

# DIAMO

OBČASNÍK

ROČNÍK XI (XXVIII)

ČÍSLO 11

LISTOPAD 2005

## Těžba na ložisku Rožná pokračuje

Usnesením vlády České republiky č. 1316/2005 z 12. října tohoto roku bylo schváleno pokračování těžby a úpravy uranu na ložisku Rožná do konce roku 2008. Současně bylo zrušeno předchozího Usnesení vlády č. 689/2002, kterým bylo uloženo zahájit likvidaci dolu Rožná nejpozději od 1. 1. 2006.



Důl Rožná I

Ložisko Rožná je jediným ložiskem uranové rudy v České republice, kde stále ještě pokračuje těžba uranové rudy pro potřeby české energetiky a představuje v současné době jediné exploatované ložisko uranu v Evropské unii. Vzhledem k současné situaci na trhu s uranem, kdy produkce přírodního uranu pokrývá zhruba 60 % spotřeby



Odtěžování rubaniny Skrabákovým vrátkem na dobývec do komína

v jaderných elektrárnách, a prudkému růstu ceny uranu je těžba plně rentabilní. Pokračování těžby na ložisku vychází z ověřených zásob rudy a je tedy zcela reálné. Nevyžaduje žádná další povolení státních orgánů z hlediska horního zákona (zákon č. 44/1988 Sb. v platném znění) ani zákona atomového (zákon č. 18/1997 Sb. v platném znění). Rovněž z hlediska dosud vydaných rozhodnutí v oblasti životního prostředí nic nebrání dalšímu pokračování těžby a úpravy uranové rudy. Do roku 2008 tak bude možné z ložiska ještě vytěžit 600 až 700 tun uranu. Pro odstěpný závod GEAM v Dolní Rožince to znamená přejít od přípravy likvidace dolu k projektování přípravných prací a optimálního vedení porubní fronty, zejména však k přijímání nových zaměstnanců, protože jejich stav se již podřizoval plánovanému přechodu dolu do likvidace. Rozhodnutím o prodloužení těžby zůstane v regionu po dobu tří let zachováno cca 650 pracovních míst, která by jinak od 1. 1. 2006 (původní termín zahájení likvidace dolu) byla poměrně rychle rušena.

Ing. Bedřich Michálek, Ph.D.  
náměstek ředitele odstěpného závodu GEAM pro výrobu



JUDr. Dundáčková, Ing. Pomahač, Ing. Bc. Jež, Ing. Tomíček a Ing. Fuksa

## 44. ročník symposia Hornická Příbram

Letošní ročník symposia Hornická Příbram ve vědě a technice zahájil ředitel s. p. DIAMO Ing. Bc. Jiří Jež dne 11. října 2005.

Hlavní změnou v programu symposia bylo zřízení nové sekce „Podzemní stavitelství, průzkum a těžba ropy a zemního plynu“. Tato změna v programu přivedla na sympozium nové odborníky, a tak počet účastníků symposia byl mimořádně velký.

V úvodním slovu přivítal Ing. Bc. Jiří Jež členy čestného představenstva. Účast v představenstvu symposia Hornická Příbram přijali: starosta Příbrami Ing. Ivan Fuksa, senátor Ing. Jaromír Volný, poslankyně JUDr. Eva Dundáčková, poslanec Ing. Rudolf Tomíček, předseda ČBÚ Prof. JUDr. Ing. Roman Makarius, CSc., náměstek ministra průmyslu a obchodu Ing. Jiří Bis, ředitel odboru hornictví na MPO Ing. Zbyšek Sochor, děkan hornicko-geologické fakulty VŠB-TU v Ostravě Prof. Ing. Jaroslav Dvořáček, CSc., předseda Zaměstnavatelského svazu důlního a naftového průmyslu Ing. Zdeněk Osner, CSc., Dr. Alex Jakubick z německého WISMUT GmbH, ředitel Severočeských dolů, a s., Chomutov



Ing. Volný, JUDr. Dundáčková, Ing. Komárek, Ing. Jež, Ing. Tomíček, Ing. Fuksa, Ing. Bis, Prof. Makarius, Ing. Sochor, Prof. Dvořáček, Ing. Osner, Dr. Jakubick, Ing. Vajnar a Ing. Štěpánek

Ing. Vratislav Vajnar, ředitel Sokolovské uhelné, a. s., Ing. František Štěpánek, ředitel Moravských naftových dolů Ing. František Komárek, výkonný ředitel Zaměstnavatelského svazu důlního a naftového průmyslu Ing. Josef Pomahač a ředitel průmyslové školy v Příbrami PaedDr. Tomáš Hlaváč.

Účastníky symposia přivítal v městě Příbrami její starosta Ing. Fuksa a senátor Ing. Volný. Poslankyně JUDr. Dundáčková připomněla ve své



Zahájení, v popředí Ing. RNDr. Němec a sekce geoetika

zdravici své pracovní roky na bývalých Uranových dolech a pan poslanec Ing. Tomíček popřál zdar sympoziu i celému hornictví.

Prof. JUDr. Ing. Makarius, CSc., ve svém projevu kromě jiného uvedl, že: „Hornictví musí čelit předsudkům minulosti i současnosti.“ Zdůraznil, že důsledky hornické činnosti dokážeme napravovat a výsledky sanačních a rekultivačních prací jsou již patrné. „Budme hrdí na naše

## Návštěva předsedy ODS Mirka Topolánka a hejtmana Jihočeského kraje Jana Zahradníka na kalojemech v Mydlovarech

Jednou z hlavních priorit v oblasti sanačních a rekultivačních prací s. p. DIAMO je sanace a rekultivace kalojemů na lokalitě Mydlovary v okrese České Budějovice. Na předemtné lokalitě se DIAMO musí vypořádat s rekultivací na 8 kalojemech situovaných na rozloze 285 ha a likvidací staveb, technologií a sanací pozemků po bývalé chemické úpravně. V současné době je zrekultivováno 93 ha plochy odkališť, tj. cca 50 % celkové plochy určené k rekultivaci.

Veřejností, orgány státní správy, občanskými sdruženími i politickou reprezentací kraje je tato lokalita vnímána jako velká ekologická zátěž v jihočeském regionu a z tohoto důvodu jí věnují náležitou pozornost.

Začátkem října navštívil lokalitu Mydlovary předseda ODS Mirek Topolánek společně s hejtnanem Jihočeského kraje Janem Zahradníkem a poslancem Miroslavem Benešem.

Cílem návštěvy, dle slov předsedy ODS Mirka Topolánka, bylo poznat tuto lokalitu přímo na místě a seznámit se s technologickými postupy sanačních prací. Po úvodním přivítání ředitelem s. p. DIAMO Jiřím Ježem seznámil ředitel o. z. SUL Václav Plojhar přítomné s historií i současností dané lokality na pracovišti místního provozu o. z. SUL. Současně byly formou diskuse probírány limity postupu prací ve vazbě na možné časové horizonty vypořádání se s touto ekologickou zátěží. Při následné prohlídce v terénu se členové delegace seznámili s postupem sanace na jednotlivých kalojemech a s možností využití různých druhů sanačních materiálů na bázi odpadů jako výplňového materiálu do prostoru odkališť.

