboru, zahájenou koncem roku 2006, je zajišťování a likvidace starých důlních děl v oblasti Nizký a Hrubý Jeseník. Jedná se o stará důlní díla po těžbě rud a břidlic, která dnes ohrožují zákonem chráněný obecný zájem. Ve svém příspěvku chceme upozornit na dnes již téměř zapomenutou, ale v minulosti významnou těžbu stříbrnosných rud v oblasti Vítkovské vrchoviny a Nizkého Jeseníku. Lokality jsou situovány asi 40 km západně a jihozápadně od města Ostravy, poblíž Hradce nad Moravicí a budou jistě zajímat montánní turisty.

Když se vysloví Ostrava, vybaví se většinou z nás obrazy hornické krajiny dokonale ovládnuté a pokořené člověkem. Z krajiny na pozadí hald třetí poslední ocelové těžní věže. Ostrava, rovná se uhlí – černé uhlí.

Mnozí návštěvníci Hornického muzea OKD na Landeku by byli asi překvapení, kdyby se dozvěděli, že se ve vzdálenosti necelých devíti kilometrů jihozápadním směrem od zlikvidovaného závodu Oderský, bývalého Dolu Jan Šverma, dobývaly v 16. století rudy obsahující stříbro. Je skutečností, že v karbonské Vítkovské vrchovině byly již před tisíci lety těženy stříbrné rudy.

První skutečný doklad o těžbě stříbrných rud v České republice pochází z roku 1188 z údolí Mže z blízkosti dnešního Stříbra. Šlo ale jen o práce malého rozsahu. Badatelé uvažují, že až do konce 12. století nemohlo být dolování stříbra v historických českých zemích příliš vý-

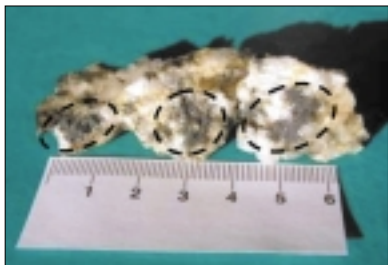
znamné. Kde se ale vzalo stříbro využívané v hospodářském soupeření dvou mocných a konkurenčních rodů Slavníkovců a Přemyslovců? V boji, jehož účinnou zbraní bylo mincování. V boji, který skončil definitivně libickou katastrofou v roce 995 – vyvražděním rodu Slavníkovců Přemyslovcem. Nejstarší ranně středověká těžba ve Vítkovské vrchovině a její zpracování je úzce spojena se založením mincovny v Olomouci prvním údělným moravským knížetem Břetislavem I – synem knížecího páru Oldřicha a Boženy. Za vlády Břetislava I. (1034–1055) se Morava dostala opět do sféry stabilizujícího se českého státu. Údělný kníže uskutečnil okolo roku 1050 první historickou měnovou reformu. Provádění mincování bylo považováno za jeden z výrazných projevů státní suverenity a za spolehlivý ukazatel hospodářské stability a rozvinuté vnitřní směny. Do knížecí mincovny dodávalo stříbro několik moravských a možná i českých dolů. Možnost povrchové těžby stříbrné rudy v pozdějším kutnohorském rudném okrsku, popř. u Jihlavy, Pelhřimova nebo Polné je více než pravděpodobná. Nejznámější slezský stříbrný důl byl provozován u Hradce nad Moravicí na vrchu Slepětné.



Stříbrné denáry knížete Břetislava I., ražené pravděpodobně v Olomouci, jsou považovány

z první moravské středověké mince. Důležité doly a místa kutání stříbrných rud ve Vítkovské vrchovině propojil Břetislav I. tzv. vojenskou cestou, po které jezdila ozbrojená eskorta zajišťující ochranu při svážení rudné suroviny do povodí řeky Moravy k hutnickému zpracování a bezpečnému dopravení vytaveného stříbra k mincovním účelům. Strategická komunikace o délce asi 80 km začínala v Olomouci, pokračovala přes Hranice do Nejdku a stoupala Oderskými vrchy údolím Hradečného potoka k pověstmi opředenému místu – strážnímu hradišti Radíčko. Valy vojenské základny jsou dodnes v lese dobře patrné. Od Radíčka, které bylo vystavěno asi v půlce cesty, překonala vojenská cesta Kozi hřbety Oderského lesa a dospěla do Louček k mýtnému brodu na řece Odře. Odtud aleji obce Vítkovka pokračovala přes Vlkovice a Březovou do Hradce nad Moravicí.

