



SPELEO 41

2005





Alternativní řečiště Bílé vody kolem Nové Rasovny (foto J. Fatka).



Důl Svatá Trojice u Godrových domků v Krkonoších.

1. strana obálky: Hasičské cvičení - traverz přes propast Macochu (foto Z. Motýčka).
4. strana obálky: Měření vydatnosti vývěru podzemních vod do Berounky v lednu 2004 (foto M. Majer).

OD REDAKČNÍHO „KRÝGLU“ (ÚVODNÍK)

Po pro někoho méně zajímavém minulém čísle Spelea tu máme opět číslo klasické, které se zabývá aktuálními událostmi. Je prvním ze třech čísel, které by měly v tomto roce vyjít, protože se pro letošní rok podařilo získat finanční prostředky z Ministerstva životního prostředí ČR na podporu projektů předkládaných neziskovými organizacemi.

Toto číslo je zajímavé je tím, že se v něm podařilo shromáždit příspěvky věnující se události, která těsně po vánočních svátcích vzrušila širokou veřejnost a nenechala v klidu ani nás jeskyňáře. Šlo o záchrannou akci v jeskyni Nová Rasovna v severní části Moravského krasu, kde byli uvězněni čtyři naši kolegové z Holštejnské skupiny. Ačkoliv celá záchranná akce mohla některým připomínat nešťastnou událost ze srpna roku 1970, kdy v Amatérské jeskyni přišli o život M. Šlechta a Ing. M. Zahradniček, všichni podvědomě tušili, že tato událost by takto tragické rozuzlení mít neměla. Což se nakonec i potvrdilo.

Na tomto místě bych za sebe a kolegy z redakční rady přenechal pár řádků R. Zatloukalovi, který se jako jeden z přímých účastníků významně podílel na vzniku tohoto čísla.

„Po dohodě s J. Vitem jsme se rozhodli věnovat v tomto čísle Spelea trochu větší prostor „vánoční“ záchranné akci v Nové Rasovně. Jednak z důvodu, že alespoň mě rozbory podobných průsvitů docela chybí, jednak jsme se snažili přinést širší spektrum různých pohledů na totéž. Proto je zde článek o našem prvním bivaku v Nové Rasovně v roce 2003, který je vstupním prologem a zároveň ukazuje, že to občas vyjde. Hlavní text o Indoor Campu 2004 tvoří záznamy dění na povrchu a v podzemí s uvedeným

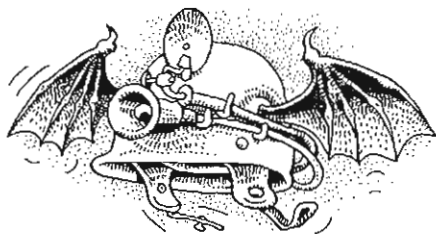
časovým souběhem. Zpráva SZS je souhrnem suchých faktů o průběhu záchranné akce. Rozbory počasí z ČHMÚ a hydrologie Nové Rasovny vše poněkud relativizují. Oba články ale obsahují řadu zcela konkrétních dat. Naše poznatky o teoretickém fungování krasu se od skutečnosti stále dosti liší. A na závěr snad jedna z mála fungujících životních jistot, kdo nic nedělá, nic nezkaží. Před několika desetiletími jsem se této jistoty dobrovolně vzdal. R.Z.“

Kromě toho proběhla v době uzávěrky tohoto čísla v Moravském krasu mohutná povodeň, jako důsledek jarního tání, která alespoň na Holštejnsku prakticky nemá pamětníka. Asi se i naplnila prorocká slova Ing. Dostála z hydrometeorologického ústavu v Brně, která si můžete v jeho příspěvku přečíst. Povodeň překvapila hlavně tím, do jaké výšky mohou být jeskyně zatopeny a jak obrovské nebezpečí taková povodeň skrývá. Jen pro zajímavost - propasti v Píkové Dámě a Spirálce byly zatopeny do výšky téměř 40 m, v jeskyni I3C do 30 m. V Amatérské jeskyni voda tekla prakticky všemi hlavními chodbami a v propasti Macoše dostoupila výšek, ke kterým bychom těžko hledali žijícího pamětníka. Chtěli bychom, v návaznosti na tento krátký úvod, poprosit všechny, kteří s touto povodní a jejími následky přišli do styku, aby své poznatky „hodili na papír“. Věříme totiž, že informaci bude značně množství, aby se mohly stát nosným tématem pro některé z dalších čísel Spelea, a mohly by tak zůstat zachovány pro naše následovníky.

Za redakční radu Jan Vít



AKTUÁLNÍ INFORMACE



Vážení a milí kolegové,

Jsem velmi rád, že Vás mohu touto cestou pravidelně informovat o aktivitách předsednictva České speleologické společnosti.

V období od podzimní valné hromady, kdy toto předsednictvo začalo fungovat, jsme se zabývali zejména přípravou Speleofóra, v současnosti nejdůležitější akce ČSS. Ročník, který právě proběhl přinesl opět celou řadu zajímavých přednášek, článků a informací o naší činnosti doma i v zahraničí. Přinesl však také celou řadu námětů na další diskusi o jeho směřování a budoucí podobě. Je jasné, že základem jeho budoucí podoby, je především samo speleologické dění a oehota a schopnost o tomto dění informovat a prezentovat jej ostatním. Toto je na nás všech, kteří budáme, objevujeme a poznáváme. Úlohou předsednictva je potom vytvořit takový rámec, abychom měli pro informování a prezentování co nejdůstojnější podmínky. To si současné předsednictvo velmi dobře uvědomuje a hodlá nadále zvyšovat úroveň jak samotného setkání, tak sborníku. Rozsah práce na stále se zvyšujícím objemu příspěvků však bude vyžadovat rovněž větší kázcň všech autorů, zejména v dodržování stanovených termínů pro zaslání příspěvků a bude také do budoucna nezbytné stanovit jejich maximální rozsah, stejně, jako je stanoven maximální doba jednotlivých přednášek.

Prioritou předsednictva rovněž bylo a zůstává rozvoj dalších nástrojů pro efektivní fungování stránek na www.speleo.cz. Nedávno byl zahájen provoz Digitálního speleologického archivu – DSA, který umožňuje vyhledávat informace o krasových jevech umístěných kdekoli na internetu. Jedná se vlastně o jakýsi elektronický rozcestník.

V brzké době pak bude zkušebně spuštěn další systém – Archiv ČSS, který umožní dostat se k informacím o tiskovinách umístěných v archivu

ČSS a později i kdekoli jinde.

Využitelnost obou systémů pak bude přímo úměrná počtu odkazů, které budou schopny vyhledat, čili takových, které budou do systému zadány! Zde bude prostor pro všechny ZO, které chtějí, aby informace o jejich lokalitách, umístěné kdekoli na webu, nebo tiskoviných ležících ve skupinových archívech byly dostupné z jednoho místa, aby se spojili s tvůrci jednotlivých projektů, nebo se správci našich stránek.

Velmi vážně se předsednictvo zabývalo také problematikou bádání v historickém podzemí, respektive starých důlních dílech. Zde bohužel, na rozdíl od jeskyní je stav legislativy natolik nejasný a v konečném důsledku závislý na „monopolu“ Českého báňského úřadu, že není jednoduché se v ní vůbec orientovat, natož podat kvalifikovanou informaci směrem k ZO zabývajícím se zmíněnou problematikou. Určitým vodítkem však můžou být zkušenosti těch, kteří martýriem povolování činnosti ve starých důlních dílech prošli (viz článek Radka Táslara v tomto čísle) a budou oehotni se podělit.

Poslední záležitosti o která bych se rád zmínil je bližící se 14. Mezinárodní speleologický kongres v Řecku. Tato vrcholná událost světové speleologie, konající se jednou za čtyři roky znamená jistě velkou výzvu, pro každého, kdo by se rád podělil o výsledky své práce i na mezinárodním poli a nebo naopak získal informace o dění kdekoli ve světě. Pro tu první skupinu připomínám, že předsednictvo chystá souhrnný materiál o naší činnosti formou brožurky v angličtině, která bude na kongresu rozdávána, a kam mohou ještě urychleně dodat své příspěvky. Pro skupinu druhou, že informace o samotném programu, registraci, ubytování a podobně naleznou na oficiálních stránkách kongresu, na které najdete odkaz i z našeho webu.

V této souvislosti vznikla také mezi členy předsednictva iniciativa za uspořádání jednoho

z příštích světových kongresů opět v České republice (v roce 1973 se konala tato akce v Olomouci). Rádi bychom tímto otevřeli veřejnou diskusi na toto téma, tak abychom byli připadně již

v Řecku schopni ohlásit naše budoucí plány.

Zdeněk Motyčka
předseda ČSS

Změna sekretáře/ky ČSS!

Počátkem května došlo k ukončení pracovního poměru mezi Honzou Albrechtem a ČSS. Za novou sekretářku byla přijata Veronika Kopecká. Jelikož jí nějaký čas zabralo přebírání agendy a zejména zorientování se v došlých platbách, omlouvám se za dočasný chaos a nefunkčnost sekretariátu a prosím

o strpení ty ZO, které doposud neobdržely průkazky za svoje platby.

Děkuji
Zdeněk Motyčka

DOMÁCI LOKALITY



Povodňové riziko ve speleologii - Holštejn, prosinec 2004

Dostál Ivo¹⁾, Geršl Milan²⁾, Hypr Dušan³⁾

¹⁾ Český hydrometeorologický ústav, Kroftova 43, 616 67 Brno

²⁾ ČSS ZO 6-16 Tartarus

³⁾ ČSS ZO 6-23 Aragonit

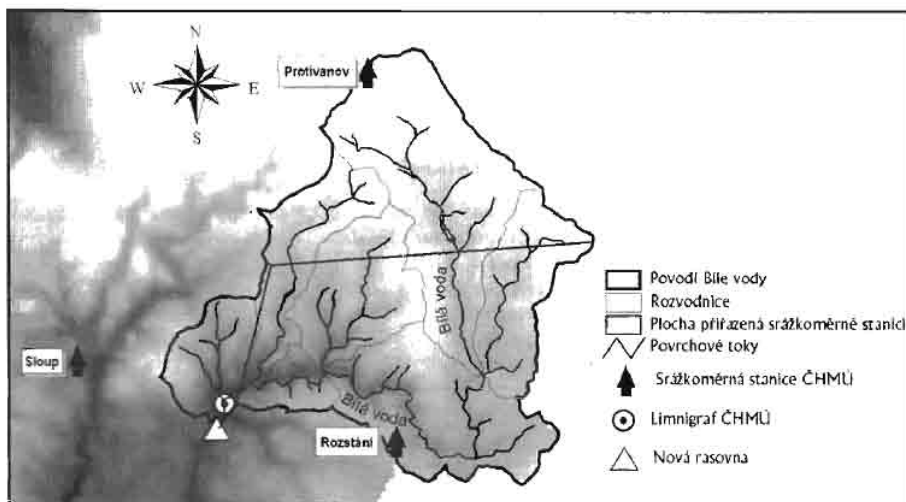
Úvod

V tomto příspěvku bychom se chtěli alespoň krátce věnovat problematice povodní v Moravském krasu. Myslíme si, že je nutné zdůraznit závažnost povodňového rizika pro praktickou speleologii. A to proto, že se opět ukázala určitá míra podcenění rizika spojeného s možností vyšších průtoků způsobujících zaplavení jeskynních prostor a ohrožujících tak speleology při speleologických akcích ve vodních jeskyních. Naposledy při speleologické akci v jeskyni Nová Rasovna a související medializované záchranné akci ve dnech 26.–28.12.2004. Vše dopadlo dobře díky několika pozitivním faktorům:

- relativně malé množství srážek a nevelká krátkodobá povodňová vlna Bílé vody

- speleologové pracovali a pobývali v části jeskyně, kde je takové (a dokonce ani podstatně větší) zvýšení průtoku Bílé vody nemohlo ohrozit
- tým byl složený ze zkušených speleologů
- pro případ nuceného delšího pobytu v jeskyni „za vodou“ měli k dispozici jistou rezervu pokud se týká stravy a podchlazení (akce byla plánovaná od neděle 26.12. do úterý 28.12.04 večer)
- obětavý zásah hasičů a speleozáchranařů zčásti usnadnil výstup speleologů z podzemí.

Nicméně základem dobrého konce byla nejdůležitější okolnost zmíněná hned na prvním místě, a to množství srážek a charakter povodňové vlny.



Obr. 1. Povodí Bílé vody (před limnigrafem u Holštejna, tj. bez Lipoveckého potoka).

Potok Bílá voda a jeskyně Nová Rasovna

Povrchový tok Bílá voda má plochu povodí 71,43 km² a končí propadáním v Nové Rasovně jižně od Holštejna. Délka toku Bílé vody od pramene po ponor je 20,2 km. Nová Rasovna je jednou z nejvýznamnějších jeskyní Moravského krasu, je ponorem Bílé vody, jedné ze zdrojnic podzemní Punkvy. Nová Rasovna je ponorná jeskyně, která dostala název podle toho, že do ní lidé v minulosti házeli nemocná a uhynulá zvířata. První zmínky oprůzkumu podzemí Nové Rasovny jsou z roku 1833, kdy na rozkaz knížete Salma provedli průzkum dva horníci. V hloubce 56 m je zastavila hluboká voda. Tuto překážku překonal až dr. Jindřich Wankel v roce 1858, který se se svými kolegy dostal 330 m daleko. Velký zájem o průzkum Nové Rasovny projevil i prof. Karel Absolon, ten tu začal pracovat v roce 1899. V roce 1906 dosahovala délka všech zmapovaných chodeb 1 060 m. V roce 1935-36 se pokoušeli odčerpat vodu z Rasovny a provést průzkum ostatních prostor, tento experiment se však nezdařil. Další průzkum jeskynního systému probíhal také za účasti speleopotápěčů, kteří dokázali postupně objevit a zmapovat celý odtokový systém Bílé vody od ponoru až po Macochu. V Nové Rasovně byly koncem roku 2003 objeveny nové prostory, svým rozsahem reprezentující největší objevy v této jeskyni

za posledních 50 let.

Hydrometeorologické stanice

Pro sledování meteorologické situace v povodí Bílé vody, resp. v s. až sv. části Moravského krasu, jsou k dispozici srážkoměrné stanice v Rozstání a ve Sloupu a klimatologická stanice v Protivanově (obr. 1). Záznamy z těchto stanic byly využity i při přípravě této zprávy. Srážkoměrné stanice zachycují množství srážek a všechny okolnosti jejich průběhu. Klimatické stanice měří klimatické prvky jako např.

Datum	Objem srážek [tis. m ³]
20.12.2004	0
21.12.2004	0
22.12.2004	3
23.12.2004	68
24.12.2004	21
25.12.2004	0
26.12.2004	809
27.12.2004	395
28.12.2004	94

Tab. 1. Objem srážek na povodí Bílé vody.

teploty, větrné poměry, délku slunečního osvětlení, vlhkost vzduchu a samozřejmě i srážky. V tuto chvíli jsou však pro nás podstatné zejména srážky, teplota a případně mocnost sněhové pokrývky, které přímo rozhodují o hydrologické situaci panující v příslušném povodí nebo přesněji přímo v korytě řek a potoků. Vodní stavy na toku Bílé vody jsou zaznamenávány limnigrafickým přístrojem ve vodoměrné stanici umístěné na silničním mostě pod obcí Holštejn, bohužel však před přítokem Lipoveckého potoka.

Srážky v povodí Bílé vody koncem prosince 2004

Objem srážek na povodí Bílé vody jsme převzali ze stanic Protivanov, Rozstání a Sloup. Časově jsme zahrnuli období od 20.12. do 31.12. Podle vzdálenosti jednotlivých stanic od polygonu povodí Bílé vody pak byla jednotlivým stanicím přiřazena plocha, kterou záznam konkrétní stanice reprezentuje (obr. 1). Přímou v okolí vodoměrné stanice a v povodí nad ní, podle údajů pozorovatelky a v souladu s údaji meteorologických stanic, mrzlo od 16.12. do 23.12. (ve vodoměrné stanici byl zamrzlý plovák) a obleva nastala 24.12. (plovák rozmrzl kolem poledne). Na povrchu ležel sníh ze srážek ze dnů 16. až 18.12. (max. 2 cm), do jehož zbytků pak 26. a 27.12. přišlo. Další sněhové srážky byly až 28.12.2004.