S touto problematikou byl již při minulých návštěvách seznámen hejtnan Jihočeského kraje, pro ostatní členy delegace byly tyto informace zcela nové.

Zároveň ředitel s. p. DIAMO seznámil předsedu ODS Mirka Topolánka s činností s. p. DIAMO, zejména s rozsahem činností spojených s útlumem hornictví v ČR v jednotlivých oblastech a s finanční náročností těchto prací.

RNDr. Kamila Trojáčková

## Rekonstrukce odvodňovací štoly Jeroným v Čisté, okres Sokolov



Portál štoly Jeroným

Štola Jeroným je součástí středověkého cínového dolu stejného jména a nachází se u bývalé obce Čistá v okrese Sokolov. Rozhodnutím Ministerstva kultury ČR č. j. 4291/89 - PPM ze dne 16. 2. 1990 byl Důl Jeroným prohlášen nemovitou kulturní památkou a dne 27. 5. 1996 bylo tehdejší Okresním úřadem Sokolov stanoveno ochranné pásmo nemovité kulturní památky. V důsledku dlouhodobé aktivity členů Nadace Georga Agricoly se sídlem v Horním Slavkově a ve smyslu dohody mezi ČR a Spolkovými zeměmi Sasko a Bavorsko o řešení příhraničních oblastí po obou stranách hranice připravuje Krajský úřad Karlovy Vary, jako nositel zajištění tohoto úkolu za českou stranu, zpřístupnění Dolu Jeroným veřejnosti v rámci budování příhraničního georegionu.

Důl Jeroným je otevřen dvěma díly, a to šachticí Jeroným na severovýchodním okraji ložiska a Štolou Jeroným o délce cca 400 m, raženou z údolí Lobežského potoka k ložisku od jihu. Štola Jeroným je jediným odvodňovacím dílem pro celé ložisko a v současné době je zde realizován projekt „I. Etapa - Rekonstrukce štoly Jeroným v Čisté, okr. Sokolov“. Práce spočívají v rozšíření profilu díla, zabudování výztuže s dlouhou životností a vybudování odvodňovací stružky. Práce budou ukončeny dle smlouvy k 31. 12. 2005 a k 1. 10. 2005 zbývá dorazit cca 60 m štoly.

Ing. Josef Bernard

## 44. ročník symposia Hornická Příbram

POKRAČOVÁNÍ ZE STR. 1

hornické povolání, které je perspektivní a slouží národu“, uvedl Prof. Makarius.

Prof. Ing. Dvořáček poděkoval důlním společnostem za pomoc a spolupráci a vyzdvihl význam Hornicko-geologické fakulty Technické univerzity v Ostravě a její připravenost podílet se na řešení dalších vědecko-technických problémů a připravenost vychovávat dobré báňské odborníky.

Ing. Osner informoval účastníky symposia o Zaměstnavatelském svazu, který slaví 15 let činnosti a zahrnuje většinu báňských společností. Uvedl, že těžební obory jsou konkurenceschopné, výrazně se rozvíjí zejména podzemní stavitelství a těžba ropy a plynu.

Dr. Jakubick zastupoval, jako každoročně, firmu Wismut GmbH, Chemnitz ze SRN. S. p. DIAMO úzce spolupracuje s touto společností v oblasti sanačních a rekultivačních prací. Na sympozium Hornická Příbram ocenil širší odborného záběru, ale i hodnocení etického dopadu hornické činnosti, tj. diskuse v sekci „Geoetika“ o tom, co chceme dosáhnout a jaký to bude mít dopad na přírodu a společnost. Tuto část symposia označil za renesanční pohled na hornickou profesi.

Mezi novými účastníky symposia byli zástupci Moravských naftových dolů. Ředitel společnosti Ing. Komárek v úvodním projevu uvedl, že naftaři jsou srdcem horníků, a proto je jim ctí, že jsou na sympoziu přítomni. Zdůraznil význam vzdělávání zaměstnanců jejich firmy, zejména mladých lidí, formou stáží a školení ve světě a dále vyzval aktivitu jejich společnosti v zahraničí. Závěrem řekl, že společnost Moravské naftové doly bude své nové aktivity a technické činnosti na tomto sympoziu prezentovat a z tohoto důvodu bude vždy konání podobných akcí podporovat.

Obsáhlý referát o útlumu hornictví v ČR, o energetické koncepci ČR s významným podílem uhlí jako energetického zdroje přednesl Ing. Bis, náměstek ministra průmyslu a obchodu ČR.

Slavnostní zahájení bylo uzavřeno přednáškou Ing. Malíka z firmy Energie stavební a báňská, a. s., který na příkladu jeho firmy, která vznikla z bývalé Výstavby kladenských dolů Kladno, ukázal postupný vývoj podzemního stavitelství v naší republice.

Na slavnostní zahájení symposia navázala přednášková činnost v jednotlivých sekcích. Již tradičně nejobsáhlejší sekcí byla mezinárodní sekce „Geoetika“. Odborné referáty přednesla řada zahraničních hostů z Bulharska, Portugalska, Ruska, Kazachstánu, Čínské lidové republiky, Polska a Japonska.

Odborný program symposia Hornická Příbram provázely doprovodné akce. Vysoká účast na těchto akcích ukázala, že sympozium Hornická Příbram má řadu stálých příznivců, kteří se rádi každoročně setkají.

Úspěch symposia ocenil Prof. JUDr. Ing. Roman Makarius, CSc. ve svém dopise zasláném řediteli s. p. DIAMO Ing. Bc. Jiřímu Ježovi. Mimo jiné vyjádřil přesvědčení, že tato i podobné akce účinným způsobem přispívají k propagaci a restituci hornického oboru. **Redakce**

Na státní podnik DIAMO proběhl ve dnech 4. až 6. října 2005 dozorový audit certifikovaného systému managementu organizace podle normy ISO 9001 ze strany certifikačního orgánu České společnosti pro jakost, CSQ - CERT. Vzhledem k tomu, že s. p. DIAMO je značně rozsáhlý a na tento audit je stanoven třídní termín, nebyly v letošním roce na návrh certifikačního orgánu CSQ - CERT zařazeny do programu tohoto auditu odštěpné závody v oblasti Ostravska - o. z. SAP a o. z. ODRÁ.