Ve Vítkovské vrchovině jsou nejčastějšími minerály tvořícími rudonosnou žilovinu křemen a uhličitan. Uhličitan dolomit a ankerit se zpravidla vyskytují dohromady s rudnými minerály ze skupiny sulfidů. Patří k nim stříbrnosný galenit, chalkopyrit, sfalerit a pyrit. Na zrudněných hydrotermálních křemenných žilách, a to



Akantit v křemenné žíle na podkladním jemnozrnném piskovci hradečských vrstev (zrudnění vyznačeno čárkovaně)

Těžba stříbrnosných rud ve Vítkovské vrchovině



především v přípovrchových oxidačních zónách ložiska, nalézali starí horníci argentit, resp. akantit (Ag_2S) krystalizující při nižší teplotě. Akantit byl velmi vyhledávanou rudou stříbra pro svůj vysoký obsah tohoto kovu.

Lokalita: lom u Boňkova (u Potštátského skalního města).

Pásmo stříbrnosného zrudnění ve Vítkovské vrchovině má směrnou délku přibližně 50 km a šířku 13 km. Pásmo prochází od jihozápadu k severovýchodu s nejvýznamnějšími těžebními a kutacími lokalitami – Podhoř u Lipniku, Boňkov, Nejdek, Barnov, Suchá Dora, Odry, Pohoř – Zlatý důl, Kletné, Jestřábí, Fulnek, Jerlochovice, Moravské Vlkovice, Vrchy, Březová, Jakubčovice ve Slezku, Jílovec, Bílovec, Bitov, Kamenec (u Klimkovic), Slepětné, Hradec nad Moravicí. Pásmo končí někde u hrádku Přerovec u Suchých Lazců na Opavsku.

Nejrozvinutější přípovrchový slezský stříbrný důl byl v 11. a 12. století provozován u Hradce nad Moravicí na vrchu Slepětné. Stříbrný důl z časů Přemyslovců Bořivoje I. nalezeme asi 2,5 km jihovýchodně od Hradce nad Moravicí na zelené nebo žluté turistické značce přicházející od Kalvárie. Důl byl vyhlouben na západním okraji oblého horského hřbetu směřujícího od vrchu Přední kopec (519,2 m n. m.) směrem k údolní obci Kajlovec.

Ranně středověká těžba, jejíž trvání je v období 11. století odhadováno na několik desítek let, byla na Slepětném provozována jako důlní přípovrchová otvírka. Z této doby pochází nepatrná propadlina připomínající příkop. Na jejím dně byly nalezeny zbytky několika úzkých šachtic o rozměrech 1,2 x 1,2 m, které dosahovaly hloubky od 30 do 50 m. Mezi šachticemi se dobývala na žilách ruda, která byla vynášena na povrch po žebřících nebo pomocí rumpálu. V 15. století, kdy byla založena mincovna v Opavě, těžba na Slepětném znovu pokračovala. Tomuto období technickým provedením odpovídá šest propadlin – starých těžních jam. Těžní jámy měly vzájemnou důlní návaznost.

Podle velikosti odvalů lze usuzovat, že stará důlní díla dosáhla hloubky kolem 25 m. Poté musely být práce zastaveny. Pronikání spodních vod do důlních otvřek bylo nepřekonatelnou technickou překážkou.

O století později, v době hospodářské konjunktury českého státu, se roku 1529 pokoušel o obnovení těžby Kryštof z Gendorfu (1497–1563). Gendorf měl pověst tvrdého a bezohledného podnikatele. Severně od jam nechal razit štolu Kajlovec asi 30 m dlouhou, která měla z podsednutí odvodnit zatopené šachty. Obdobná odvodňovací a dědičná štola, 60 až 80 m dlouhá, byla ražena na západním úbočí kopce Slepětná a měla dosáhnout zdejší žíly ve větší hloubce. Tato štola, pokud měla plnit svůj účel, musela dosáhnout délky asi 400 m. Obě štoly však zůstaly nedokončeny.