Separací hydrogramu za delší časové období můžeme určit, že srážkově bohaté časové úseky, které

den	průtok [$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$] *
8.7.1997	19,6
29.8.1970	18,5
9.8.1985	17,8
23.2.1977	16
5.6.1986	12,7

Tab. 2. Vodoměrná stanice Holštejn - maximální průtoky zaznamenané v období 1967 - 2004. (Uvedené hodnoty kulminací se pohybují v době opakování od 10leté po 5letou vodu, z čehož se dá usoudit, že v dohledné době lze očekávat nějakou větší vodu. A pro informaci o proteklých objemech, největší množství vody za den protéklo profilem stanice dne 23.2.1977 a bylo to 1 067 904 m^3 .)

* V příspěvku o povodní ve Sloupu v roce 2003 (Speleo 37. str. 8) bylo chybně uvedeno, že největší povodeň byla v Holštejně v roce 1970.

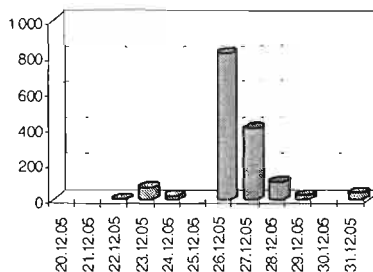
vyvolávají zvýšené průtoky Bílé vody, mají výrazný podíl odtoku bezprostřední odezvy, tj. povrchový a podpovrchový odtok (Budík, Budíková 2001) a poměrně malé procento zpožděného odtoku (sycení zásob podzemní vody nekrasového horninového prostředí v povodí – retenční krajiny). Znamená to, že 90 až 95 % atmosférických srážek, opravených ještě o úbytek způsobený aktuálním výparem, se jako povrchový odtok dostane až na hranici s karbonáty a teče do ponorů Nové Rasovny. Aktuální výpar lze odhadnout na cca 60-70 %. Celkové množství srážek, které oteklo Bílou vodou ve dnech 24.–31.12.2004 do podzemí Novou Rasovnou, odpovídá vyhodnoceným průtokům.

Hydrologická situace koncem prosince 2004 Obecné informace

Vodoměrná limnigrafická stanice Holštejn na toku Bílá voda je průtokově vyhodnocována od 1.11.1967. Při ploše povodí 57,77 km^2 má průměrný dlouhodobý průtok hodnotu 0,387 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Za období 1967–2004 v místě stanice bylo vyschlé koryto celkem 5x a to v letech 1973, 1976, 1977, 1983 a 1993. Minimální průtoky kolem 1 litru a méně se však vyskytovaly vícekrát. Největší průtoky za toto období jsou podle velikosti uvedeny v tabulce č. 2.

Prosinec 2004

Ze srážkově poměrně vydatného měsíce listopadu, kdy v Holštejně spadlo amatérsky měřeno cca 67 mm, protékaly začátkem prosince Bílou vodou ve vodoměrné stanici průtoky 0,5 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, které klesaly až na necelých 0,1 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ do 25.12. Na Štědrý den skončilo mrazivé období, které začalo dne 4.12. (z toho od 16. 12. to byly celodenní mrazy). Výrazně začalo pršet 26.12. a podobné srážky byly i 27.12.



Graf 1. Objem srážek v povodí Bílé vody [m^3].

Lze předpokládat, že půda, pokud nebyla úplně promrzlá, byla určitě zcela nasycená vodou a veškeré srážky odtékaly povrchovým odtokem do toků. V profilu vodoměrné stanice byla kulminace průtoků vody dne 28. 12. v 6 hod. ráno o velikosti $1,12 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, což byl průtok v době opakování 30denní vody (znamená to, že průměrně po dobu 30 dnů v roce teče tento nebo průtok vyšší). Od místa vodoměrné stanice po propadání ještě však přibývá plocha povodí na celkovou hodnotu $71,43 \text{ km}^2$ (je to o $7,77 \text{ km}^2$ plochy povodí Lipoveckého potoka a o $5,89 \text{ km}^2$ plochy mezipovodí), takže po přepočítání do propadání mohlo v okamžiku kulminace přitékat $1,219 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ vody. Průměrné denní průtoky v $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a proteklá denní množství vody v m^3 v jednotlivých dnech jsou uvedeny v tabulce č. 3.

Průběh průtoků je znázorněn na příloženém grafu č. 3. Z informace o době čerpání, které mělo probíhat dne 28. 12. zhruba od 4 do 14 hod., nateklo do podzemí cca $42\ 178 \text{ m}^3$ vody. Ačkoliv uváděné průtoky nejsou v reálných hodnotách příliš vysoké, ve skutečnosti průtok metru krychlového vody za vteřinu rozhodně není malý.

Průtok $1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ podle účastníků speleologické a záchranné akce již způsobil v podzemí jeskyně Nové Rasovny zaplnění tzv. Kolena vodou až po strop a tím prakticky znemožnil překonání Kolena

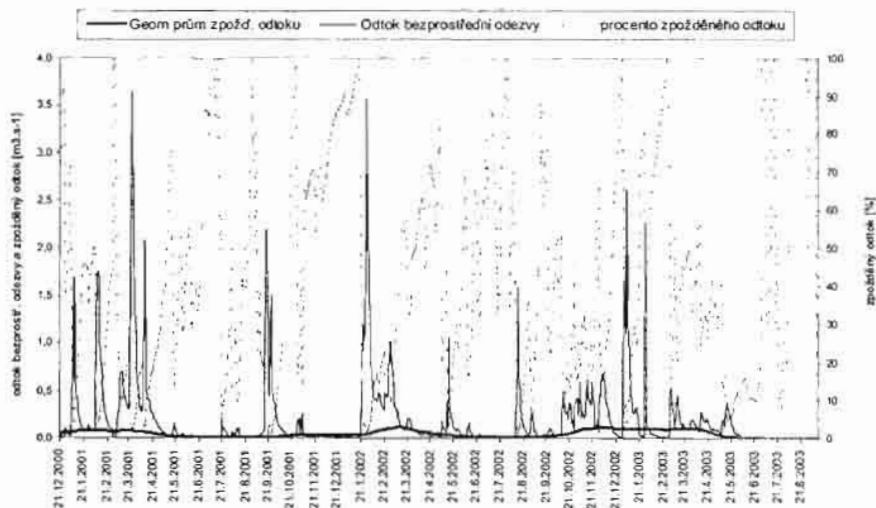
dokonce i potápěčskou technikou (Zámek 2005). Za této situace byli speleologové v podzemí prakticky odříznuti od světa.

V následujícím grafu č. 4 je z dlouhodobé řady denních průtoků zřetelné, že průtoky kolem 1 m^3 a větší nejsou žádnou výjimkou a z grafu dlouhodobé M-denní četnosti překročení průměrných denních průtoků vyplývá, že toto množství je v průměru překročeno 30 dnů v roce (graf 5).

Kritické množství protékající vody uzavírající

datum	denní průtoky [$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$]	proteklá denní množství vody [m^3]
24.12.2004	0,104	8 986
25.12.2004	0,12	10 368
26.12.2004	0,209	18 058
27.12.2004	0,844	72 292
28.12.2004	1,052	90 893
29.12.2004	0,848	73 267
30.12.2004	0,717	61 949
31.12.2004	0,606	52 358

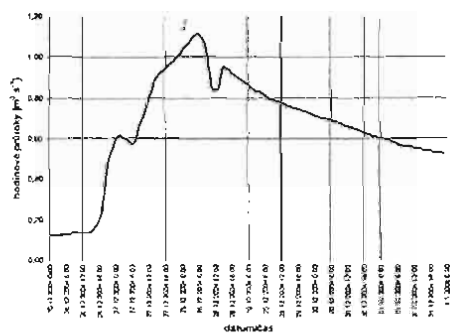
Tab. 3. Vodoměrná stanice Holštejn – průměrné denní průtoky a proteklá množství vody.



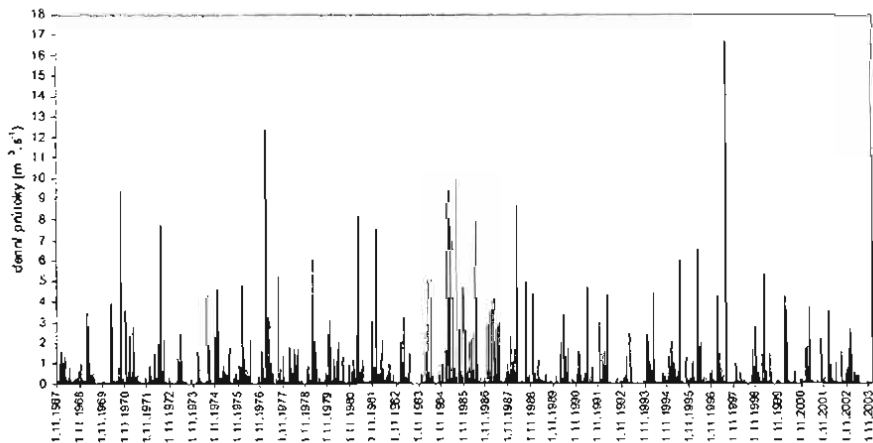
Graf 2. Holštejn – průměrné průtoky Bílé vody v letech 2000 – 2003, separace hydrogramu.

Koleno se ovšem dá obtížně stanovit, poněvadž průtočnost jeskynního systému nemusí být zcela konstantní a může se v čase v určitých mezích měnit. V řadě následujících grafů (grafy 6, 7, 8) jsou demonstrovány sezónní průběhy povodňových vln, resp. zvýšených průtoků, kdy byl překročen průměrný denní průtok $1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Časté jsou vlny se dvěma vrcholy nebo dvě vlny následující za sebou (zdvojené), protože ještě dříve, než poklesne průtok pod $1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, což je v průměru kolem 8-15 dnů po nástupu povodňové vlny, projeví se buď další srážky a (nebo) tání, případně je druhý vrchol nebo vlna projevem odtoku z dilčí části povodí (např. Lipoveckého potoka), kde přišlo později. Na případnou záchrannou akci se pak zúží časový prostor na několik málo dní před nástupem druhé vlny, nebo jen hodin před druhým vrcholem. Plošně jsou v grafu č. 6 zvýrazněny základní tři příklady povodňových vln. Vln v zimním období, u nichž kulminace překročila výrazněji průměrný denní průtok $1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, bylo v průběhu let 1968-2003 celkem 19. Podobně jako povodňové vlny zimního období vypadají i vlny podzimního období. Těch bylo v uvedeném období osm, průměrný denní průtok při kulminaci byl zpravidla 2-5 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a k poklesu průměrného denního průtoku pod $1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ došlo obvykle až po sedmi dnech. V podzimním období nejsou tak časté dvouvrcholové nebo zdvojené vlny, ale vlny jsou zpravidla delší než v zimním období. Jaruí vody ze sněhu a deště způsobují výraznější a nejdéle trvající

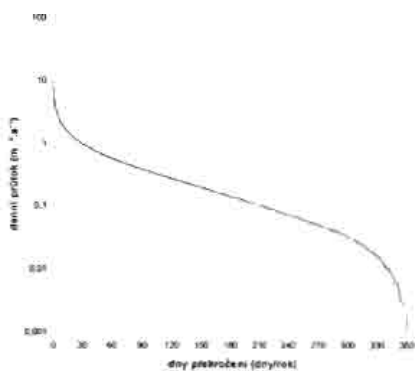
povodňové průtoky (pro region naší republiky typický dešťo-sněhový režim). V grafu č. 7 je zřejmá délka trvání zvýšených vodních průtoků i kulminace denního průtoku. I zde jsou v grafu plošně zvýrazněny základní tři typy povodňových vln. Vln v jarním období, u nichž kulminace překročila výrazněji průměrný denní průtok $1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ bylo v průběhu let 1968-2003 celkem 31. Nejvyšší průměrné denní průtoky se v průběhu pohybují mezi 5-8 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, sestupná větev ramene křivky průtoku je pozvolná a často se ještě dalším vrcholem projeví následující srážková činnost. Dramaticky mohutná kulminace průměrného denního průtoku se objevuje



Graf 3. Průběh hodinových průtoků ve vodoměrné stanici Holštejn na roku Bílá voda.



Graf 4. Průměrné denní průtoky ve vodoměrné stanici Holštejn za období 1968 – 2003.



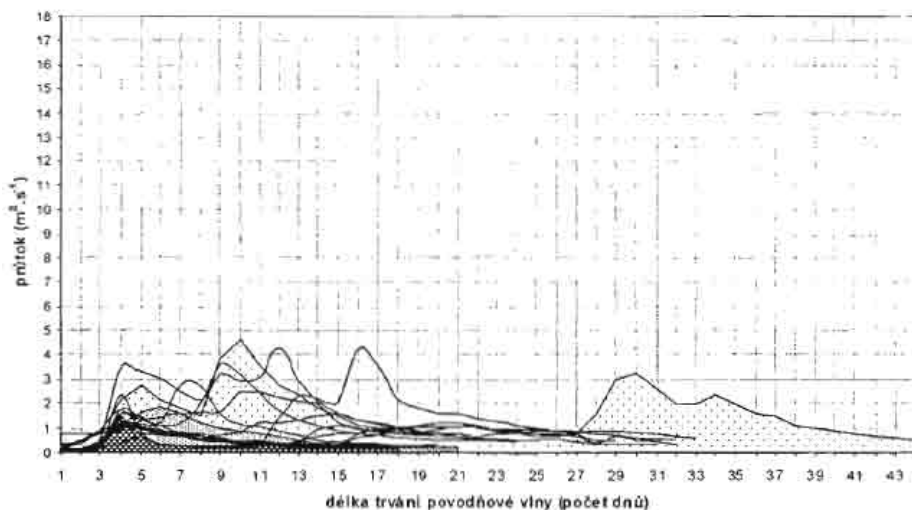
Graf 5. Čára překročení M-denních průtoků v vodoměrné stanici Holštejn.

v letním období po bouřkách a přivalových deštích. Nejvyšší průměrné denní průtoky běžné dosahují 5 až 8 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (maximální hodnota průměrného denního průtoku dne 8.7.1997 činila 16,7 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$), odtok bezprostřední odezvy je rychlý a výrazný. Jako příklad může sloužit i povodeň ve Sloupu z května 2003, kdy po kulminačním průtoku 32,5 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ v profilu vodoměrné stanice do měsíce vyschlo

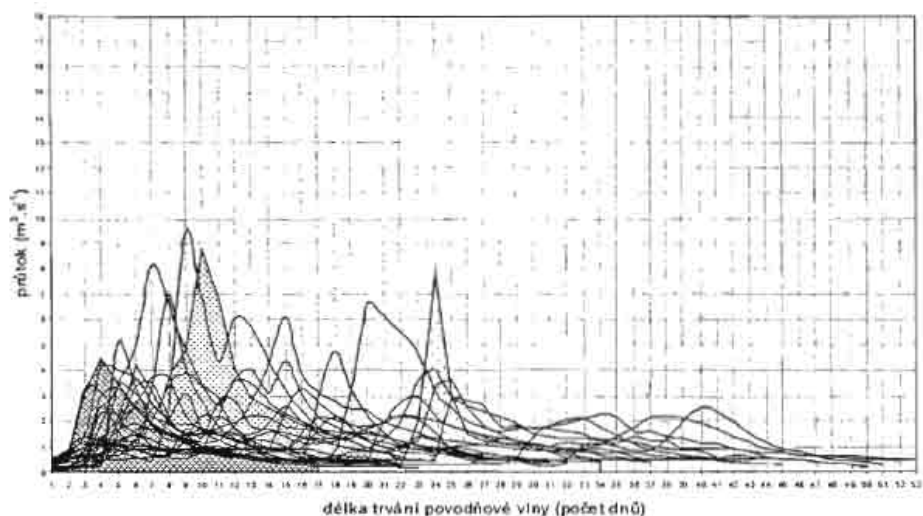
koryto toku (Dostál 2003). Mohou a také se projevují zdvojené vlny jako důsledek opakujících se srážek a bouřek v povodí. Plošně je v grafu zvýrazněna povodňová vlna s maximálním denním průtokem a pro srovnání i povodňová vlna z roku 1970, na systému jeskyní protékanych Bílou vodou ve speleologii již bohužel tragicky zapsaná.