Dozorový audit pak probíhal formou vzorkování podle následně odsouhlaseného programu a v režii dvou auditorů skupin. Jednu skupinu vedl vedoucí auditor Ing. Miroslav Jedlička, průvodcem po s. p. mu byl Ing. Eduard Horčík, a druhou

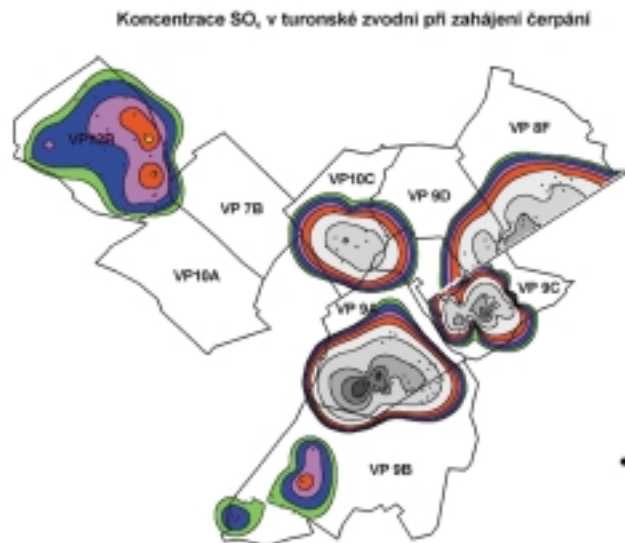
## Sanace tuřonských čoček

Tento článek navazuje na příspěvek uveřejněný v minulém čísle našeho časopisu pod názvem Současné výsledky úspěšné sanace tuřonské zvodně na Dolu chemické těžby (DCHT) ve Stráži pod Ralskem a věnuje se problematice sanace prostorově ostře ohraničených kontaminovaných oblastí této zvodně pracovně nazvaných „čočkami“.

Jedna z karotážních metod se věnuje měření měrné elektrické vodivosti hornin. Při karotážním měření v tuřonské zvodni touto metodou měření měrné elektrické vodivosti hor-

k odvrtní nových vrtů typu „VPPT“. Čerpací a pozorovací vrty (převystrojené technologické vrty či nově odvrtné vrty typu „VPPT“), mají umístěny filtry v místech maximální kontaminace v rámci jejího vertikálního rozložení.

Sanační čerpání bylo zahájeno na čočce VP 8F,9D v roce 1998. Při sledování vývoje koncentrace čerpaných roztoků byl zaznamenán prudký počáteční pokles. Po vynucené odstavce v průběhu roku 1999 způsobené výskytem hub a plísní v čerpaném roz-



nin byly v prostoru vyluhovacích polí (VP) nalezeny ostře prostorově ohraničené anomálie měrné elektrické vodivosti. Hodnota měrné elektrické vodivosti je součtem vodivosti horninového skeletu a porové kapaliny. Při předpokladu konstantnosti měrné elektrické vodivosti horninového skeletu je možno z naměřených hodnot vodivosti pískovců kvalitativně odhadovat hodnotu mineralizace vrstevní kapaliny. Předpoklad existence ostře ohraničených prostor vysoce mineralizovaných roztoků v tuřonské zvodni byl později potvrzen analýzou odebraných vzorků ze speciálně konstruovaných vrtů s filtrem umístěným do polohy vykazovaného maxima karotážního měření.

Vzhledem k nevelkému objemu čoček a k vysokým potvrzeným koncentracím bylo rozhodnuto o jejich sanačním čerpání.

Postupně bylo nalezeno a prostorově vymezeno šest takovýchto oblastí, a to na polích VP 8F, 9D, 9C, 9A, 9B, 10C, a 12B. Lokálním vymezením těchto oblastí bylo vytvořeno 6 čoček s pracovním označením VP 8F,9D, VP 9A,9B, VP 9B-západ, VP 9C, VP 10C a VP 12B.

Pro vytvoření sítě sanačních čerpacích tuřonských vrtů byly na čočkách VP 8F,9D, VP 9A,9B a VP 9C převystrojeny technologické cenomanské vrty. Na čočkách VP 10C, VP 9B-západ a VP 12B bylo přistoupeno

ke vytvářejícím zákal a znemožňujících jeho další zpracování byl po vymizení zákalu a zpětném spuštění sanačního čerpání zaznamenán opětivý nárůst koncentrace. Z charakteru karotážních křivek byl patrný maximální pokles naměřených hodnot měrné elektrické vodivosti v horní části kontaminované oblasti. Z těchto skutečností byl vyvozen závěr, že nedochází pouze k zčerpávání kontaminovaných vod, ale také k výraznému promývání čoček méně kontaminovanou a nekontaminovanou podzemní vodou kontaminovaného prostoru se shora. Tato skutečnost vedla od roku 2000 ke změně umístění filtrů na nově připravovaných vrtech dalších čoček hloubkově pod úroveň maxima karotážního měření a tím ke zvýšení výnosu kontaminantů z čoček.

V roce 2000 byly do sanačního čerpání zapojeny čočky VP 9C a VP 9A,9B, v roce 2002 čočka VP 10C a v roce 2003 byly do sanačního čerpání zapojeny čočky VP 9B-západ a VP 12B.

Při zahájení sanačního čerpání byly nejvíce koncentrované roztoky zpracovávány na chemických stanicích DCHT, při poklesu koncentrace na úroveň kvality vtláčených vod do HB Stráž byly tyto roztoky vtláčeny a od roku 2000 byla ke zpracování těchto roztoků použita technologie neutralizační a dekontaminační stanice na VP 6.

V první polovině letošního roku byl státní podnik DIAMO, jako nositel činnosti spojených se zahlazováním následků po těžbě a úpravě uranu v České republice, osloven německou firmou C&E GmbH z Chemnitz se žádostí o spolupráci při řešení studie Evropské komise nazvané „Situační vztahující se ke zbytkovým materiálům po těžbě a úpravě uranových rud v rozšířené EU“. Hlavním cílem studie je získat aktualizovaný přehled o současném stavu a výhledu dalšího postupu při sanaci uranových odkališť s důrazem na plánování finančních prostředků pro případné dotace z fondů EU.

Po úvodních jednáních a podpisu smlouvy o spolupráci byly v průběhu srp-

na zahájeny práce na zpracování podkladů k jednotlivým lokalitám, ve kterých se nacházejí odkaliště s uloženými kaly po

## Studie Evropské komise ke stavu sanací odkališť

zpracování uranových rud. Informace pro vyhodnocení stavu sanací byly zpracovávány formou dotazníků k jednotlivým lokalitám, přičemž součástí zjišťovaných skutečností byl nejen technický stav reaktivací a projektová připravenost, ale například i forma a šíře spolupráce s místním obyvatelstvem, místními zastupitelstvy, občanskými iniciativami, povolovacími a kontrolními úřady a mediální sférou (tisk, televize apod.). Problematika

žádná systémová ani nesystémová ne-shoda.