Počátek ražby štoly Kajlovec byl proveden

o Slezsko velkou část severních území, musela provést rozsáhlou reorganizaci státní správy a hledat prostředky, jak urychlit rozvoj domácího průmyslu. Největší pozornost se soustředila na málo probádané oblasti opavského Slezska. V r. 1766 bylo v Opavě zřízeno tzv. mincovní a horní ředitelství, které kutací práce a obnovu dolování řídilo. V r. 1772 byl prohlídkou starých důlních děl a nalezením nových ložisek ve Slezsku pověřen český baňský odborník Antonín Lemberger. Na Slepětném a v okolí (Hanuš, Jakubčovice, městská část Hradce nad Moravicí, atd.) provedl rozsáhlé kutací práce a jeho horníci odkryli většinu zaniklých šachet. Zpřístupnili propadlé štoly na úbočích kopce a vykopali v okolí několik rýh, pomocí kterých bylo možné určit polohu zrudněných dolomitických žil s vtroušenými zrnky a žilkami galenitu. Podle zkoušek provedených v r. 1772 obsahovala zkoumaná ruda ze Slepětného na tunu 315 g stříbra a 56 % olova. Ve své zprávě pak Lemberger nejen popsal a zmapoval celé dílo, ale také provedl základní výpočty rentability těžby a navrhl další kroky nutné k její obnově. Klepot kladiv a železek na Slepětném ale již nikdy nezačal.

Kutacích a těžebních lokalit bylo naší skupinou ve Vítkovské vrchovině, ve volném čase a v rámci montánní turistiky, dohledáno několik desítek. Stříbrná ruda se zde těžila s přestávkami cca od roku 1000 do roku 1925 (stříbro a galenit ve Vítkovské vrchovině se může jevit v objemu a rozsahu hornických prací, v porovnání s dolováním v Jihlavě, Kutné Hoře nebo Příbrami, jako nicotná. Samozřejmě. Navěky ale již v historii dolování stříbra ve starých slezských, moravských a českých dolech zůstane, že tady ve Vítkovské vrchovině dolování stříbra začínalo. Malý Břetislavův denár, vyražený ze stříbrného střížku před tisíci lety v olomoucké mincovně, toho může být důkazem.

Ing. Radúz Klika

URGP 9

Právě vychází další číslo montánního časopisu Uhlí, Rudy, Geologický průzkum. Z obsahu: Energie – Stavební a baňská a. s., Ing. L. Malík: Protipovodňová opatření. Ing. J. Sixta a Ing. P. Fiala: Projekt ReRegions – Ústecký kraj jako vedoucí partner sítě evropských regionů. PhDr. M. Vrbová a Ing. V. Kratochvíl: Hnědé uhlí, energetika a rozvoj – hlavní témata kongresu v Belchatowě. Ing. B. Schejbalová: Dobývání uhlí pod vodonosnými horizonty. Ing. K. Pukanská a Ing. G. Weiss: Přesnost v polohe bodů při použití technologie GPS. Informace z Mostecké uhelné, a. s. Profil společnosti Moravské naftové doly, a. s. Dále obsahuje rubriky: ZSDNP informuje, Aktuálně, Z domova a Ze zahraničí.

DIAMO

Podnikový občasník s. p. DIAMO Stráž pod Ralskem. Vydává vedení s. p. Vychází zpravidla jednou v měsíci.
Vedoucí redaktor Otto Hejnic.
Adresa redakce: DIAMO, s. p.,
471 27 Stráž p. R.,
tel.: 487 892 084, fax: 487 851 571
e-mail: hejnic@diamo.cz
Sazba: PANTYPE, s. r. o., Liberec
Tisk: GEOPRINT Liberec
Pro vnitřní potřebu s. p. DIAMO