Závěr

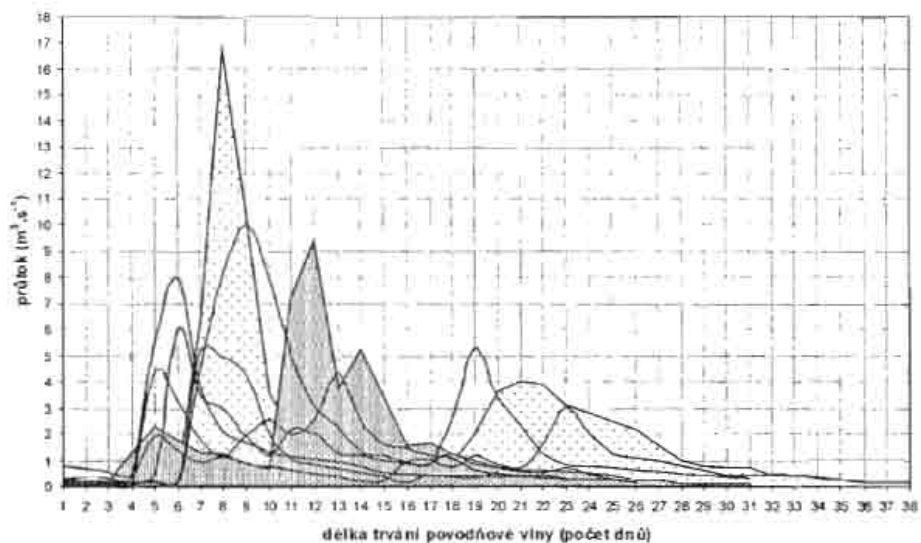
Z vyhodnocení srážek a odtokových poměrů v povodí Bílé vody koncem roku 2004 můžeme konstatovat, že se jednalo v zimním období o relativně malou povodňovou vlnu s krátkodobým průběhem, úzkým intervalem kulminace a poměrně rychle klesající křivkou průtoku v jejím sestupném rameni. I bez zásahu obětavých hasičů a speleologů záchranného týmu by speleologové mohli opustit jeskyni jen s malým, snad ani ne jednodenním zpožděním oproti původnímu plánu akce. V zimním období je však o mnoho více takových povodňových vln, kdy by nedošlo k otevření průchodu v Koleně, použití speleopotápěčské techniky by bylo hazardem a nedošlo by ani k poklesu průtoku na 0,5–0,75 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, který by již s pomocí čerpání znamenal možnost vysvobození uvězněných jeskyňářů. Taková možnost by nastala nejdříve po 6–10 dnech.



Graf 6. Povodňové vlny s průměrným denním průtokem přesahujícím 1 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ zaznamenané vodoměrnou stanicí Holštejn na toku Bílé vody v zimním období v letech 1968–2003.



Graf 7. Povodňové vlny s průměrným denním průtokem přesahujícím $1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ zaznamenané vodoměrnou stanicí Holštejn na toku Bílé vody v jarním období v letech 1968 – 2003.



Graf 8. Povodňové vlny s průměrným denním průtokem přesahujícím $1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ zaznamenané vodoměrnou stanicí Holštejn na toku Bílé vody v letním období v letech 1968 – 2003.

V případě dalších dešťových srážek (obvykle navíc i s komplikací odtoku ze sněhové pokrývky při krátkodobém, ale v zimním období typickém epizodickém oteplení) by se pobyt speleologů mohl prodloužit na neúnosnou a patrně i kritickou dobu ohrožující jejich přežití.

Na závěr můžeme konstatovat, že „hra na štěstí“ se nemusí vyplatit a riziko povodni ve vodních jeskyních nesmíme podceňovat. Musíme konstatovat, že i když někdo nemá k předpovědi počasí mnoho důvěry, tak předpovědní služba Českého hydrometeorologického ústavu, a v tomto případě jeho regionální pobočka v Brně, může poskytnout dobré vodítko pro plánování speleologických akcí do vodních jeskyní v Moravském krasu. Na internetové adrese www.chmi.cz, lze mimo předpověď najít i aktuální družicové či radarové snímky, z nichž se dá posoudit vývoj počasí. Regionální krátkodobá předpověď má téměř 75% pravděpodobnost a byla spolehlivá i pro konec prosince 2004. Ukazuje se, že v jeskyních, kde hrozí nebezpečí vysokých vodních stavů, by se opravdu vyplatilo mít nainstalovanou telefonní linku na pracoviště a zásoby typu světlo, léky, izofolie, jídlo, pítí, kořalka a cigarety. Účelné nasazení speleozáchranářů, hasičů, hadic, dobrovolníků, čerpadel a vysílajících práce udržet to vše v chodu může v řadě případů významně přispět k záchraně lidských životů. Z roku 1970 víme, že se to podařit nemusí, a také víme, že to přes veškerou snahu a úsilí ani

nemusi být v lidských silách. Informovat se včas o počasí a mít spojení s pracovištěm ve vodní jeskyni a zbytečně neriskovat však jistě možné je. Možná by pak speleologové nevypadali v televizi málem jako nezodpovědní hlupáci, co se lezou do jeskyně utopit. Na druhou stranu však veřejnost mohla vidět i něco pozitivního, co by se mělo vyzvednout, totiž to, že proběhla záchranná akce, organizační systém fungoval, přijela speleozáchranka, hasiči, lidé se snažili a prostě, že celý záchranný systém je funkční. Takže, když lezeme do jeskyní (a to i dva z autorů dělají), tak víme, že v případě nehody pro nás přijdou.

Literatura:

- BUDÍK L., BUDÍKOVÁ M. (2001): Statistické zpracování měsíčních a ročních srážkových a odtokových charakteristik povodí řeky Moravy.– Český hydrometeorologický ústav, Praha, 1. vyd. 118 s., Nakladatelství Českého hydrometeorologického ústavu, Praha, (ISBN 80-85813-81-5).
- DOSTÁL I. (2003): Hydrologické vyhodnocení povodně v květnu 2003 ve Sloupu a jeho blízkém okolí.– Speleo, 37, 6 - 9. Česká speleologická společnost.
- ZATLOUKAL R., ZÁMEK E., MRAVEC P. (2005): Zápisky o Indoor Campu 2004 v Nové Rasovně.– Speleo, 41, 16 - 21, Česká speleologická společnost.

Indoor Camp 2003 v Jeskyni pravěkých symbolů v Nové Rasovně

Richard Zatloukal (ZO 6 - 15 Holštejnská)

Následující text je rozčleněn do dvou částí, z nichž každá vznikala za trochu jiných okolností. Možná, že celé to nebude úplně dobře čitelné, ale měl jsem snahu o zachování nejvyšší míry autenticity.

„Zápisky z Indoor Campu 2003“ tvoří přepis z mého expedičního deníku. Zvažoval jsem, zda-li je to vhodný podklad pro publikování a usoudil jsem, že ano, a to dokonce bez výraznější autocenzury. Třeba se někdo vydá po našich stopách a některé informace mu budou k dobru, nebo aspoň nebude dělat stejné chyby jako my, udělali-li jsme nějaké. K vlastnímu deníku jsem ještě pro některé dny (25., 26. a 30.12.2003) připojil výpisy z naší Bádací knihy, které tvoří úvod a závěr celé akce. Původní záznamy - sepsané v podzemi - jsou přepsány kurzívou.

„*Nezbytný komentář*“ je nutné objasnění některých ryze interních pojmů, ale popisuje rovněž technickou stránku celé akce, a hlavně objasňuje, proč bylo zvoleno právě takové řešení, jaké bylo zvoleno.

Celý text v nezkrácené podobě včetně fotografií je uveden na naší webové stránce:
<http://6-15.speleo.cz/web/index.php>

Zápisky z Indoor Campu 2003

25.12.2003

Záhy po obědě pro mě Pólo přijel do Lišně, a tak hrneme do Holštejna. Již během cesty se marně snažím dovolat Zbyňálovi, o jehož příjezdu máme jen zprostředkované informace ve smyslu, že s Indoor

Campem počítá a určitě dojde. Na promrzlé boudě (-8 °C) jsme na stoly rozložili všechny věci, které musíme odtransportovat a smutně koukali na 3 miniaturní pytlíčky, kam se všechno to zcela nezbytné harampáci mělo vměstnat. Zbyňala jsme nesehnali, ve velmi špatné náladě odcházíme do restaurace Pod hradem, kde jsme však pobýli jen neobyčkle krátce. S panem vrchním Benešem jsme se po malé konzumační rozloučení, že se musíme hodně vyspat, neboť nás zítra čeká těžká podzemní expedice.

26.12.2003

Ráno se Pólo konečně dovotal a Zbyňkův otec nám sdělil, že syn sice není doma, ale na Holštejn určitě přijede. Zdárně se podařilo všechno sbalit do 3 speleovaků, a tak čekáme. A aby se nám lépe čekalo, míšáme k tomu rum. Po polední jdeme opět do restaurace Pod hradem na oběd a trochu piva. Moc dlouho jsme nevysedávali a rozloučili se s panem zástupcem vrchního Blažkem s tím, že se nesmíme opít, neboť nás čeká těžká podzemní expedice. Na boudě pokračujeme v čekání a míšání. Jakkoliv jsou vánoce svátky občerstvení, nějak to na nás nesedí. Jídlo máme samozřejmě také zabaleno, a tak se postíme s pětilitrovkou utopenců, ale chleba musíme nahrazovat cibulí. Domlsali jsme rum. Pólo šel spát a já si z metodických důvodů prociťuji Mlyn na ponorně řece od A. Technika, občas se jdu projít kolem boudy, podívám se na teploměr, vánoční idylka. Stud nám nedovolí čekat na Zbyňka v hospodě, proto začneme ze soufatsivi provádět na základně vánoční úklid. Ve 21.30 hod. se zjevil Zbyňál.

V nočních hodinách dojel Zbyněk, takže po sbalení jeho věci po 22.00 hod. odcházíme do Nové Rasovny – Richard Zatloukal, Radek „Pólo“ Maštališ & Zbyněk Parák. Je asi -6°C, zámky na východu jsou zamrzlé, rozchříváme je hořákem karbidky. Kolem samozřejmě plně, budíme se až po krk, máme 4 vaky – jeden hmesně těžký s vrtáčkou, stativem a dalšími příslušenstvími, potom ležký – nuje věci, foťák, hlesk, akumulátor k vrtáčce, nýtovací kleště, jídlo; dále normální vak s Pólovými věcmi a chlebem a lehký menší vak se Zbyňkovými kempovacími proprietami. Sice se snídáme, ale 2 lehcí vaky nese hlavně Pólo, Zbyněk má vrtáčku a já svoje cajky. Z Lipovecké chodby valí voda, takže se koupeme hned na nástupu na první vodovodný žebřík a pak už jsme to nepočítali. Pokud mají v pekle vodu, musí to tam vypadat podobně.

V Hluboké táni voda sahala dokonce na příčky, po kterých chodíme. Naopak byly vyschlé lauze Rasovna vzlých navávala, resp. Lipovecká chodba V Androidově koridoru bylo odporne šlapové jezírko, do kterého jsme si museli lehnout. Do Dómu bez výzdoby jsem se dostal z posledních sil. Rychle jsme udělali tábor, převlekli se do suchého a šli spát.

Ještě jsem udělal pár fotek a krátký záznam. Bude to v noci pěkně jezdit, protože bivakujeme na mírném svahu, na a nejtepleji tady není. Dorazili jsme sem asi v 1 hodinu 27.12.03, ve 2 jsme šli spát, v 10 hodin budeme vstávat, zapomněli jsme hodinky, a tak Pólo vzal telefon; T mobile tady nemá signál.

27.12.2003

Noc byla o poznání chladnější, než jsme čekali, holi 100% vlhkost, jinak skap v Dómu je veškerý žádný. Také zdaleka ne všechny věci se nám podařilo donést suché, dost to odskákal vak s vrtáčkou a stativem, rovněž Pólový rezervní gumák. Taky zem v Dómu není ideálně rovinná, a tak trochu jezdimě dolů po svahu. Sen o tom, že jsem někde na víšeti a poše u speciální jednotky v Africe docela zapadal do kontextu.

Ráno byla pořad stejná tma jako večer, slonka nevyšlo ani v 9 hodin, tak jsme vstali a posnádali toustovou drť s lovečákem. Pak jsme šli mapovat, ale nedařilo se. Po zafixování prvních dvou bodů polygonu jsem zjistil, že nefunguje sklonoměr, nechali jsme všechny věci na místě a vrátili se do Dómu. Tam si kluci oblékli lezecké cajky a šli si vylézt Židovský komin (+11 m), kancé neprůleznými púšťalami. Já jsem aspoň fotil, když se objevila skupina Radek „Merkyš“ Hejl, Evžen Zámek & Franci Musil, přinesli Merkymu věci a nový kompas. Bohužel zvolili dasti špatně obaly, resp. ládně. Materiál byl rovnou v transportárech a bylo to poznat. Nejvíce to odnesl nový kompas. Jinak nám Franci ukázal body polygonu v Pracovšti a projevil nádv nad tím, že objevy jsou tak volké. Pak nám nechali Merkyšu a pilili zpátky.

Provedl jsem rozborku, vypočtení nádv vořevem a složení obou kompasů a šli jsme opět mapovat. Inud při první záměře odešel opět Evženův kompas, vyměnil jsem jej za historický skupinový a vše se začalo dařit. Natáhli jsme jednoduchý polygon s pevnými body až do Dómu bez výzdoby. Kreslil jsem půdorys a řez, ale moc jsem se s tím nemazlil – spěcháme a body jsou pevně – dá se to revidovat nebo doplnit.

Potom Pólo ještě vylezl další jedenáctimetrový komin přímo nad Dómem bez výzdoby. Po večeři jsme asi ve 22.30 šli spát. Je nás více, tak si to tady rychleji zadýcháme a bude určitě tepleji.

28.12.2003

Asi to napíšu až zítra ráno, když se oteplí. Ovšem pár badatelských poznámek – natáhli jsme celý hlavní polygon (cca 320 m). Zmapovaná je i Mahatmova kaplička, chybí mi nějaké řezy – náš kemp v Dómu bez výzdoby. Ešče co dál, a...ač jsme nevěřili, přišla další návštěva – Pavel Mravec, Jéna Mutina & Pavel Vavřík, donesli blesk s fotočidlem, 5 l vody, blokant?? – vrátili jsme jej, dále cólístok a svinovací metr, nabalili jsme jim vrtáčkový a fotoaparátový akumulátor na dobítí, nějaké mokré věci. Kluci nám řekli, že Evžen s Francim nevytáhli svůj bágl Čertákem, takže povlečou vaky dva, inu což, povlečete. Vody je pořád stejně, budem' mokří už od Hluboké tůně. Ve skutečnosti budeme mokří už od Androidova koridoru, proto ten si z výše uvedených důvodů nechávám až na 30.12. ráno – tedy na poslední chvíli, kdy už se budeme vracet.

Mám uzavřený polygon u Dómu bez výzdoby, ale potřebuji dodělat dvě propojení a Chodbu u hajzlu. Zítra by za námi měli přijít J. Mutina, R. Pastrňák a M. Dedek s akumulátory. Tak jsem toho nakonec napsal vlastně dost.

29.12.2003

Den dodělavkový, ovšem ve skutečnosti pracovní až hektický. Hned ráno, čili kolem 9. hod., jsme zmapovali Chodbu u hajzlu a propojku k bodu 120, potom jsme pokračovali „Kominem, kam se Bzunda nikdy nedostane“. Hlavní polygon tím máme hotový – tvoří jej pevné body – hliníkový nýt a visačka s číslem. Pólo se Zbyňálem pak šli lézt komíny nad naším kempem, když kde nic, tu nic – přišlo další zcela neuvěřitelné transportní družstvo ve složení – Heřman Fitz, Rašek Pastrňák, Miroslav Dedek – přinesli zpátky sice vyčištěný, ale nenabitý akumulátor do vrtáčky, nabitý akumulátor do foťáku a lepicí lepicí pásku + cca 2 dcl kořalky. Vypadali dost použité, takže jsme jim nabalili další batůžek se zbytkem overalů, moje lezecké čajky a to je asi vše. Uvařili jsme jim čaj a rozloučili se, venku je otepleno, mrholí, vody je pořád stejně.