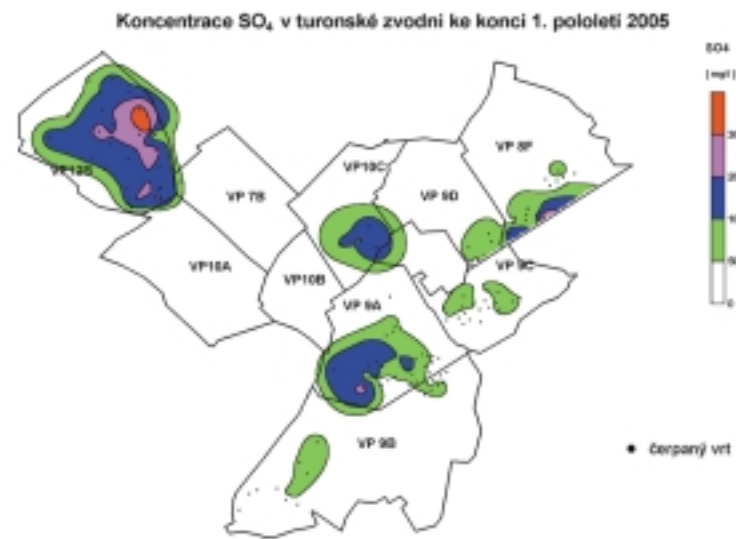
Na závěrečném jednání u představitelů vedení pro jakost státního podniku DIAMO Ing. Mariana Böhma zhodnotil

## DOZOROVÝ AUDIT 2005

vedoucí auditor Ing. Miroslav Jedlička celý průběh tohoto auditu s tím, že na celkovém systému řízení s. p. DIAMO je po roce opět vidět podstatné zlepšení ve všech úrovních řízení a komunikace, což odpovídá potřebě pro efektivní řízení organizace jako celku. Dále kladně hodnotil i to, že jednotliví prověřovaní zaměstnanci byli znalí, věděli o daných skutečnostech a rychle se orientovali v dané problematice. V rámci náplně tohoto

## Evidence čoček

Čočka	sanace od: [datum]	Plocha při zahájení [m <sup>2</sup> ]	plocha 1.pol. 2005 [m <sup>2</sup> ]	čerpací vrty při zahájení [ks]	čerpací vrty 1.pol. 2005 [ks]
VP 8F,9D	12. 8. 1998	130 440	16 982	18	25
VP 9C	2. 3. 2000	75 873	0	27	19
VP 9A,9B	8. 11. 2000	181 433	62 994	17	27
VP 10C	22. 11. 2002	120 817	37 439	11	4
VP 9B-Z	2. 4. 2003	49 974	2 580	9	9
VP 12B	21. 10. 2003	178 777	153 567	25	24
celkem		737 314	273 562	107	108



Plochy zasažené kontaminací byly pro jednotlivé čočky počítány od hranice 750 mg.l<sup>-1</sup> obsahu SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>. V prostoru čočky VP 9C se nalézá kontaminace již pod hranici 750 mg.l<sup>-1</sup> obsahu SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>. Hranice 750 mg.l<sup>-1</sup> obsahu SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> byla usančně zvolena pro prostorové oddělení celoplošné kontaminace a kontaminace čoček. **Koncentrační změny během sanace v hodnotách obsahu SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>** (u čočky VP 12B jsou navíc dokladovány extrémně vysoké obsahy NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)

Průměr z čočky	Koncentrace SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> při zahájení [g.l <sup>-1</sup> ]	Koncentrace SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 1.pol. 2005 [g.l <sup>-1</sup> ]
VP 8F,9D	12,7	0,4
VP 9C	16,0	0,3
VP 9A, 9B	24,9	0,5
VP 10C	15,1	1,3
VP 9B-Z	1,4	0,5
VP 12B	3,5	1,4
VP 12B NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> [g.l <sup>-1</sup> ]	2,3	0,4

## Bilance čerpaných objemů a vyvedených látek z čoček za období 1998 až 1. pololetí 2005

Čočka	Období	Q [m <sup>3</sup> ]	RL [t]	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> [t]	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> [t]
VP 8F,9D	1998 - 1.pol. 2005	1 007 232	2 053	1 199	36
VP 9C	2000 - 1.pol. 2005	896 102	2 027	1 223	28
VP 9A,9B	2000 - 1.pol. 2005	1 028 820	4 452	2 768	67
VP 10C	2002 - 1.pol. 2005	202 125	1 014	602	42
VP 9B-západ	2003 - 1.pol. 2005	188 396	217	125	2
VP 12B	2003 - 1.pol. 2005	144 550	453	237	78
čočky celkem	1998 - 1.pol. 2005	3 467 225	10 216	6 154	253

Od roku 1998 do konce 1. pololetí 2005 bylo z čoček celkem vyčerpáno 3 467 225 m<sup>3</sup> a vyvedeno 10 215 tun RL, 6 154 t SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> a 252 tun NH<sub>4</sub><sup>+</sup>.

Na přiložených obrázcích je zachycen stav kontaminace vyjádřený obsahem SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> při zahájení sanačního čerpání a ke konci 1. pololetí roku 2005. Stupnice je zvolena ve stejném měřítku tak aby lépe vynikl ozdravný proces sanačního čerpání.

Ing. Jiří Šrámek

se dotkla všech odštěpných závodů s výjimkou Ostravy. Nejsložitější úloha připadla odštěpnému závodu SUL Příbram,

který obhospodaruje nejen největší a nejkomplicovanější lokalitu v Mydlovarech, ale též dvojici odkališť v Příbrami a dvě stará odkaliště v západních Čechách - Nejedek a Eliáš (Jáchymov).

Koordinátorem zpracování veškerých podkladů byl jmenován RNDr. Jan Trojáček z o. z. TÚU ve Stráži pod Ralskem, na jednotlivých závodech se úkolu zhostil zodpovědní pracovníci Ing. Vratislav Řehoř a Ing. Pavel Urban.

auditů nepřehlédli ani zapojení našeho s. p. do Národní ceny České republiky za jakost včetně dosaženého bodového hodnocení, ve kterém se náš s. p. stal držitelem „Ocenění jakosti organizace v modelu Národní ceny České republiky za jakost“.

Certifikát ISO 9001 na další roční období s. p. DIAMO tedy obhájil. V následujícím období platnosti certifikátu (platnost končí 14. 12. 2006) a bude nás tedy čekat recertifikace. Recertifikace představuje v podstatě dozorový audit, jehož výsledkem by mělo být doporučení na vydání nového certifikátu na další tříleté období. Dále pan Ing. M. Jedlička připomněl, že se blíží termín Evropského týdne kvality v České republice (7. - 9. 11. 2005), kde

za o. z. SUL Příbram, Ing. Jiří Jež ml. za o. z. GEAM Dolní Rožinka a RNDr. Jan Trojáček ve spolupráci s Ing. Jiřím Štěrboou za o. z. TÚU Stráž p. R.

I přes relativně krátkou dobu, navíc spadající do období dovolených, bylo na kontrolním dnu, který se konal ve dnech 29. a 30. září 2005 na PRLP Mydlovary, ze strany hlavního řešitele Dr. Ronalda Hähneho z firmy C&E i ze strany zástupce Evropské komise pana Simona Murphyho konstatováno, že údaje předané s. p. DIAMO mají vysokou informační hodnotu a v plné šíři poskytují požadované informace pro zpracování závěrečné zprávy pro Evropskou komisi.

RNDr. Jan Trojáček

vystoupí zástupci s. p. DIAMO přednáškou v sekci Integrované systémy managementu. Současné nás informoval o připravované celosvětové konferenci, která se v roce 2007 uskuteční v Praze. Zde budou zastupeny významné vybrané firmy a společnosti nejen z České republiky, ale i z celého světa. S prezentací s. p. DIAMO se počítá i tady.

A co říci závěrem? Snad jen to, že poděkování patří všem prověřovaným zaměstnancům našeho s. p. za jejich kladný a vstřícný přístup, čímž přispěli ke klidnému a zároveň konstruktivnímu průběhu tohoto auditu. Poděkování patří i těm, na které se z jakéhokoliv důvodu nedostalo a byli připraveni odpovídat na dotazy auditorů.

za OSŘJ: Ing. Eduard Horčík

# ODBORY

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

Dne 18. 10. 2005 přijeli do Ostravy na náš o. z. Odra zástupci odborů působících v rámci státního podniku DIAMO, aby zahájili 1. kolo kolektivního vyjednávání o znění dodatků k platným Podnikovým kolektivním smlouvám na rok 2006. Odpoledne navštívili hornické muzeum v Petřkovicích na jámě Urx a poté se zúčastnili přípravního jednání společně se členy ZV o. z. Odra. Hlavním vyjednávačem za stranu odborů pro nastávající kolektivní vyjednávání byl zde zvolen František Nadymáček, předseda ZO František-Fučík, o. z. Odra.

První kolo vyjednávání proběhlo dne

19. 10. 2005 od 10 do 11 hodin. Jednání zahájil ředitel státního podniku DIAMO Ing. Bc. Jiří Jež.

## Kolektivní vyjednávání pro rok 2006 bylo zahájeno na Odě

Strana zaměstnavatele předala straně odborů se zdůvodněním „Doplnění návrhu zaměstnavatele na znění některých vybraných ustanovení všech podnikových kolektivních smluv na roky 2004 až 2006, resp. jejich dodatků s účinností od 1. ledna 2006“ obsahující návrh úpravy přílohy – Směrnice DIAMO, s. p., k poskytování hornické stabilizační odměny (HSO).

Zástupci odborů předali straně zaměst-

navatele své písemné vyjádření k jejímu návrhu, které jim dopisem zaslal ředitel Ing. Bc. Jiří Jež. Toto vyjádření obsahovalo „protinávrh“ strany odborů, který se týkal zejména růstu mezd v odst. 1 a 2 a článku „Smluvní období“, odst. 2.

Obě strany kolektivního vyjednávání se dohodly, že předmětem 1. kola bude předložený písemný návrh zaměstnavatele a písemný návrh, respektive „protinávrh“ strany odborů.

Ředitel Ing. Bc. Jiří Jež seznámil pak účastníky jednání, zejména stranu odborů, se současnou situací a postavením

státního podniku DIAMO, jeho předpokládaným vývojem pro r. 2006 a se stanoviskem strany zaměstnavatele k výše uvedenému návrhu, resp. „protinávrhu“ strany odborů. Toto seznámení pak doplnil za stranu zaměstnavatele Ing. Jaroslav Vandas, náměstek ředitele, a rovněž ředitelé jednotlivých odštěpných závodů.

Poté přednesli svá vyjádření a stanoviska k návrhu strany zaměstnavatele účastníci za stranu odborů. Bylo konstatováno, že hlavní bod vyjednávání, tj. procento nárůstu průměrných nominálních mezd pro rok 2006, zůstává nedohodnut. Strana odborů požádala o od-

klad pro vyjádření k návrhu změny Směrnice o poskytování HSO, aby jej mohla důkladně posoudit.

Dále bylo dohodnuto, že druhé kolo vyjednávání se uskuteční v termínu, který bude dohodnut později. Do té doby budou probíhat dílčí jednání mezi hlavními vyjednávači obou stran.

Na závěr 1. kola kolektivního vyjednávání poděkoval za stranu zaměstnavatele Ing. Bc. Jiří Jež, ředitel státního podniku, přítomným za jejich přístup a práci při tomto jednání a rovněž tak za stranu odborů poděkoval hlavní vyjednávač František Nadymáček.

Odbory

V roce 1992 vznikla, v rámci nové subsektory Hornické Příbrami, nová vědní disciplína, geotika, zabývající se geologií a těžbou nerostných surovin v širším měřítku. Etika obecně je podle slovníku nauka o mravnosti, o pravidlech mravního jednání. Tento obor zastřešila Asociace geologů pro mezinárodní rozvoj (AGID) a zvláštní pracovní skupina pro geotiku zahájila činnost právě při letošním jednání na Hornické Příbrami.

Mezinárodní sekce Geoetiky jedná v angličtině a ruštině a zabývá se jak celosvětovými tématy, tak i konkrétními problémy těžby a sanací v jednotlivých státech a na konkrétních lokalitách. Například Dr. Ahluwaila (Indie) sleduje průběh tsunami z 26. prosince 2004 a navrhuje systém opatření, která by minimalizovala škody při přírodních katastrofách, jako jsou také tornáda nebo velké povodně.

Bulharský autorský kolektiv se zabývá znečištěním půdy olovem, kadmiem, zinkem a radionuklidy a nakolik se tyto prvky dostávají do potravinových řetězců. Čínský příspěvek popisuje znečištění půdy těžkými kovy v regionu Tongling, navrhuje ošetřit kontaminovanou půdu osazováním určitými rostlinami. Ruský kolektiv zkoumá jak minimalizovat dopad na životní prostředí při těžbě uranových rud v Elkonském rajonu uranových ložisek. Další čínský příspěvek se týká hydrogeologické problematiky velkých měst na Žluté řece.

Kazachstánské dva příspěvky se zabývají tím, jak přechodem na jiné technologie těžby a úpravy rud mědi zintenzívnit využití zásob,

včetně nyní nebilančních, a jak využít i stávající odvaly.

N. K. Nikitina osvětlovala problematiku ruské legislativy, týkající se těžby nerostných surovin. Řada dalších příspěvků

antagonistické postoje ekologů a horníků, s tím, že pouze sblížením jejich postojů lze najít rozumná řešení.

účastník Dr. S. Murao vysvětloval, že jde o pomoc světové organizace rozvojem zemím.