Kluci se bavili lezením kominů nad hajzlikem a já šel dokreslovat řezy chodeb a Dómu bez výzdoby + Sloních uší. Výšky jsem dělal odhadem – nemám

křídla. Ještě jsem zapomněl, že včera jsme počítali hrubý polygon – je toho asi 350 m + něco dneska, bude to kolem 400 m bez kominů.

Potom jsem se k všeobecné radosti věnoval fotografování, holt postávat či pobíhat někde s bleskem je dost pakárna. Měl jsem vypůjčený blesk s fotočidlem od Macka – vtipně mi dovnitř zalepeného balíčku napsal vzkaz, ať si dobiju baterky, akorát zapomněl přibalit dobiječku. Nakonec se podělal blesk kompletně, a tak jsem focení nechal, taky už bylo 21.30.

A trochu statistiky – vstávali jsme kolem 8.00 hod., uvařili snidani a šli dělat, pak jsme měli pauzu na oběd a večeři, končili jsme po 22. hodině, spát jsme chodili kolem 23.00 hod. Každé ráno Pólovi v 7.30 volá nějaký pan Budík, když to Pólo vezme, tak to ten strup položí.

Během pobytu jsme spotřebovali 20 l donesené vody, 5 l vody do karbidek z kaluže v Androidově koridoru + 2 l skapové vody od bodu 132 (tuším). Chleba máme akorát zítra na snidani – měli jsme 2,5 normálních bochníků + 2 ks toustového chleba, zbylo dost paštík, polévky, lanšmity a rybičky jsme snědli, sladkosti moc v kurzu nebyly – trochu jsem se do nich musel nutit, čaj (20 ks) + trocha kávy také vypito, k tomu necelé 2 l kořalky na dezinfekci.

Zapomněl jsem si normální pracovní rukavice, do těch mokrých se obleču až na zpáteční cestu, takže si ruce akorát mažu indulinou. Stejně při mapování nemůžu mít rukavice. Vrstva špíny je docela stabilní a pravidelně se sama redukuje.

Prozatím nepanuje ani ponorka, neměli jsme ani náznak hádky, proč taky a o co. Přesto jsem docela rád, že zítra končíme, jsem holt už starý pes, rychleji se unavím a chtěl bych dělat na nové mapě. Dokonce mě ani moc nezajímaly komíny, nechám si to na příště. Takže zítra balíme a hrneme zpátky. Akorát musíme zmapovat Androidův koridor. Část věci tady necháme (lana, PVC plachty...), protože na komíny si zarezervujeme také badání s přespáním.

30.12.2003

Tento zápis dokončuji už na povrchu, přesto se domnívám, že je potřeba dopsat i dění během posledního dne 1C 2003.

Ráno se nikomu moc nechce vstávat, ale nic jiného nám stejně nezbyvá. Ke snidani vaříme poslední čaj, máme necelou půlku chleba, šišku salámu, uzený sýr a na závěr rozdělujeme poslední sladkosti. Kluci už jsou shalení před snidani, ale já

to nějak nestihám. Nesnáším jakékoliv balení věcí – kdekoliv. Ale podařilo se, co do velikosti vaku (a skoro i váhy) – vyhrávám, navíc mi zbudou desky s dokumentací, které ještě budu potřebovat v Androidově koridoru. Měl jsem zpočátku naivní představu, že je ponesu v ruce a po dokončení mapování je uložím. Ovšem kam, ostatní věci jsou v PVC pytli a fotovýbava rozhodně nesmí navlhnou (resp. promočit se, vlhká už je), ale dokumentace také ne. Nakonec desky narvu taky do vaku, ale nezabalil jsem je – jednotlivé papíry jsou ve fóliích, nemůže se to promáčet.

Cesta do Androidova koridoru je spíše během s plnou polní, dokonce mám v první chvíli dojem, že tam není voda. Omyl – byla tam a hodně. Na Pracovišti se rozdělujeme – Merky bude zapisovat, já měřit, Pólo se Zbyňkem hledat a fixovat body polygonu, paměťový náčrtek dodělám podle poznámek až na boudě. Nakonec vše proběhlo docela rychle, když ležíte (tu na boku, tu na břiše) v 0,20 m vysoké vodě a 0,40 - 0,50 m vysoké chodbě, je to velmi dobrá motivace. Ani záměr nebylo tolik, kolik jsem předpokládal, dokonce i vrtáčka na poslední elektrony v akumulátoru ještě jela. Pak už definitivně balíme a mažeme pryč.

Jdu pro změnu poslední a trochu mám dojem, že spěcháme až moc, před kritickými místy nikdo nečeká, musím se s bágem rvát sám. Je to trochu zbytečně vysilující a mírně protoprůserově. Kluci čekají až pod Čertákem s očima navrch hlavy – není tam lano, ale místo něj zde leží další transportní vak a prázdný kanystr. To není zlý sen, to je realita. Veškerá nahromaděná nervozita uplynulých dní dostává volný průběh. Postupně vyčerpáváme veškerou slovní zásobu vulgarišmů na adresu posledního – Fidova – transportního družstva. Potom vylezl Zbyňka pro lano, chvíli jsme zvažovali, jak dál, až jsme se postupně rozdělili po Čertáku a vše vyutahali do Vaňousova domu.

Odechod z Vaňousáku byl ve stejném pořadí a shodném duchu, máme však vak navíc. Ale docela to jde, za Hlubokou tůň má trochu problémy Merky, když hledá cestu, aby se nenamočil a uvízl za bágem. Vody je však očividně méně, resp. panuje zcela normální stav známý na Lipoveckém potočku. Takže hrneme dále, když kde nic, tu nic, luplo mi v zádech a nemohu se skoro hýbat. Se zády nemám problémy nikdy, je to vždy jen otázka cvičení, ale tady jsem



Obr. 1. Orientační mapa jeskyně Nová Rasovna.

narazil na svůj limit. Náhle se přestanu lepit Merkymu na paty a kluky doháním či dovléčuji až u Strojcovského krápníku – tam si vaky musíme postupně předat. Tak to už byl pro mě docela Stalingrad. Bolest v zádech vyrovnávám opět nadávkami a zpěvem, což je vůči mému okolí nezvykle brutální. Ne, že by to moc pomáhalo, ale neznám lepší řešení.

V Dómu II si opět přerazdělujeme transportáky – беру si svůj, protože Koleno je plné a když si obsah zavazadla namočí, je to jen moje vina. Podobně jako Přiesnitzovy lázně na mě působí Bílá voda a bolest v zádech trochu polevuje, jdu opět první, abych otevřel jeskyni. Našístí zámky nejsou zamrzlé, takže je nemusím rozmrázovat karbidkou. Venku je světlo – asi 14-14.30 hod., mezi mraky prosvítá slunce.

Jsmo všichni živi (i zdraví) a právě mi skončil jeden sen – objevit pokračování Nové Rasovny, udělat podzemní tábor a znápotat je. Ale nejspíše se tam ještě vrátíme, vždyť někdo musí vylézt ty komíny a jiný je musí znápotat. I když...kterýkoliv komín jsme vylezli, stejně byl na konci pokaždé objeven Pólo.

Na základně nás vítá osazenstvo a hlavně máme připravenou teplou vodu na základní umytí a topí se nám i v šatně ve sklepě. Jak jsme tak nějak rozjetí, naskáčeeme za boudou mezi led opět do potoka a rychle vypereme overaly a cajky. Pak už pilíme ke mně do Lišně, kde byla provedena důkladná očista. Na zpáteční cestě jsme se zastavili U Němců v Ostrově, neb máme dojem, že důležité akce se zpravidla zakončují aspoň symbolicky zde. Moc známých jeskyňářů tam nebylo, ale postupně se lokál zaplňuje. Na chvíli jsme se dali do řeči s Honzou Vitem a Franci Musilem. Zvláště Franciho slova jsem si vzal k srdci, doopravdy vím, že není vhodné rýt v jeskyni do bláta kosočtverce a je to jen projev zastydělých pubertů. Jenomže kdybych nebyl zastyděl puberták, tak bych se už skoro 20 let neplazil kdesi bahnem a vodou, a nýbrž trávil volný čas u piva před blikající bedýnkou.

Příjezd na Holštejn, odchod do restaurace Pod hradem, kde proběhl Protosilvestr.

Nezbytný komentář

Celý výše uvedený děj se odehrával za místem, které najdete na mapě Nové Rasovny z roku 1948 označené jako Příloha 2 v monografii K. Absolona Moravský kras I, označené popiskou *Komín průvanů*

(pravděpodobně) nebo ještě lépe na publikované mapce (obr. 1), kde je místo bivaku označeno písmeny IC. Tento koncový bod se nejprve nejen svým objevitělem jevil jako počátek zasutěného komína. Prostor před závalcem ve své stati nazývám *Pracovištěm* a průkop závalcem do nových objevů – Jeskyně pravěkých symbolů – je Androidův koridor. Dnes už víme, že Komín průvanů ve skutečnosti není komínem, ale širokou chodbou.

Koleno je zcela nezvyzpytatelný polosifon (občas i sifon) v Hlavní chodbě. *Čertův skluz* (*Čerták*) necelých 20 m dlouhá, asi 3 m široká a 30 – 50 cm vysoká chodba z litáku klesající pod úhlem cca 60° a na zpáteční cestě opět stoupající. Komu připadá, že Twistovka v Pikovce je problém, tak Čerták pro něj bude hodně velký problém.

Proč vlastně Indoor Camp a ne normální vikendové bádní. Kdo zná Lipoveckou chodbu, zná též odpověď. Někdo se horko těžko propasiruje do Hlinitého dómu v Plánivách a má z toho zážitek na celý život, pro jiného je stejná jeskyně příjemným *chodákem*, kde se ani moc neuspíni. Do podobné (ovšem mnohem méně známé a demonizované) kategorie jako Plánivý patří rovněž Lipovecká chodba Nové Rasovny. Co je pro jednoho jeskyňáře vrchol jeho možností, pro jiného je pouhým přístupem na „bádalíště“, ovšem mokří a zablácení budou oba. Objev JPS byl „*naplánován*“ na srpnové Soutředění 2003, avšak dělali jsme jinde. Podzemní období je na práci v jeskyni s aktivním tokem velmi nevhodné a právě během něj se odhalení JPS realizovalo. Nadmíru obtížný přístup do Lipovecké chodby komplikovala hned od začátku Bílá voda v Kolenu, zatímco v létě je zde naprosté sucho (někdy). Za normálních okolností během takového stavu do Nové Rasovny prostě nechodíme, ale jak dlouho bylo možné odpovídat na otázky, co jsme to vlastně objevili, stupidním – vlastně nevíme. A tuto otázku jsme si kladli hlavně my. Nebylo jiné řešení, než podzemní tábor. Míru objektivního rizika jsem zvažoval docela dlouho a připadalo mi, že není vyšší než obvykle v Nové Rasovně bývá. Kritičtější mohl být jedině návrat, kdyby došlo k úplnému zaplavení Kolena a Hlavní chodby. Měli jsme však vybavení, které by nám umožnilo přežít dostatečně dlouho v Dómu II, než by vodní hladina klesla. Dokonce jsme měli natažené Hlavní chodbou přes Koleno až do Dómu II lano.

Ohledně mapování je v deníku 27.12.03 zmínka, že jsem se s tím moc nemazlil, což by mohlo být

pochopeno, že jsem to odflákl. Opak je pravdou, tvorba terénní dokumentace je už čtříměsíčním rokem mým každodenním chlebem. To, co občasné vikendové „speleoogeoder“ musí složitě a většinou nepřesně měřit metrem, mám už dávno v oku, které to ihned předává ruce s tužkou. Pokud si vyzkoušíte kreslit v zimě při -10 °C, buďte se vycvičíte v neobvyklé rychlosti, nebo pozbudete několika prstů (já jich mám stále 20 ks). Metodicky jsme postupovali zcela klasicky: pomocí provázku jsme našli vhodná místa pro polygonové body, vyvrtali je, osadili nýtem s visáčkou a číslem, podle provázku změřili geologickým kompasem Freiburg sklon a azimut. Pak se mezi body natáhlo pásmo, změřila délka a podle něj jsem dokreslil půdorys a řez. Zaznamenávali jsme také místopis bodů, popřípadě jsem zde nakreslil další řez. Dómy jsme kreslili pomocí několika os, od kterých se měřily kolmé vzdálenosti na boční stěny. Výšky, kam jsme dosud nevyšli, jsou přirozeně odhadované, ale viz výše. Další zpracování měřičských záznamů proběhlo tak, že P. Mravec naměřené hodnoty přepočítal a v AutoCadu vynesl, společně jsme opravili eventuelní chyby (asi 2x špatný odečet o 180° vzniklý záměnou červené a černé ručičky kompasu) a do vytištěného polygonového tahu s čtvercovou sítí v měřítku 1 : 100 jsem překreslil obrysy.

Voda – to byl paradoxně náš velký problém, po cestě ji bylo příliš hodně, v nově objevených prostorách příliš málo. Pitnou vodu o celkovém objemu 20 l jsme měli donesenou, což je pro čtyři osoby na čtyři dny docela málo. Pocit žízně jsme sice neměli, dehydrovaní jsme však určitě byli celkem dost.

Jídlo – nic zvláštního v denní nabídce nebylo. Konzervy díky vlhkosti již během transportu přišly o větší nálepek. Kuchař tedy volil měnu dle tvaru konzervy, většínu to vyšlo, a když to náhodou nesedělo, nezbyvalo, než uvařit polévku i z játrové paštiky. Tepelná úprava byla prováděna na plynovém vařiči Camping gas. Protože chleba byl během přepravy metamorfován do instantní granulové podoby, nebyly paštiky moc oblíbené, neboť je nebylo na co namazat, ale lžice dokáže vyřešit mnohé. Sladkosti tvořily nutný energetický doplněk stravy.

Výstroj – opět celkem běžný standard. První dvě vrstvy oblečení z polypropylenu prodávaného buď pod značkou Klimatex nebo Moira, podle toho, jak kdo z nás preferuje jednotlivé značky. Přestože používám klimatexové oblečení od roku 1985 (tehdy

ještě Climatex), volil jsem na pobyt tentokrát moiru, protože mi připadá na dlouhodobější nošení bez možnosti mytí přece jenom o fous příjemnější. Kdo se ale domnívá, že díky reklamě a vrstvě Sanitized prádlo z moiry po několika dnech používání nesmrdí, měl by se nad sebou vážně zamyslet, má-li ovšem čím. Podoveraly a overaly byly z Turmi nad Bodvou. Osvětlení a přílby používáme rovněž jednotně explorery od Petzla. Karbidky již byly rozmanitější - jedna ariane, dvakrát hipmanův vyvíječ a v mém případě opět stará vykopávka, čili 17 let stará karba „vavříkova“ vlastní konstrukce, zhotovená z pouzdra na hornickou záehranou masku. Ačkoliv karbidky jely celou dobu nonstop bez jakéhokoliv důkladnějšího čištění, nikdo z nás neměl se světlem vážnější problémy.

Výzbroj – příklepová vrtačka Hilti sloužící, jak již samotné jméno napovídá, k vrtání povětšinou otvorů nebo děr. Fotoaparát Nikon 5700, blesk téže značky s označením SX 28, dále blesk Carca s fotočidlem a stativ Manprofoto. Bohužel, hned první den přestaly nikoňácké výrobky spolu komunikovat, takže jsem musel použít pouze vestavěný blesk a synechron. Aby to aspoň trochu fungovalo, nezbylo než nastavit citlivost na 800 DIN, snímky jsou samozřejmě hodně zrnité. Zároveň na fotografování zbyly jen asi tři hodiny času, což přirozeně nestačilo. Výsledné fotografie jsou proto spíše jen orientační a mají pouze prvotní dokumentační hodnotu.

Vlastní tábor byl rozčleněn na tři hlavní místnosti – kuchyň, ložnici a šatnu s podsekcí koupelna, ta byla tvořena našimi mokrymi podoveraly z prvního dne, do kterých jsme se chodili umývat a koupat. Podlahu obou prostor tvořily dvě PVC autoplachty. V ložnici byly instalovány tři pénové a jedna samonafukovací karimatka (sice od královéhradeckých Yate, vyrobená však na Tcbaiwanu). Spacáky byly různých značek, dvakrát se ale opakovala brněnská firma Prima Outdoor (jejich výrobky kupodivu výtečně fungovaly též v našem Indooru), jednou Rock Empire a na další si už nevzpomínám. Zpočátku jsme se domnívali, že spacáky v jeskynním prostředí samovolně provlnnou, opak byl pravdou, zůstaly po celou dobu pobytu příjemně suché, holt nebyly plněné peřinou, ale jakousi umělinou (Polarguard 3D). Přes „den“ jsme je vždy sbalili a uložili do velkého PVC pytle.

V neposlední řadě bych neměl zapomenout na transportní družstva, která nás během pobytu

navštěvovala a zásobovala nejen materiálně, ale rovněž duševně. Bylo přece jenom příjemné mít aspoň nějaké spojení se světem, aby šok z přetržených komunikačních spojení nebyl až tak veliký.

A plyne z toho všeho nějaký závěr? Podzemní tábor byl jedinečným řešením obtížného problému,

jak provést základní dokumentaci nově a velmi tvrdě odpracovaných objevů v Nové Rasovně. Díky dislokaci od běžných nástrah a lákadel civilizace bylo dosaženo neuvěřitelné produktivity práce, za kterou by se nemuseli stydět ani špičkoví hrdinové brigád kapitalistické práce.

Leden 2004

Zápisky o Indoor Campu 2004 v Nové Rasovně

Richard Zatloukal, Evžen Zámek, Pavel Mravec (ZO 6-15 Holštejská)

V této stati jsme se pokusili shromáždit v časové soudnosti vše, co nám o vánoční akci bylo známo. Chybí zde jen pohled příbuzenstva a blízkých čtveřice zachraňovaných, možná by byl poučnější, než všechno okolo.

Po formální stránce jsou pasáže z povrchu převážně kolektivním dílem s hlavním vkladem E. Zámka doplněným P. Mravcem. Dění ve vlastním bivaku je opět přepis expedičního deníku R. Zatloukala a je v textu psán kurzívou.

Omlouváme se všem nejmenovaným zúčastněným, a je jich většina, neboť jen prostý výčet jmen by přesáhl publikační možnosti Spelea.

25.12. 2004

Vánoční badání začíná již tradičně v Lišni, odkud ve složení R. Zatloukal a R. Maštalíř vyrážíme do Holštejna. Letošní Indoor Camp 2004 máme naplánovaný prakticky stejně jako ten loňský. Několik odlišností ale bude, jednak nepotáheme pitnou vodu a spolehneme se na skapovou od bodu č. 132, kterou jsme zde shromažďovali prakticky celý rok 2004. Jednak o konání akce teprve rozhodne aktuální stav vody. Zbýhál s Merkyšem proto vyčkávají ve svých domovech a čekají na telefonickou zprávu. Po příjezdu na holštejskou základnu jdeme shlédnout průtok Bílé vody a první dojem je velmi příznivý, navíc mrzne. Převlékli jsme se a odešli do Nové Rasovny. Situace s vodou je v jeskyni vynikající a výrazně lepší než loni. Sifon Koleno je zcela volný, je zde asi 0,80 m hluboké jezírko. Shodli jsme se na tom, že nic lepšího si přát nemůžeme, a proto Indoor Camp 2004 uskutečníme. Po návratu na boudu voláme klukům ať přijedou, neboť podmínky jsou výborné. Během noci opět teplota klesla na příznivých -5 °C.

26.12. 2004

V průběhu dne dorazili další účastníci, takže po

sedmé večer vyrazili Richard Zatloukal, Radek „Pólo“ Maštalíř, Zbyněk Parák, Radek „Merkyš“ Hejl, Evžen Zámek (všichni ZO ČSS 6-15 Holštejská) a Vit „Kajman“ Kaman (ZO ČSS 6-25 Pustý žleb) do Jeskyně pravěkých symbolů v Nové Rasovně. Teplota se během dne zvedla do plusových hodnot a k večeru začalo mírně přšet. Cesta Novou Rasovnou do JPS proběhla bez problémů. Transportovali jsme v šesti lidech sedm vaků. Kromě výstroje pro bivak a zásob také věci na lezení, vrtačku, mapovací a fotografické vybavení. Voda v Koleně byla na stejné úrovni jako včera. Po prolezení Lipoveckou chodbou do JPS kempaři rozbili tábor na stejném místě jako minule - v Dómu bez výzdoby a převlékli se do suchých věcí. Evžen s Kajmanem si mezitím prošli jeskyní, protože Kajman zde byl poprvé. Pak ještě chvíli pobýli, napili se horkého čaje, zapožovali Richardovi při focení a vyrazili s jedním vakem plným mokřých věcí na zpáteční cestu (foto 1). Vak většinu cesty vlekl Kajman, má lepší fyziku. Překvapením byl pro ně



Foto 1. Nová Rasovna, rodinné foto před odchodem Evžena s Kajmanem z IC 2004 (foto R. Maštalíř).

vodní tok v Dómu II, tekoucí od Kolena do Spojovací chodby. V Koleně zbyval asi 15 cm průduch nad hladinou. Hlavní chodbou lezli proti proudu potoka. Ze Středních pater tekł vodopád. Dvojice vystoupila ven již po půlnoci, takže v pondělí. Venku nepršelo.

První stránka expedičního deníku byla nenávratně poškozena, proto úvod chybi a první dvě věty jsem se pokusil zrekonstruovat a pak zase něco schází.

23.30 hod.: INDOOR CAMP

Letos jsme do IC 2004 šli jen tak nalahko. Co je to, v šesti tahat pouze sedm háglů. ??? Na místo v Dómu bez výzdoby dorazili ve 22.30. Voda v Kolenu byla na brodáky, kteréžto jsme neměli, takže s vodním chlazením nohou jsme hrnuli dále. Zdánilivě jsme šli pomaleji než obvykle, protože přes užiny jsme botičky přemšťovali pomocí lidského řetízku. V Lipovecké chodbě to s vodou bylo rovněž v pohodě, nebyly ani moc silné skapy, takže to nejhörši nas čekalo až v Androidové koridoru, tam to holt jinak než vodou nejdě. V závěru cesty se v mém zažívacím traktu začaly připomínat pečené prasečí oháňky, které se na vlastní oči chtěly také podívat na krápníčky. Nakonec jsem jim žádné neukázal.

V Dómu bez výzdoby jsme okamžitě instalovali podlahu ložnice, šatny a koupelny a aktivovali kuchyni. Evžen s Kajmanem šli na exkurzi, kdežto zbytek asazenstvo si vybalil věci, převlékl se do pyžam a odebral se spát. Naším domovským byl ještě uvařen žuj, nabalen botiček s mokrymi overály a holinkami a vypravili jsme je pozdraven na cestu. Potom ještě krátký zápis do expedičního deníku a jdeme doopravdy spát. Tentokrát jsem vzal hodinky, snad se výrobek firmy Casio nebuďe pomě bát, čili by nám neměl nikdo neustále (hlavně ráno) telefonovat. Vstávat budeme až za světla, to by mělo nastat, počítáme, že kolem půl osmé Karbídky pozvolna dohasínají, občas se s ozvěnnu ozve dopad kapky, ale kromě chrápání buďe celkem klid.

27.12. 2004

8.30 hod.: Ráno lilo jako z konve. Kajmán odjel z rodinných důvodů do Brna. Evžen začal sledovat hladinu vody v potoce a zavolał kamaráda meteorologa, aby zjistil předpověď srážek pro Dražanskou vrchovinu na pondělí a úterý. V pondělí trvalý déšť a 10 mm srážek. Úterý už jen 1 mm. Voda v potoce stoupala.

9.00 hod.: Evžen začal volat kamarádům ze

skupiny, kteří měli přijet, a postupně i těm, co přijet neměli.

10.30 hod.: Noc jaká jiná než klidná, nějak se mi a Merkymu nechtělo spát, zase se mi, stejně jako při loňském IC, zdálo o armádě, že jsem byl na cvičení.

Ráno po buďičku hvajeme hru na medvědy v zimě. Pólo vítězí.

A teď trochu pozitivně – negativních záležitostí, zapomněl jsem měřičský provázek, v podstatě nemám co dělat u Pólo nevezal malý vrták na polygonové body. Nouzově budeme měřit podle pásna. Máme jen ocelové, kompasu to buďe činit jistě potíže. Někaké kominy ale zaměřit musíme, protože z nich potřebujeme stáhnout výstroj.

Tuky jsem zapomněl svůj obvyklý deník, píšu proto na formuláři „Povolení mimořádně jízdy na luně.“

12.00 hod.: Kolem poledne se začali postupně objevovat. Nejdřív Pavel „Termit“ Mravec, Jan Mutina a Petr Ondrušek. Po cestě se Termit zastavil u Jiřího „Švejka“ Bicánka, aby si přichystal cajky a hlavně neopren. Vymýšleli různé strategie postupu a připravovali materiál.

12.30 hod.: Průzkumné družstvo Petr, Jěha a Evžen vyrazilo do Rasovny zjistit situaci. Na základně zůstal pouze Termit coby telefonní ústředna a obsluha nabíjecího boxu. Ze Středních pater se valil silný vodopád. Uvárali na poslední žebřík lana a hodili ho přes první most do proudu v Hlavní chodbě. Prolézli nad vodou šlo nejdál ku dvoumetrovému stupni, asi 10 m před Kolenem, vodopád zde nešlo volně překonat. Dálkovým světlem nížky se dalo dosvitit do Kolena, bylo celé pod vodou. Lano zachycené v kamenech bylo uvolněno a puštěno dál po proudu. Při návratu potkali dalšího přivolaného člena skupiny, Martina Parucha.

Po návratu průzkumné skupiny jsme konstatovali, že na toto už sami nestačíme.

14.15 hod.: Voláme vedoucího Speleologické záchranné služby Romana Šebelu.

14.30 hod.: Termit odjíždí do Lipovce pro Švejka s jeho ochranným baňořím materiálem.

15.00 hod.: Přijíždí Roman s Karlem „Rantibem“ Kučerou a seznamují se se situací. Rozhodují o povolání SZS a polápěče. Je relativně dost času, protože předpokládán návrat osádky bivaku je v úterý odpoledne. Další postup je směřován ke zpřístupnění Kolena pro potápěče a k následnému zajištění možného delšího pobytu čtveřice v jeskyni.



Foto 2. Nová Rasovna, nástup do kominu v Dómu sloních uší – Polo jištěný Zbyňkem (foto R. Zatloukal).

Roman rozdál záchranářské vysílačky a zahájil oficiálně záchranou akci.

Lano spuštěné volně v korytě je postupně během odpoledne fixováno trojicí speleologů (jeden člověk ze SZS, Kajman a Martin Paruch) až cca 10 m před Koleno, kde kvůli velkému průtoku nebylo možno dále pokračovat.

16.30 hod.: Příjezd potápěče z Blanska na základnu. Byl zpraven o situaci a hned odjel k Rasovně připojit se k ostatním záchranářům.

18.00 hod.: Potápěč posoudil ponor do Kolena vzhledem k velkému průtoku vody jako velmi riskantní. Vzhledem k tomu bylo nezbytné snížit průtok vody v potoce.

20.00 hod.: Vedení jihomoravských hasičů se seznamuje s terémem a vodními poměry. Rozhodují o použití výkonných čerpadel používaných při povodních a o výjezdu skupin hasičů z Brna a Blanska s vybavením pro zabezpečení záchranné akce.

Večer také již uvažujeme o možnosti využití vypuštěného rybníka nad vesnicí.

Během dne voda v potoce dále mirmě stoupala.

20.30 hod.: *Takže den jsme zahájili Kominem nad bodem č. 142. Pólo ho opět vylezl, zaměřili jsme jej a Pólo vytahal ocelová oka z výstupového jištění. Jedno oko tam zůstalo zarezlé na budoucí časy. Komin vlastně ani není kominem, jedná se o šikmou vrstevní plochu, na níž je vyerodovaná prostora, v určité úrovni jsou zachovány několikere skalní maxihodiny, takže to působí dojmem několika kominů. Už mi dohasíná karba, ludra jedna. Horní úroveň Chodby mezi body č. 142 a 143 tedy probíhá někde ve výšce 10 – 11 m nade dnem. Tež jsme otevřeli Evženovu Adršpašskou horskou vodu, jednalo se o 0,5 l mimořádně kvalitní tekutiny čerpané odkudsi z paty Zeměkoule s jemnou příchutí jablíček.*

Poté si Zbyňěk s Merkym odběhli do Chodby za Androidovým koridorem a zjistili, že vrchol chodby končí velmi podobně.

A přesunuli jsme se do Dómu sloních uší, strop jsme odspodu zkoumali již několikrát, nadějně místo bylo přímo nad bodem č. 136, kde je ve stropě mohutný meandr stropního korytka. Nástup mizerný, skoro všechno do převisu na stěně tvořené krapasy a sintrovými náteky na blátě. Tož se tam Pólo srdnatě drásal (foto 2), dolezl do výšky cca 10 m, zhotovil tam korvení a začal opět vytahovat ocelová očka, v jedné chvíli skoro vypadl, takže jsme pro dnešek zabalili krám. Vylezl jsem si také nahoru a udělal pár fotek. Asi 3 m nad nejvyšším štandem se komin, resp. stropní korytko, zvedá a pokračuje horizontální erozní chodbou. Takže jsme to pobalili, necháme to na zítra, udělali večeri a jdeme spát. Taky jsme koštili Žankovu explorátorovicu, jen nevíme, z čeho je.

21.00 hod.: Byla oficiálně zpravena obec o nastalé situaci, resp. místostarostka Milena Blažková, a zároveň byla požádána o vstup na obecní pozemky pro zabezpečení celé akce.

22.00 hod.: Roman Šebela ukončil záchranné práce v podzemí pro tento den. Sraz pro další den byl určen na 7.00 hod. ráno.

28.12. 2004

0.15 hod.: Přijela hasičská kolona z Brna. Hasiči vybudovali základnu na loucc před Zukalovým mlýnem. V patách za nimi dorazil přenosový vůz ČT s redaktory, kteří zahájili natáčení záchranné akce. Během noci se vybagrovala v korytě Bílé vody pod soutokem s Lipoveckým potokem nádrž s hrází pro



Foto 3. Holštejn, provizorní zahrazení rybníka (foto J. Farka).

nasávací hubice čerpadel. Hadice od čerpadel byly nataženy údolím přes potok až do povodňového koryta před Starou Rasovnou. Podporu poskytují také dobrovolní hasiči z okolí.

4.30 hod.: Jsou poprvé na zkoušku spuštěna čerpadla. Naostro se čerpá po doladění techniky od cca 6.00 hodin.

6.20 hod.: Petr Ondrušek s Evženem sestupují do Rasovny, aby zjistili stav vody v podzemí. Voda pod žebříkem u vodopádu ze Středních pater viditelně poklesla. Vliv na to má pravděpodobně mimo čerpání i pokles průtoku vody v Lipoveckém potoce.

7.00 hod.: Příjezd vedoucího SZS a opětovně zahájení práce v jeskyni.

Během dopoledne Kajman, Petr Ondrušek a Martin Paruch dokončili fixaci lana až ke Kolenu. V Koleně je již asi 5 cm od stropu volná, i když prudce proudící hladina. Po výstupu na povrch byly nachystány telefony a kanystr s materiálem a přivolán potápěč, který by to vše měl přepravit za Koleno, do ústí Lipovecké chodby v Dómu II.