Vyprovodil jsem zahraniční hosty na průvod studentů, adeptů Čechu příbramských horníků

## Hornická Příbram – sekce Geoetika



Sekce geoetika na radnici



Mistři a fuksové se geotikům líbili

se týkala výuky přírodních a technických věd na vysokých školách, že vědci a technici mají odpovědnost vůči společnosti, stávající a budoucí. Ze získáváním vědomostí přejímají i etické závazky.

Polští autoři ukazují na nutnost ochrany ložisek zatím netěžených nerostných surovin, kdy růst urbanizace vede k dramatické redukci „volného prostoru“. A dále vystihují stávající

Doprovázel jsem ve středu 13. října odpoledne členy geoetické sekce vedené Ing. RNDr. Němcem na příbramskou radnici, kde je přijal starosta, Ing. Fuksa, který vyjádřil potěšení, že Hornická Příbram se koná s mezinárodní účastí. Po obvyklých vzájemných informacích, oficiálních a navazování kontaktů se zeptal, čeho se konkrétně týká nová iniciativa pro drobnou řemeslnou těžbu v Asii. Japonský

a hutníků, řečených Lišáků a jejich Mistřů, kdy Lišáci hledají za zpěvu písní svého Nadlišáka. Šli jsme průvodu naproti, k restauraci V Ráji, Nadlišák již byl nalezen. Na dalším zastavení, u sochy svatého Václava, už všechny fotoaparáty zahraničních hostů pilně cvakaly.

Definitivní vysvětlení, jak lze pomoci drobné těžbě v Asii, jsem našel v až přednášce Dr. Muraoa. Projekt založený Světovou bankou

koordinuje Geologická služba Japonska. Posláním CASM je „snížit chudobu podporou integrálního trvale udržitelného rozvoje komunit, dotčených či zapojených do drobné řemeslné těžby v rozvojových zemích.“ Jedním z cílů je „zprostředkovávat zkušenosti a nejlepší praktiky a usnadňovat navazování partnerských vztahů pro zavádění vývojové zdokonalených praktik.“

O co zhruba jde? U nás v okolí Kozákova několik nadšenců hledá s krumpáčem a lopatou pecky s krystaly achátu a jaspisu. Podobně v rozvojových zemích, ale ve větším měřítku, jsou exploatována malá ložiska, kde by se velká mechanizace nevyplatila. Japonští geologové tuto činnost zmapují a drobným „těžařům“ pomohou odbornou radou a zkušenostmi.

V referátu, který je vypálený na CD – Hornická Příbram, je více rozvedena těžba zlata na filipínském ostrově Luzon. Hrozí zde zavalování chodeb a velké sesuvy půdy při deštích. Rodinné komunity těží zlato vedle průmyslové těžby, jde částečně o jakési paběrkování. Studie si hlavně všimá životních a pracovních podmínek. V Asii a Tichomořském regionu takto pracuje asi 7 milionů havířů.

Interdisciplinární geoetika vidí geologii a těžbu nerostných surovin v širších souvislostech a v delším časovém období. Myslím, že bude pomáhat nejen těžebním organizacím, ale i orgánům státní správy při dlouhodobém prognózování rozvoje územních celků.

Otto Hejnic

Dne 13. října vedla první z exkurzí Hornické Příbrami na Vojnu, provázel nás Mrg. Václav Trantina, pracovník Hornického muzea. Úvodem si zopakujeme historii Vojny.

Prvními uranovými šachtami na Příbramsku byly jámy Vojna 1, Vojna 2, následovala Kamenná – šachta č. 3 a Lešetice, šachta č. 4. Prvními nedobrovolnými obyvateli tábora byli němečtí váleční zajatci, dovezení sem z Jáchymova v roce 1947. Po jejich odchodu do Německa v prosinci 1949 sem byli dovezeni chovanci z TNP, Táborů nucených prací, tam vězně neposílal soud, ale podle zákona č. 247/48 Sb., takzvané „akční trojky“, při okresních národních výborech, většinou na doporučení Státní bezpečnosti – StB. Od léta 1951 zde byli vězni, většinou státně bezpečnostní zločinci s tresty přes 10 let, tzv. muklové, v počtu od 700 do 1700 osob. Tábor sloužil do roku 1961, pak byli jeho vězni přemístěni na tábor Bytč, který fungoval od roku 1953. Vojna byla předána armádě, která zachovala část původních táborových objektů a přistavěla zde sklady, v roce 2001 armáda předala areál Hornického muzeu Příbram, stávající expozice byla otevřena na jaře 2005.

Celkem prošlo československými „nápravnými“ tábory 248 tisíc osob. Prohlídku začíná uvedením do souvislosti, v promítacím sále v hlavní budově vystupují na promítacím DVD historici a přímí účastníci, začíná se od Hitlera a 2. světové války, smlouvy o přátelství mezi ČSR a SSSR z roku 1943,

## Hornická Příbram – exkurze Památník Vojna



RNDr. Trojáčková a Mgr. Trantina v bunkru



Strážní věž na Vojně

přes rok 1945, rok 1947, kdy začíná krize, komunisté obsazují sílová ministerstva, únor 1948, procesy s Miladou Horákovou a Heřtorem Píkou atd., proces se Slánským a to, jak se velká politika odrážela na osudech obyčejných lidí.

Je obecně známo, že ze čtvrt milionu muklů se zdrcující většina ocitla za mřížemi protiprávně. Řada odbojových skupin byla infiltrována agenty StB a pozavírána. Některé odbojové skupiny byly dokonce vytvořeny StB, která pak členy sebrala a usvědčila. Za protistátní leták bylo 10 let. Přesto existoval třetí protikomunistický odboj, o kterém se ví

velmi málo a zde o něm většina návštěvníků získá asi vůbec první informace.

Procházíme další objekty muzea. V korekcích byla holá pryčna a kbelík místo záchodu. Na jednotlivých baráčích se spalo na palandách, topilo se kamínky, jeden kbelík uhlí na směnu. V budově velitelství zaujme starý psací stroj a první kotoučový magnetofon, v prostorách kulturáku jsou kytary a harmonika a místnost s televizí. Rekonstrukce byla udělána dobře, na stěnách a stropech je použito kvalitní dřevo, nějak to dýchá novostí. K bunkru, kde se dospělý člověk nemohl postavit a kde, jak uvádí pětija-

zčný leták, strávil Vladimír Valenta, přednosta stanice z Menzelova filmu Ostře sledované vlaky, v roce 1953 nepřetržitě 27 dnů, vede dlouhý sjezd, aby byl bunkr přístupný i pro vozíčkáře. Jedna stěna původního baráku je uchována v hlavní budově muzea. To zahrnuje jen vlastní tábor.

U jámy Vojna 2, která je vedle haldy, o. z. SUL Příbram průběžně kontroluje zásp jámy, ještě stojí budova strojovny, budova trafostanice a zbytek čistíčky, ale tyto dílní objekty jsou poddolovány a proto nemohly být do areálu muzea zahrnuty.