9.30 - 10.00 hod.: Za pomoci ostatních na povrchu bylo hasiči realizováno napouštění rybníka nad obcí, tj. za přispění kolového nakladače zahrazení odběrného místa v korytě Bílé Vody, přepažení odtoku z náhonu nad rybníkem dřevěným bedněním, uzavření šoupátka na výstoku z rybníka a vyčištění bezpečnostního přelivu od nanesených nečistot (foto 3).

Napouštělo se až do vystoupení speleologů z Nové Rasovny na povrch (to bylo cca od 10.00 do 15.00 hod.).

11.00 hod.: Před jeskyní se připravil potápěč. Bohuslav „Kocour“ Koutecký a Petr Ondrušek snaží nachystat materiál ke Kolenu. Po zhodnocení



Foto 4. Nová Rasovna, balime bivak v Dómu bez výzdoby (foto R. Zatloukal).



Foto 5. Nová Rasovna, když se Bílá voda valí ze Středních pater (foto R. Zatloukal).

situace se rozhodli nečekat na potápěče a proplavali za Koleno, kde v ústí Lipovecké chodby nainstalovali telefon a kanystr s materiálem. Přišel rovněž potápěč a spolu počkali na kontrolu telefonického spojení. Pak vylezli na povrch.

12.00 hod.: *Jsmo shatelní, odcházíme, na vylezení*

komína v Dómu sloních uší nemáme dlouhé háčky (vyrobíme příště), na mapování prostor za Mahátmovou kapličkou chybí provázek (foto 4)

Krátká rekapitulace - v kempu zůstává:

PVC plachty na podlahu ložnice a šamy, 1 hrnec, 1 ešus, 2x lžice, tupý nůž, 1x majzlík, krátká lopatka, 1x kopáček, 2 žebříčky, 40 m dynamického lana, 1x smyčka. V Dómu sloních uší visí 40 m statického lana na Y kotvení. V „Komínu, kam se Bzunda nikdy nedostane“ asi 10 m statiky, v Dómu bez výzdoby asi 15 m statiky, dále cca 2,5 kg karbídu, voda do karbidek je v baňoku bez držadla. Pitná voda ze skapu u bodu 132 – nachystané prázdné 2x5 l, cca 2,5 l vody v PVC kanystru 5 l. Cukr asi 1 kg, 8 ks paštík, 3x inst. polévky, 1x brambora, 3x teplo Body heat, 2x mšlí chrupkavé, 6x deli, 2x margotka, 2x corny, 1x včelí med, 2x studentská směs, krabička měřičských bodů, visačky a křídly, PB bomby 2x – jedna poloviční, jedna asi čtvrtě.

12.20 hod.: Vzhledem k nejistotě o času návratu čtveřice z Indoor Campu, po důkladném zvážení rizik, vyrazili na rychlý průstup Lipoveckou chodbou Evžen Zámek s Petrem Vodákem ze SZS. Kluky potkali již na zpáteční cestě z JPS zhruba v místě původního konce Lipovecké chodby před Androidovým koridorem. Po krátkém vysvětlení situace zanechali transportní vaky s výjimkou jednoho s fotoaparátem na místě a vydali se na rychlý návrat.

cca 12.30 až 15.30 hod.: Nemáme kam spěchat, takže jdeme jen tak na pohodu, počet vaků odpovídá počtu nosičů. Chvilí si říkám, že třeba zrovna dneska Androidův koridor vyschnul, jenže když jsme k němu dorazili, vidíme, že nevyschnul. Takže Zbyňa přešel do Pracoviště, já zůstávám v I. jezírku, za mnou je Merky a Pólo zezadu podává transportáky. Sotva prošel první vak, slyším z Pracoviště nějaké hlasy navíc. Ejhle, dorazili další nosiči, trochu pozdě, ale přece. Nicméně nám nějak začala vážnout přeprava, protože Zbyňa něco řeší s příchozími a mě polehávání ve vodě přestává bavit, navíc jim nerozumím. Musíme přece přetáhnout materiál a pak se můžeme vybavovat. Takže lidský řetěz se znovu dává do pohybu, přetáhli jsme bāgly a nasoukali se na Pracoviště. Je tam Evžen ještě s kýmsi. Kvituji s povděkem, že jdou nalehko, takže jim trochu přitůžime. Evžen ale zopakoval to, co už Zbyňa ví, na povrchu probíhá obrovská akce na naší záchranu. Tak nějak se necítíme, že by nás zrovna něco ohrožovalo. Jako důkaz jest nám představen Petr



Foto 7. Nová Rasovna, odstrojování a vynáška materiálu (foto R. Zatloukal).

Vodák ze SZS. Nemá smysl naši debatu o nedorozumění a neuvěření nějak zvlášť drammatizovat. My jsme prostě ven šli, ať už jsme na záchramnou akci věřili, nebo nevěřili. Jednalo se jen o to, jestli budeme tahat náš materiál z jeskyně, nebo ho necháme na Pracovišti. Nakonec jsme se domluvili, že si potáhnou jen svůj baťůžek s dokumentací a fotovýbavou. Když se budu opožďovat za ostatními, nechám vak v jeskyni. S transportákem mi vydatně pomáhal Zbyňa s Pólem, až mi ho vzali úplně. Už ve Vaňousově řečišti bylo trochu vidět, že vody přibýlo. Z Hluboké tůně ji vytékalo celkem dost. V Dómu II vidíme první hmatatelné důkazy, že se doopravdy něco děje. Je tam nainstalovaný telefon, do něj svítí velký plastový barel, směrem ke Kolenu je natažen fixní lano a teče docela hodně vody Bílé.

Petr zatelefonoval na povrch, že se všichni v pořádku vracíme. Případá mi zbytečné, abychom se vraceli s prázdnými rukama, takže navrhuji všechno demontovat, sbalit a vynést. Kdo ví, kdy se nám podaří zase se sem dostat. Tuším, že jsem šel

předposlední, Pólo za mnou ještě balil lano. Vzal jsem svůj transporták a vyrazil proti proudu Bílé vody ke Kolenu. Vak jsem nesl nad hlavou, což situaci trochu komplikovalo, protože nešel procat přes vzduchovou mezeru zároveň se jinou. Něco se muselo potopit a vak to být neměl. Mimo karbidku jsem už měl rozsvícenou i elektriku, čili vzhůru dolů. Procat jsem vak a vynořil se na druhé straně Kolena, okamžitě jsem se dostal pod vodopád valící se vody a šel opět ke dnu. Chvilí jsem se tam motal, až se mi podařilo zachytit železnou trubku po Absolonově neúspěšném čerpáku z roku 1935 a vyškřábat se z vody do proudu vodopádu, posléze i nad něj. Transporták se mezitím šplouchal ve vlnkách u tváří se celkem neutrálně. Tož jsem ho popadl a pilil pryč. Po nějaké době jsem si všimnul, že jsem jaksi zapomněl použít fixní lano. Inu což, i zachraňovaný se napoprvé dopouští různých chyb. Z našeho starého fixu plandal ve vodě asi 1,5 m dlouhý cancour. K žebříku se už šlo docela dobře, ovšem tam jsem se zahleděl na vodu, valící se ze Středních poter (foto 5), že jsem si udělal ještě jedno krátké potápěčské intermezzo a zahučel znovu pod hladinu. Naštěstí opět bez diváků. Konečně na žebříku jsem párkrát cvakl piezem, ale karba nenaskočila. Automaticky jsem po ni hnál a kde nic tu nie, jen volný konec hadice. Můj věrný, vlastnoručně zkonstruovaný přístroj - karbidka Vávřínka, která mě v jeskyních doprovázela asi od roku 1987, byla pryč. Tak to bychom měli. Asi jsem se v Kolenu zmltal dost intenzivně.

Poslední žebříky a konečně vchodová mříž. Když jsem vykouknul ven, mojí první reakcí bylo opět rychle zalézt zpět. To přece není možné, vždyť ten ubohý most nad propadáním se pod tíhou čekajících lidí mohl prolomit. Trochu dezorientován, a navíc jsem se značně styděl, neb mi role zachraňovaného nějak nesedla, jsem se koukal co nejrychleji odklidit na boudu. Navíc jsem byl docela pronáčený a přece jenom byl prosinec. Snažil jsem se aspoň namátkou některým známým lidem poděkovat a znovu se zeptal, zda-li hasiči opravdu přecherpávají Bílou vodu. Kdosi mi řekl, ať se teda podívám na propadání, což jsem

promptně učinil a opět nevěřil vlastním zrakům. Dole v Hrádském žlebu bylo natažené cosi, co mi v první okamžik připadalo jako rozpívaný optický kabel (foto na 2. straně obálky). Tady se opravdu něco dělo. Naštvaní zástupci hromadně manipulačních prostředků se i přes své zklamání, že jsme nebyli vyneseni v igelitových pytlích, snažili na cosi zeptat. Takže jsem postupně 4x odpověděl, že jsme dooprovdy nic netušili. Na boudu ještě došel nějaký bambula z Mladé fronty, který no úvod řekl, že se mu vyběly baterky v diktafonu, ale bude si vše pamatovat. Dokonce naše jména jsem mu musel napsat na papír sám, zřejmě ještě chlapec nedospěl ke znalosti psaní. Vzhledem k tomu, že se ve svém profesním životě tiskových konferencí účastním docela pravidelně, tak mohu jen suše konstatovat, že s podobným dilematem jsem se už hodně dlouho nesekal. Úroveň jeho článku byla výše uvedenému zcela adekvátní.

Než jsme se dali aspoň trochu do pořádku, hasiči vše sbalili. Takže když jsme jim šli poděkovat, na louce před Zukaťovým mlýnem už nebyla ani noha.

30. – 31.12. 2004

V následujících dnech jsme do Nové Rasovny sestoupili ještě dvakrát a na Silvestra dokončili odstrojování (foto 7). Veškerý materiál odložený na Pracovišti tam v únoru 2005 stále ležel, protože vodní podmínky pro sestup byly buď špatné, nebo ještě horší.

Pročpak se nám to celé nějak zvtřlo?

Amatérská spelologie s sebou nese všechny klady (dobrovolné nadšení) a záporny (uskutečňujeme ji tehdy, když máme čas) laického přístupu. S odstupem času můžeme konstatovat, že jsme měli Indoor Camp 2004 realizovat v první půli března 2005. Zádrhel je v tom, že všichni zúčastnění z holšticjnské skupiny jsou daňoví poplatníci a nežijí z nejrůznějších soc.dávek (což poskytují neomezené množství volného času), ani nejsou profesionálními jeskyňáři. Mají proto více času pro svoje hobby přes vánoce, než zrovna v březnu.

Bádání nad závislostí hladin Kolena a Macošského sifonu v Nové Rasovně

Evžen Zámek (ZO 6-15 Holštejnská)

Pozorování 1. a 2.8.1992

1.8. dvě bouřky odpoledne, přival kalné vody v Lipoveckém potoce, následně byl sledován nástup vody v Kolenu a pod dlouhým žebříkem, tj. směrem od propadání (Jedná se o poslední žebřík před vchodem do Středních pater). Macošský sifon - 170 cm, Spojovací chodba suchá.

2.8. v Kolenu louže (16. příčka) ve Spojovací chodbě mnoho vody – lze přelézt rozporem, Macošský sifon -2 cm, tj. téměř plný. Od Spojovací chodby teče v Macošské chodbě potok do sifonu. Do propadání žádná voda neteče. Potok v Lipovecké chodbě asi 2 x zvýšený průtok.

Srážky: v červenci na stanici v Rozstání zaznamenány poslední významnější srážky 11.7., a to 8,3 mm (celkově červenec podprůměrný – měsíční úhm 14,6 mm), 1.8. zdc napršelo 31,4 mm.

Hladina vody v Kolenu se mění rychle,
někdy až příliš

Např.:

20.5.1995 Koleno plné, voda teče zpod žebříku u Středních pater směrem od ponoru, tj. výrazně nadprůměrný stav.

27.5.1995 Koleno suché.

V opačném směru (zaplnění Kolena) to je mnohem rychlejší.

Např. předloňské pozorování:

5.10.2003 v 11:30 hodin Koleno zcela suché, venku dešť.

5.10.2003 v 16:30 hodin Koleno plné, Středními patry ale voda neteče.

Koleno se může, jak plyne z uvedených skutečností, zaplnit během několika hodin, a to v extrému až do úplného uzavření. To by mohlo být velmi nezdравé pro badatele ve Spodních patrech a JPS, zejména při delších akcích. Jednak hrozí uzavření v jeskyni a v případě uvážnutí v nižších prostorách při velké povodni (Lipovecká chodba po Vaňousův dóm) i utonutí.

Hladina vody v Koleně a Macošském sifonu
spolu normálně nesouvisí

Např.:

26. ledna 1991 Koleno jen stěží průchozí – voda na třinácté příčce žebříku a Macošský sifon 10 cm nad bodem č. 32;

22. září 1991 v Koleně sucho a Macošský sifon 5 cm nad bodem č. 32. Podobných situací bylo pozorováno vie.

Z uvedeného plyne to, co bylo potvrzeno také měřeními vodivosti vody v Macošském sifonu, Lipovecké chodbě, Lipoveckém potoce a Bílé vodě (Zámek, 1996), a sice, že dokud nepřetéká voda z Kolena do Dómu II a Spojovací chodby, tak voda v Macošském sifonu nepochází z Bílé vody, ale pouze z povodí Lipoveckého potoka. Jinými slovy, podzemní rozvodí mezi Lipoveckým potokem (resp. vodami z povodí Lipoveckého potoka) a Bílou vodou je za normálních a nižších stavů vody v Nové Rasovně mezi Kolcnem a Dómcem II.

Průměrné hodnoty vodivosti [$\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$]:

Macošský sifon	469,0
Potok v Lipovecké chodbě	467,5
Bílá voda na povrchu	323,3
Lipovecký potok	461,5

Je také nutné zdůraznit, že voda, obvykle tekoucí ze štěrku v Macošské chodbě do Macošského sifonu, je voda z Lipovecké chodby. Potok přitékající do Druhé komory Macošského sifonu je také přívodem z Lipovecké stany.

Děkuji za vstřícný přístup a spolupráci: ČHMÚ. Podrobnější bádání bude následovat. Vycházím z „bádacích knih“ holštejnské skupiny, kde jsou záznamy i o stavech vody při jednotlivých akcích.

Literatura:

Zámek E. (1996): Hydrologické poměry jeskyně Nová Rasovna. Spleo 22, s. 15-19, Praha.

Copak nám to teče pod Tetínem II aneb proč kopat v Tetínských propástkách

Petr Nakládal (ZO 1-02)

(spolupracovali: Dohnal Jiří, Goliáš Viktor, Jáně Zdeněk, Machulka Martin (ZO 1-02), Majer Martin (ZO 1-02), Valenta Jan)

Protože tento článek bude skrz naskrz prošípikován odbornou geologickou terminologií, začnu poněkud zešíroka. Před dávnými a dávnými časy nám do Evropy trochu drela Afrika. Proti tomu samozřejmě ihned povstaly Alpy. Jako další důsledek tohoto jevu se k nám připojilo Slovensko (aby se za několik dalších desítek miliónů let mohlo zase odtrhnout). Čechy vzhledem ke vzniklým třenicím na severu trochu popraskaly. Prasklinami v zemské kůře se vydalo žhavé magma k povrchu, aby zde vytvořilo základ k současnému Českému středohoří. Sopečná bariéra, již je České středohoří pouze slabým odvarem, se stala pro vodní toky na nějakou dobu nepřekonatelnou překážkou. V období, kdy už po zemském povrchu pobíhali a zvěř lovíli lidé (nebo ivořové, kteří je vzdáleně připomínali) si Vltava (pro Kelty) nebo Labe (pro Germány) našlo cestu skrz erozi silně pošramocené bývalé sopky Českého středohoří. Rozdvočelá mladá feka se začala s velkým apetitem zakusovat do oštvě vyklenutého Českého masívu za vzniku ostré zahloubené koryta. Tento v oné době módní trend byl občas podporován, občas potlačován, klimatickými výkyvy dob ledových a meziledových. Protože Vltava, jako matka našich řek, si aktuální módní trend vymyslela, tak i její poslušné dcery, například Kameniec, Ploučnice, Ohře, Berounka a Sázava, jej převzaly a dále propagovaly. (Laskavý čtenář jistě poznal, že se milovými kroky blížíme z oblasti Českého středohoří do Českého krasu.)

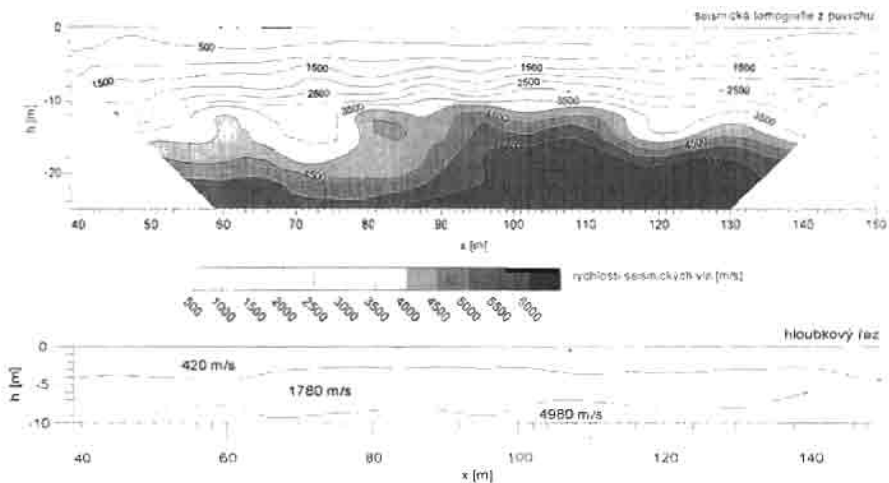
Stejně jako Vltava, tak i Berounka se začala zařezávat do Českého masívu. V oblasti východně od Berouna to znamenalo říznout si cestu v té době již patrně zkrasovětými vápenci Barrandienu. Podzemní vody poklidně proudíci dávnými jeskynními systémy si tak, jistě ke své nelibosti, musely hledat jiné cesty do nově utvářeného vodního toku. Jak dle klimatického dirigenta musela Berounka zahlubovat nebo naopak zaseditovat své koryto, tak i voda protékající podzemím si musela buď hledat cestu hlouběji, nebo si mohla v poklidu vytvářet podzemní chodby. A teď pozor, půjde do tůňho.

Podle nových seismických geofyzikálních

měření (*Geofyzikální výzkum v kvartérní nivě řeky Berounky severně od obce Tetín*, Dohnal J., Jáně Z., Valenta J. (2003), nepublikovaná zpráva, archiv České geologické služby, Praha 2004), za které musím poděkovat RNDr. Karlu Žákovi, si kdysi podzemní vody v klidu a volně vytékaly do skalního koryta Berounky pod Tetínem (výšková úroveň skalního dna cca 204 m n. m.), jež se v té době v místě dnes známého Tetínského vývěru nacházelo 9 až 12 m pod současnou uměle navezenou cestou podél Berounky (obr. 1 a 2). Voda zde palmě vytékala na křížení šikmé tektonické pukliny a rozšířeně subhorizontální poruchy (výšková úroveň skalního dna Tetínského vývěru cca 206.5 ± 203.5 m n. m.). Bohužel, dříve než jsme stačili tento systém prozkoumat, nejvyšší tvořitel krasu nakázal Berounku. a tedy i vývěr, zaseditovat jak štrčky. Voda se však proti jeho rozhodnutí vzbouřila, o čemž již máme i písemné záznamy (Jelínkův pláněk Tetína z roku 1883 doplněn o mistopisné údaje řidičím učitelem Pechem z roku 1930) a začala i přes nános sedimentů vyvěrat v oblasti pod hradem. Co však nezvládl tvořitel, zvládli stavitelé trati Praha–Beroun a milou podzemní vodu zadupali tzv. stavebními úpravami téměř nadobro pod zem. Přerušení tratě r. 1940 (některé prameny uvádějí rok 1942) pak už bylo jen pouhou drobnou vzpourou proti vůli člověka. A teď zpátky k dnešku.

V současné době se má za téměř prokázané, že podzemní voda ze systému, který končí Tetínským vývěrem, odtéká přes štrčkopiskové sedimenty do Berounky (viz článek ve Speleu č. 39). Při innocnosti štrčků v korytě Berounky cca 4 ÷ 6 m (seizmikou změněná mocnost 9 m, z toho 2 ÷ 3 m navigace a 1 – 2 m hloubka toku) se není co divit, že cca 10 ÷ 20 l s⁻¹ podzemní vody vyvěrá tak, jak jsme naměřili, spíše u břehu než uprostřed koryta. V současnosti však otázkou není, kde a jak podzemní voda vyvěrá, ale odkud se tam vlastně bere.

Je jasné, že podzemní vody v Tetíněm vývěru nevznikají, ale přitékají sem z celého hydrogeologického povodí. Kdybyste měli někdy cestu okolo, tak se podívejte na skalní kuloár kolem Tetínského vývěru (obr. 2). Ke vzteku geologa tam



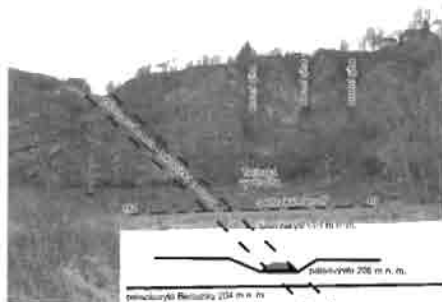
Obr. 1. Tetín - niva Berounky, mělká refrakční seizmika. Profil 2 - Tetínský vývěr. (Hloubka báze skalního dna před Tetínským vývěrem podle tomografie cca 12 m, podle hloubkového řezu cca 9 m. Do textu převzat údaj 9 m.).

nad ním není žádná vertikální puklina. Při bližším ohledání si však bystrý speleolog všimne nedalekého výrazného zářezu, který slouží i jako přístupová cesta z torza Tetínského hradíště k řece. Je na něm vyvinuta i drobná jeskyně, pojmenovaná jako „Trhlinová“. Ve spodní části cesty se nachází kus „balvanu“ klínovitého tvaru, který zpeřstuje přístup od hradu k řece horolezeckou vložkou (obr. 3). Potenciální místo transportu podzemních vod z hydrogeologického povodí Tetínského vývěru by tedy bylo. S velkou pravděpodobností je jím právě ten zářez vytvořený na tektonické poruše S–J, indikované i geofyzikálními seizmickými měřeními (obr. 1).

Co se však na ní a kolem ní dále odehrává? Celkem vzato – nic moc. Pouze se výrazně morfologicky projevuje jako zářez přístupové cesty k hradu a v její blízkosti jsou vyvinuty jeskyně Trhlinová, Tetínské propádky a jeskyně Bišilu (obr. 4). Směrem dále k jihu od jeskyně Bišilu se však už příliš morfologicky neprojevuje. Patrně je v oněch místech ukončena na některé z tektonických poruch ve směru V–Z nebo JZ–SV, morfologicky se v těchto místech více uplatňujících.

Puklinový systém dal o sobě vědět i při povodních v roce 2002. Dle přímého pozorování RNDr. Karla Žáka (*Hydrogeologie krasového*

systému pramen pod Domášovem - Tetínský vývěr, Žák K., Vysoká H., Bruthans J., Hlaváč J., časopis Český kras XXX/2004 str. 45 + 50, Muzeum Českého krasu) lze na základě znalostí o hydrologické stavbě v okolí Tetína a odtoku podzemních vod Tetínským vývěrem soudit, že v úrovni kulminace povodňové vlny (cca 2 m) se v podzemní nachází cca 300 m³ volných prostor (když si trochu zafantazírují, tak to vyjde na 4 000 m³). To už je číslo, které stojí za podrobnější průzkum. Otázkou je, kde začít.



Obr. 2. Situace kolem Tetínského vývěru (foto M. Majer).



Obr. 3. Přístupová cesta od Berounky k hradu - tektonická porucha (foto M. Majer).

Kopat v oblasti Tetinského vývěru? Kdybych měl v kapse povolení přerušit trať Praha – Beroun, za zády malou stavební firmu s těžkou mechanizací a schválený grant o rozpočtu v prvních milionech, tak by to šlo. Mimo přeložky už zmiňované trati by bylo nutné kopat 6 – 7 m ve zvodnělých a hydraulicky propustných štěrkopískových sedimentech Berounky (Berounka u Tetinského vývěru cca 213 m n. m.). Do jámy by tak přitékala voda z řeky i z jeskyně. Protože na základě výsledků čerpacího pokusu z Tetinského vývěru lze předpokládat, že vývěrová oblast jeskyně je též vyplněna štěrkopísky, pak by vlastní prolongace byla určena spíše pro otrlé kopáče vybavené pro případ nenadálých průvalů vod potápěčskou výbavou.

A což nad trati kolem kamene v zářezu pod hradem (viz obr. 3)? Problém je vlastně totožný. Kam s vytěženým materiálem? Na trať? Další problém by nastal při dosažení vodní hladiny. Lze oprávněně předpokládat, že pokud by tam byla vyvinuta jeskyně, tak by to bylo v úrovni skalního dna štěrkových sedimentů Berounky. Tedy opět riskantní práce pro otrlé kopáče se značným technickým vybavením nebo pro skupinu jeskynních potápěčů.

Další možnost – jeskyně Trhlinová. Ta se nachází cca 35 m nad hladinou Berounky. V zimě z ní sice vychází průvan, ale při podrobné prohlídce nepřístupných částí mojí manželkou (kdo ji zná, ten pochopí – výška 146 cm, váha tehdy 32 kg) byla objevena pouze úzká puklina. Tu by šlo sice hůlkami rozšiřovat, ale opět je zde problém, kam s materiálem? Na trať nebo lanovkou na hrad? Pod

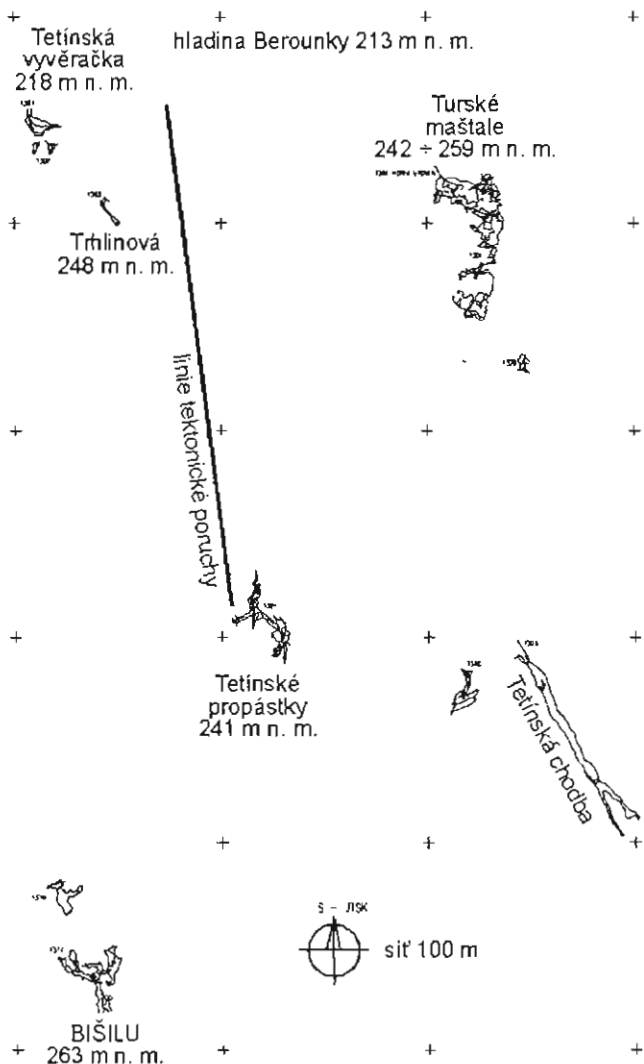


Foto 1. Vliv vývěru podzemních vod na led v Berounce (foto M. Majer).



Foto 2. Stavebně upravený občasný vývěr Tetinské vyvěračky (foto M. Majer).

vodní hladinou by bylo možné puklinu rozšiřovat pouze pomocí důlních trhavin. Získat povolení k těmto pracím v těsném sousedství trati? To bych musel mít otce přinejmenším ředitelem báňského úřadu. A co víc, opět je tady problém – co když se dostřílime do jeskyně zanesené zvodnělými štěrky,



upraveno z mapového podkladu
 Černý O., Šamonil P., Žvor R., Machulka M. (2003) Tetínská rokle, polohopisný a výkopisný plán 1:500.
 Součást závěrečné zprávy. Zák K., Táborský Z., Kadlec J., Čížek V. (2004): Závěrečné zpráva a
 dokumentace provedených prací projektu Grantové agentury ČR č. 205/02/0449 "Jeskynní sedimenty a
 vývoj krasových jevů v údolí řeky Berounky v Českém krasu". Nepublikovaná zpráva. Archiv České
 geologické služby, Praha

Obr. 3. Situace podzemních prostor v okolí Tetína.



Foto 3. Čerpací pokus v Tetinské vyvěrače (foto M. Majer).

A co takhle – jeskyně Bišilu. Ta je prokazatelně vyvinuta na systému puklin, s velkou pravděpodobností přivádějícím podzemní vodu do Tetinského vývěru a vyvěrání v Berounce. Ve vzdálenosti cca 250 m od Berounky se nedají očekávat problémy se zvodněnými šterkopisky. Podle pamětníků kdysi mizel před jeskyní i Tetinský potok, v současné době již stavebně upravený do podoby tetinské kanalizace. Vážnější skvrnou na kráse tohoto místa je skutečnost, že výchozí úroveň se nachází cca 50 m nad hladinou Berounky.

A to nejlepší na konec – Tetinské propásky. Ty jsou též prokazatelně vyvinuty na puklinovém systému, navazujícím na Tetinský vývěr. Oproti jeskyni Bišilu jsou však o cca 22 m níže (na hladinu Berounky 28 m samozřejmě minus současná hloubka propástek 8,2 m) a o 100 m blíže k vývěru. Z hlediska potenciálních prolongačních prací se tak dostáváme do docela slušných měřítek. Dalším argumentem pro kopání v Tetinských propástkách je i někdejší existence nedaleké jeskyně Turské maštale, nacházející se v podobné výškové úrovni (spodní patra), odtěžené v září 1890. Podle zbylých fragmentů jeskyně se dá předpokládat, že se jednalo o vývěrový systém, opuštěný po posledním zahloubení koryta



Foto 4. Oblast vývěru podzemních vod do Berounky pod Tetiněm (foto M. Majer).

Berounky. Očekávám, že prolougací Tetinských propástek bude zastiženo dosud aktivní řečiště nebo starší jeskynní systém probíhající ve vyšší výškové úrovni.

Uvedené myšlenky, související s pokusem o zastižení podzemního řečiště přivádějícího vodu do Tetinského vývěru, byly konzultovány s dalším geologem RNDr. Viktorem Goliášem z PřF UK. Tento praktický geolog, který je na rozdíl od geologů salonních obdařen geologickým čichem, pokračování prací v Tetinských propástkách také podpořil. Veškerá vědecká argumentace však bledne před skutečností, že za stejným účelem začal v Tetinských propástkách kopat již velký Bidlo. To jen potvrzuje, že jsme na správné cestě do podzemních prostor Tetinského vývěru.

Další připravované a navazující články:

Copak nám to teče ... po 5 letech aneb První objevy

Copak nám to teče ... po 10 letech aneb Už jsme na aktivním toku

Copak nám to teče ... ještě po 20 letech aneb Jak trhat hajzl papír v kadibudce (část: Jak správně označovat vstupenky u vchodu do přístupné jeskyně)



Krasové a pseudokrasové jevy v andezitových tufech a vápnitých fosilních pūdách eocenního až oligocenního stáří na lokalitě Gran Barranca (Provincie Chubut, Argentina)

Radek Mikuláš

Díky dlouhému geologickému trvání subdukční zóny podél západního pobřeží Jižní Ameriky je podstatná část hornin Patagonie (s výjimkou samotných And a pobřežní zóny) tvořena andezitovými tufy, které vznikaly jako důsledek opakovaných sopečných výbuchů pliniovského typu v andské oblasti. Během delších period bez spadu vulkanického popela docházelo ke vzniku půdních horizontů, které jsou dnes částečně zpevněné vápencem v podobě kongrecí i tmele ostatních složek.