Tiseň na návštěvníka padne, když uslyší

šňekat psy, když přijde ke strážní věži a když si uvědomí, že první velká amnestie týkající se politických vězňů, kteří byli většinou odsouzeni koncem čtyřicátých a začátkem padesátých let, byla v roce 1960, druhá v roce 1962 a někteří se vrátili domů až v roce 1968.

Paradoxem tehdejší doby je, že u těžní klece Vojny se sešli: hokejový mistr světa Gustav Bubník, esesák, letec z československé letky v Anglii, partyzán, voják ze Svobodovy armády, a vedle dlouhé řady obyčejných třídních nepřátel stál i bývalý vyšetřovatel StB, který některým z nich za dráty pomohl. Ten ale na amnestii čekat nemusel.

Otto Hejnic



Ekologové před vyhlídkovou věží

## Hornická Příbram 2005 – sekce Podzemní stavitelství

Úvodní přednášku přednesl Ing. Leopold Malík na závěr společného úvodního bloku v úterý 11. října dopoledne, samostatná jednání této sekce pak pokračovala odpoledne a ve středu.

Specifikem ražeb tunelů, kolektorů a kanalizačních sítí je, že probíhají pár desítek metrů, nebo jen několik metrů pod povrchem, většinou pod stávající zástavbou a práce v podzemí nesmí ohrozit stavby a infrastrukturu na povrchu. Možné poklesy na povrchu se měří v milimetrech, a tomu je podřízena technologie ražby.

Jednotlivé přednášky se věnují stavbě silničních tunelů, například tunel městského okruhu Špejchar – Pelc – Tyrolka povede pod Vltavou, předcházela mu ražba průzkumné štoly.

Další příspěvek je věnován prodloužení metra trasy C. Málo známá je výstavba kolektorů a kanalizačních stok. Například ražba kolektoru Vodčického probíhala v samém středu města, ve zvodněných šterkopiscích, pod ochranou tzv. tryskové injeckáže. Zmíněné přednášky byly otištěny v 9. čísle URGP. Všechny přednášky sympozia jsou na CD – Hornická Příbram, toto CD bylo vytvořeno odborem Podnikové informační služby na ŘSP DIAMO.

Otto Hejnic

Měsíc září v horním městě Stříbře, horním městem je již od 13. století, se nesl ve znamení křížení hornických tradic. 10. září 2005 v rámci Dne památek byl otevřen hornický skanzen, dílo hornických kamarádů z Hornicko – historického spolku Stříbro. Slavnostnímu otevření předcházela Hornická paráda, jejíž trasa vedla od historické radnice malebnými uličkami města Stříbra k řece Mži, podél hradeb k Červené lávce až ke skanzenu u ústí Prokopské dědičné štoly. Parády se zúčastnily spřízněné spolky z Plané, Rudolfova, zástupci severočeských havířů, Sokolova, samozřejmě nechyběl Spolek Prokop Příbram, ostrostřelci ze Stříbra a Lokte, Keltové v dobových kostýmech, v kočáře se vezli hosté nejčestnější, světlíci biskup plzeňský Mons. Ratkovský a předseda ČBÚ Prof. JUDr. Ing. Roman Makarius, CSc.

Po slavnostních proslovech, poděkování budovatelům skanzenu, kteří bez nároku na odměnu odpracovali na jeho výstavbě více jak 4000 hodin, po slavnostní salvě Městské gardy ostrostřelecké byla čestnými hosty přestřižena páska a skanzen byl otevřen pro veřejnost. Po prohlídce skanzenu a občerstvení posvětil pan biskup Mons. Ratkovský sošku Svaté Barbory, nový spolkový prapor a stolu, jakož i zúčastněné a všechny budoucí návštěvníky. Na posvěcený prapor byly připnuty čestnými hosty pamětní stuhly od Města

Stříbra, Plzeňského kraje a DIAMO, s. p., o. z. SUL Příbram. Zdařilý den ukončila před pátou hodinou průtrž mračen, ale spokojeným návštěvníkům to náladu nezkažilo.

24. září 2005 se česká hornická veřej-

slavnostní zdravici, byla zmíněna historie hornictví až do dnešních let, došlo také k ocenění bývalých horníků a lidí, kteří se snaží toto dědictví nadále udržovat. Velké poděkování patřilo a medaile Františka Jareše za rozvoj a velký přínos

še. Nechyběli ani vysloužilí horníci, kteří byli u zakončení těžby rud. Poděkování za zásluhy a životní pili jim předal předseda Hornicko – historického spolku Stříbro Radek Strankmüller. Na čestných místech u pódia tak stanuli pamětníci Milada Svobodová, Karel Mayer, Stanislav Uhlík, Ladislav Průcha, Jan Linda, Václav Gebert, Jaroslav

## Stříbro – září ve znamení hornictví



nost sešla opět ve Stříbře na vzpomínkovém večeru u příležitosti 30. výročí ukončení těžby rud ve Stříbře. Po slavnostním přijetí delegací starostou Ing. Svobodou na radnici si účastníci prohlédli nově otevřený skanzen. Setkání se uskutečnilo v místním kulturním domě, k poslechu i tanci hrála Hornická kapela Severočeských dolů. Večer byl zahájen

stříbrskému hornickému spolku získali Josef Liška, Václav Nejedlý, Martin Pitra, Rudolf Svoboda, Miroslav Štátný, Vladimír Dudák, Karel Škvor, Petr Bursík, Ctírad Skála, Karel Neuberger, Václav Plojhar a Zbyněk Navrátil.

František Jareš, po němž medaile získala jméno, ji obdržel in memoriam a převzala ji za něj jeho manželka Libu-

Dostál, Jiří Říha, Karel Toffl a Václav Krob, který v tento den slavil své 59. narozeniny. Večer zpestřil čestný skok přes kůži, který předvedli členové příbramského Cechu horníků a hutníků. Zdařilý večer pokračoval tancem a zpěvem hornických písní až do ranních hodin.

Text a foto Ing. Karel Škvor



Konal se ve středu 13. října večer, v sokolovně, ve staré Příbrami. Je to rituál, kdy studenti průmyslovky, bývalé „horničky“ zvaní fuksové, jsou přijímáni do Cechu příbramských horníků a hutníků. Jednotlivé třídy – tablice, musí složit zkoušku – průbu. Skáče se jednotlivě ze sudu přes hornickou „kůži“,

před tím musí každý adept říci svoje jméno, zazpívat písničku nebo říci svoje životní heslo. Rituál je převzatý od bývalých báňských akademiků, VŠB se přestěhovala z Příbrami do Ostravy v roce 1945. Skok přes kůži znovuobnovil nynější předseda příbramského Obvodního báňského úřadu Ing. Miroslav

## Skok přes kůži

Štátný, který zastává funkci slavného, vysokého a neomylného perkmistra, se svým bratrem a dalšími kolegy.

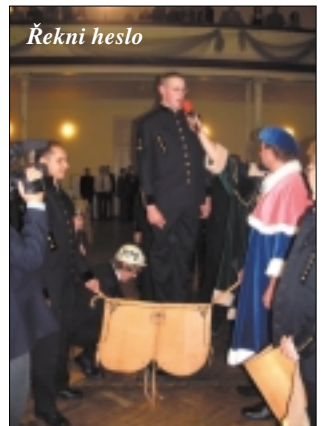
Průba symbolizuje nějakou činnost

z budoucí praxe, letos šlo o přepravu nebezpečných odpadů, které nesměly uniknout, aby nedošlo ke znečištění životního prostředí.

Nebezpečný odpad představovala voda v růžových nočnicích, tu si jednotlivé tablice podávaly nejprve nad hlavami, posléze mezi nohama. Některé tablice

mluvou, jde plně vychutnat její archaický půvab.

Skok je v době, kdy každý jede jen na sebe, návratem k pospolitosti, cechovní – havířské a hutnické, ale symbolizuje i pradávne zkoušky, dodnes živé u indiánských a afrických kmenů, kdy je dítě přijato mezi dospělé příslušníky. A roz-



umrtdly, a ti fuksové, kteří to zavinili, se šli za trest slít teplou slanou vodou. Hutářské tablice uniklo nebezpečného odpadu nejvíce, a tak si užili slané vody všichni. Odpovídající Mistři pak za trest se museli slít masť (pivem) na ex. Jeden z hutářů ale vyhrál střelbu kuší Ku ptáku, trefil desítku.

Přenesení Skoku přes kůži z Kulturního domu do komornější sokolovny akci prospělo. Po řadě let jsem zase slyšel zazpívat fukse písničku. Rozvolnil se také ceremoniál, drobné nepřesnosti se v minulosti přecházely, nyní hormistr a úpravmistr s vysokým, slavným a neomylným cechmistrem diskutovali a vtipně polemizovali. Až ve chvíli, kdy se c. k. rakouská čeština ceremoniálu proplétá s dnešní hovorovou

svícené kahánky na závěr představují světlé života.

Legrační je sledovat jednotlivá hesla, pronášená před skokem. Slečna patrně navždy zklamaná rekla: „Když je směla, tak i slimák kousne,“ mladí mužové většinou uváděli hlubokomyšlné či vtipné recepty na život.

Posledním skákajícím byl čestný host, Dr. Nataša K. Nikitina ze sekce geotiky, která dojatě poděkovala organizátorům a městu Příbram. Pak aktéři s rozsvícenými kahánky opustili hlavní sál a hornickou dechovku vystřídala taneční kapela.

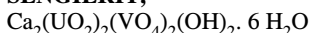
Skok přes kůži se velmi líbil zahraničním hostům i kolegům z uhlí, kteří obdobné hornické ceremonie také pořádají.

Otto Hejnic, foto Ing. Jiří Šich a autor

## Radioaktivní minerály České republiky

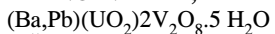
### 5. POKRAČOVÁNÍ

#### SENGIERIT,



Žlutavé a zelenožluté nálety a slabé povlaky na puklinách andezitových konglomerátů spolu s fujamunitem byl zjištěn sv. od Rožmitálu u Broumova (Skalický 1993).

#### FRANCEVILLIT,



Žluté, max. 0,1 mm velké lupinkovité agregáty se velmi vzácně vyskytly na trhlínách litické žuly v Litčích nad Orlicí (Pauliš a Moravec 1990).

#### CURIENIT, $\text{Pb}(\text{UO}_2)_2\text{V}_2\text{O}_8 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$

Kanárkově žluté práškovité povlaky se velmi vzácně vyskytly v Abertamech u Jáchymova (Pauliš 1992) a na žile Geister v Jáchymově (Ondruš et al. 1997).

#### e s i l i k á t y

#### THORIT, $(\text{Th,U})\text{SiO}_4$

Černá, nazelenalá, až 5 mm velká metamiktne přeměněná zrnka thoritu s lasturnatým lomem se vzácně vyskytla v pegmatitu ve skarnu ve Vlastějovicích (Rezek a Krist 1985). Thorit a uranothorit byl zjištěn v karbonatitu z grafitového dolu Václav u Blížné u Černé v Pošumaví (Drábek et al. 1997). Mikroskopická zrnka thoritu byla zjištěna na alpské žile s albitem u Verniřovic na Šumperecku (Novotný a Zimák 2000). Mikroskopický thorit byl nalezen v žilách alkalických hornin od Naloučan (Leichman et al. 1997) a Vanče (Sulovský a Hlisni-

kovský 2001) v třebečském plutonu. Jedno mikroskopické zrnko byla zjištěno v greisenu ze šachty Rovnost I v Jáchymově (Ondruš et al. 2003).

#### THOROGUMIT, $\text{Th}(\text{SiO}_4)_{x-1}(\text{OH})_4-x$

Tvoří mikroskopická zrnka ve skarnu v okolí allanitu či jsou uzavřena v parisitu v Rešicích u Moravského Krumlova (Filip et al. 2002). Mikroskopická zrnka thorogumitu byla zjištěna v těžkém podílu kvartérního pokryvu thoriové anomálie u Valdeku jv. od Šluknova (Goliáš 2002).

#### COFFINIT, $\text{U}(\text{SiO}_4)_{x-1}(\text{OH})_4-x$

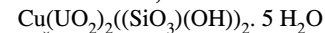
Černé jemnozrné, kulovité, radiálně paprscitě agregáty a povlaky, krystaly bývají velmi drobné až mikroskopické, většinou je metamiktne přeměněn. Na uranových hydrotermálních ložiscích často doprovází uraninit, kde patrně vzniká jako produkt jeho alterace (Jáchymov, Příbram, Horní Slavkov).

Z dalších lokalit uvedme Vítkov II, Zadní Chodov, Dyleň, Nahošín a Mečichov v jz. části středoečeského plutonu a v. část sokolovské pánve, Rožnou, Olší, Jasenici, Tišnovskou Novou Ves, Zálesí a Horní Hoštici.

#### HUTTONIT, $\text{ThSiO}_4$

Mikroskopická zrnka huttonitu s brantitem byla zjištěna v těžkém podílu kvartérního pokryvu thoriové anomálie jv. od Šluknova (Scharmová a Scharm 1999). Mikroskopický huttonit byl nalezen v žilách alkalických hornin od Naloučan (Leichman et al. 1997) a Vanče (Sulovský a Hlisnikovský 2001) v třebečském plutonu.

#### URANOFÁN,



Žluté skelné až matně lesklé až 5 mm dlouhé jehličkovité krystalky, kůry, práškovité a celistvé agregáty. V UV zá-

## 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