Mohutné odkryvy v těchto málo zpevněných horninách vytvářejí svérázné prostředí pro vznik jeskyní. Klasickou lokalitou, odkrývající přirozenými

skalními srázy tyto vrstvy, je Gran Barranca (viz 3. strana obálky) u jezera Colhué Huapi, asi 120 km západně od města Comodoro Rivadavia (Bellosi a Genise 2004). Jeskyně a dutiny, které jsem na této lokalitě měl možnost vidět, jsou nevelké (do 20 m délky), ale způsobem vzniku jsou zajímavé. Mineralizované půdní horizonty, obvykle do 1 m mocné (obr. 1), oddělují často několik desítek metrů silné polohy málo zpevněných tuřů a vytvářejí tak římsy a erozní stupně. Protože vrstvy jsou uloženy horizontálně nebo jsou jen velmi mírně ukloněny, perforace desky vytvořené obnažením půdního horizontu (ke které může dojít rozpouštěním - tedy krasověním nebo rozpukáním - tedy pseudokrasovým pochodem) začne fungovat jako lapač srážkové vody, kterou „vysílá“ do slabě zpevněných tuřů (obr. 3.1). Ty se začnou vymílat a časem se vytvoří vysoké prostory, jakési soutěšky pod zemí (které mohou, ale



Obr. 1. Mineralizovaná fosilní půda, vzniklá v období oligocénu na andezitových tufech. Nápadné jsou shluky a tunely představující hnízdní komůrky hmyzu a drobná modelace vrstvy koroze. Valounky (s velkým podílem jaspisu), ležící na vrstvce, byly přineseny už během oligocénu řekou z And. Mocnost vrstvy je asi 40 cm (foto R. Mikuláš).



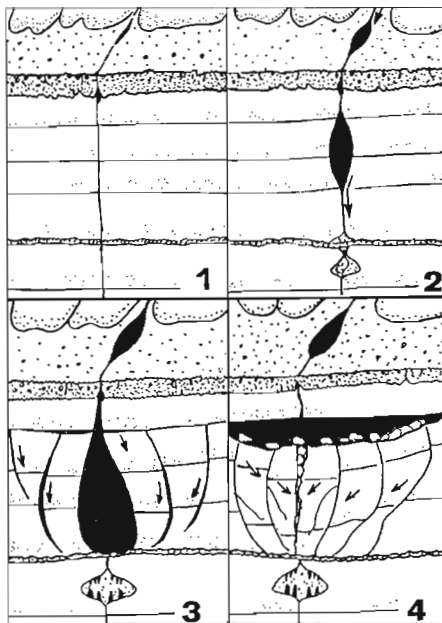
Obr. 2. Horizontální prostory se zřícenými bloky, asi 1 m vysoká, vznikla v důsledku kolapsu vertikální podzemní „soutěšky“ (foto R. Mikuláš).

nemusejí pokračovat povrchovou částí; obr. 3.2). Další možnou fází vývoje je kolaps této vertikální prostory. Tím se může vytvořit naopak horizontální dutina, plná nestabilních bloků náchylných k dalšímu řícení (obr. 2, 3.3, 3.4).

Pozoruhodným prvkem mikroreliefu zdejších dutin jsou „klastické krápníky“ (viz obálka), častěji stalagmity než stalaktity, které vytváří voda s příměsí andezitového popela, skapávající ze stropů dutin. Podobný pochod, tedy vznik krápníkovitých forem z materiálu přenášeného v suspenzi, je asi všeobecně poměrně rozšířen – určité analogie byly pozorovány i v jiných geologických situacích (a snad budou časem adekvátně zveřejněny).

Literatura:

BELLOSI E.S., GENISE J.F. (2004): Insect trace fossils from paleosols of the Sarmirento Formation (middle Eocene – Lower Miocene at Gran Barranca (Chubut Province). In: Bellosi, E.S. – Melchor, R.N. (eds.): *Ichnia 2004, First International Congress on Ichnology, Fieldtrip Guidebook*, p. 15-29. Museo Paleontologico Egidio Feruglio, Trelew.



Obr. 3. Jednotlivé fáze vzniku dutin v andezitových tufech překrytých mineralizovanou fosilní půdou. Vysvětlení v textu.

PSEUDOKRAS A HISTORICKÉ PODZEMÍ

Důl Svatá Trojice u Godrových domků v Krkonoších

Petr Janák, Radko Tásler (ZO 5-02 Albeřice)

Je to již hodně let, kdy se Plukovník, co by ještě malý kluk, se svým otcem prokopali za pomoci kyblíku a lopatky na smet do staříny, kterou měli kousek za svoji chalupou. Uplynula dlouhá doba, Plukovník přišel k nám do skupiny a svoji lokalitou se pochlubil. Nám se tenkrát malá podzemní dutina nezdála nijak zajímavá a více jsme se o ni nestarali, protože v programu byly jiné, perspektivnější lokality. V roce 2001 jsme získali zakázku od MŽP na geologický úkol: Vyhledávání starých důlních děl na území Královéhradeckého kraje. Dávno zapomenutou díru jsme navštívili a s hrůzou zjistili, že místní nadšenci

pro historii udělali k otevřenému ústí naučnou stezku. Nezbylo nic jiného, než ústí zaregistrovat do kategorie nebezpečnosti „2“. V roce 2003 se nám podařilo získat zakázku na zajištění a ústí bylo osazeno železným roštem s otvácí brankou, vše na důkladném neuzavřeném betonovém věnci. Zajištěním se dilo na rozdíl od mnoha jiných zachránilo, protože hrozilo postupně zřícení rozvolněného ústí. Jenom děti tam opět lézt nemohou, časový kruh se po více než 30 letech uzavírá.

Ústí starého důlního díla se nalézá na lokalitě Godrovy Domky na katastrálním území obce Dolní

nepodařilo zatím dohledat. Podle nepotvrzených zpráv z roku 1650 zde byl důl a nesl jméno Svatá Trojice. Toto jméno jsme pracovně pro lokalitu použili, i když jsme si vědomi, že není ověřené. Na základě průzkumu však můžeme konstatovat, že posaná dobývka je na lokalitě rozhodně největší.

V roce 1959 probíhaly na Hanapetrově Pasece a v pokračování pruhu erlánů na Godrovy Domky průzkumné a mapovací práce. Další průzkum plánovaný na léta 1960-1961 (vrtné a báňské práce) již nebyl pro nedostatek financí proveden.

Pro zájemce výběr literatury:

HORNYCH V., CIMBÁLNÍKOVÁ, MALÁSEK (1963): Závěrečná zpráva Hanapetrova Paseka. Úkol č. 512 100 014, 512 110 022. Komplceace

podkladů z prospekčního průzkumu. Surovina: Fe-rudy. Geoindustria n.p. Praha. (ČGS - Geofond P20378)

JANGL L. (1956): Krkonošská ložiska 4: Historie dolování na lokalitách Herlíkovic a Hanapetrova Paseka. Český báňský archiv Kutná Hora. (ČGS - Geofond P08227)

KRATOCHVÍL (1957): Topografická mineralogie Čech V. (O-Ř).- Nakl. Českosl. akademie věd. Praha.

MIKŠ O., TÁSLER R., TOMÁŠKOVÁ Z. (2001): Vyhledání starých důlních děl na území Královéhradeckého kraje.- MS, Česká speleologická společnost Albeřice, ČGS - Geofond Praha.

Městské podzemí v Jirkově u Chomutova

Václav Cílek

Úvod

Joska Řehák, který aktivně pracuje v západních Čechách a to zejména v žateckém podzemí, přizval J. Hromase a mně někdy počátkem roku 2004 k jakémusi ohledání situace v rozsáhlém bludišti tzv. pivovarských sklepů v Jirkově a k poradě na místním úřadě, co s podzemím dělat dál. Vypracoval jsem pro něj a pro úřad základní charakteristiku jirkovského podzemí a návrh dalších možných prací, který zde předkládám.

Přehled starších výzkumů

Město Jirkov vzniklo v polovině 13. století jako kolonizační farní ves na břehu potoka Biliny. Ves přišlušela k hradu Červený hrádek, který byl po roce 1579 renesančně přestavěn a později upravován za účasti slavného Jeana Baptisty Matheye. Na zámku se v roce 1688 narodil slavný sochař Jan Brokof. Městečko bylo situováno při významné obchodní cestě z Prahy do Saska. V roce 1507 získalo právo hradeb a výročních trhů. V roce 1554 došlo k objevu kamencových ložisek. Uhelná sloj s vysokým obsahem sulfidů zasahovala již pod spodní třetinu náměstí. V parku u městských hradeb naproti kinu býval ještě nedávno odval z kamencového dolu. V roce 1579 byla uzavřena smlouva o zastavovací doli svatého Křištofa. V roce 1693 byla těžba zastavena, ale o století později (1760) Jirkovští opět podali žádost o dolování. Žádost byla odmítnuta kvůli nebezpečí propadů, a jak uvádí Kratochvíl (1960).

pro „nebezpečí zátopů“. Míni se tím pravděpodobně postupně sesedání a zatápění terénu v místě uhelných dobývek, které bylo částečně odpovědné i za vznik nedalekého Kamencového jezera, kde probíhala jak povrchová, tak podzemní těžba kamencové suroviny. V 18. století město dvakrát vyhořelo, v druhé polovině 20. století byla větší část města zbourána a nahrazena moderní zástavbou.

Sachunský (1972) se dlouhodobě zabýval poznáváním městského podzemí. Uvádí několik úryvků z dějin Jirkova (PENSLER 1928): „*V letech 1555-1557 byl pod vedením purkmistra Enderleho vyhlouben tzv. Pískový nebo též Dlouhý sklep, který měl 105 oddělení a byl používán rovněž ke kvašení piva. Za roční nájem byl pronajímán občanům. Je jirkovskou pamětihodností. Některá oddělení jsou dodnes používána.*“ Dále čteme: „*Já, níže podepsaný zednický mistr v Jirkově, jsem v roce 1724 v polovině města Jirkova obnovil a vyzdíl staré zavalené důlní chodby a šachty, vedoucí ze dvora radnice pod Tkalcovskou ulicí k Seifertovu domu, jakož i chodbu vedoucí z rynku k městskému mlýnu a chodbu zobočující Panskou ulicí k Seifertovu domu a vedoucí až ke staré papírně. V roce 1738 jsem opravil a vyzdíl chodbu vedoucí z radnice až za Vlnářickou ulicí...*“ Martin Růdolph, 1739.

Mapování podzemí proběhlo několikrát. Všechny dostupné mapy jsou podobné, či s různou přesností zaměřeni, točzně. První zjištěná mapa je mapa Karla Langa, 1 : 500 z roku 1928, která uvádí

jen část podzemí. Druhý, poměrně přesný plán (zaměřovaný jenom kompasem a pásmem, hlavní tah teodolitem) je plán R. Sachunského (1972). Třetí plán je uveden v práci Marka a Mrázka (1979). Čtvrtým plánem je zaměření M. Vrbička z let 1995 - 1996. Podrobný plán je rovněž uveden ve zprávě J. Řeháka (2003). Kromě toho byl v zájmovém území v roce 1996 prováděn Ing. E. Benešem geofyzikální průzkum pomocí georadaru. V samotném podzemí byly zjištěny mapovací body tří generací - nejstarší jsou dřevěné kolíky s korodovanými železnými hřebíky, dále se objevují ploché destičky, ale nejlépe zachované a dohledatelné jsou polygonální hliníkové štítky s vyraženými čísly. Základní charakteristika podzemí je podána ve dvou zásadních pracích - Sachunského (1972) a Marka a Mrázka (1979).

V roce 2003 došlo v prostoru hřiště za hasičskou stanicí k propadu a zranění hasiče. Zároveň se objevila nutnost sanovat podzemní chodbu u restaurace Na růžku, kde hrozí zřícení štítové stěny do podzemí. K tomuto problému byla vypracována dvě poněkud odlišná řešení (VOPAT 2003, ŘEHÁK 2003). Při dalším jednání na jirkovské radnici (25.3.2004) za účasti výše uvedených stran, Ing. Tykara zástupce HBZS, J. Hromase a autora tohoto sdělení, bylo konstatováno, že celý problém je širší, než pouhé zabezpečení dvou rizikových míst. Radnice by především měla mít dost podkladů k tomu, aby se rozhodla k nějaké dlouhodobé strategii zabezpečení systému Pivovarských sklepů. Tato studie stručně shrnuje výsledky dosavadních průzkumů, městské podzemí hodnotí jako černé a zajímavé jak z historického hlediska (bludiště renesančních sklepů), tak i jako geologický profil. Navrhuje nejenom šetné provádění nezbytných sanačních prací, ale také vybudování nového vchodu do podzemí směrem od Vinařické ulice a postupné vyčištění podzemí, které by mělo být pravidelně monitorováno a potenciálně připravováno ke zpřístupnění.

Geologická stavba území

Veškeré zatím zjištěné podzemní prostory jsou vyvinuty v nadložních písech až pískovcích mosteckého souvrství spodního miocénu, které v okolí Chomutova vytvářelo písčité pobřeží těleso ploché jezerní pánve, ve které se záhy nasazovala uhelná sedimentace (MALKOVSKÝ 1985). V podzemí samotném můžeme rozoznat jak masivní, téměř nevtrstvenou, nepravidelně zareznutou facií

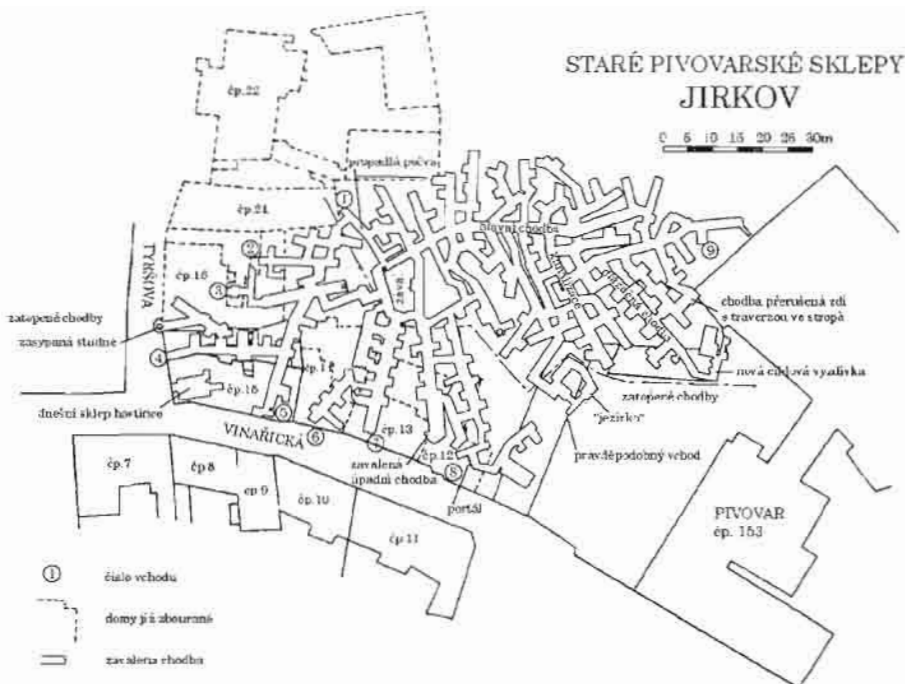
náležící prostředí mělkého jezera, tak i série splachů, ve kterých se někdy střídají světle písčité a nafialovělé jílovité až prachovité partie. Místy na hranicích hrňdávých a světlých jílů se projevuje šikmé (až 25°) erozní seřiznutí vrstev, jinde se objevují oválné závalky světlého pískovce o průměru až 30 cm. Souvrství je mírně ukloněno směrem k pánvi pod úhlem $5 \cdot 10^0$. V prostoru města dosahuje mocnost 10 - 20 m, dále po proudu Biliny až 100 m. Jedná se o erozní zbytek původně značně mocného souvrství. Vinařickou ulicí probíhá zlomová linie, na které nasazuje vývoj v podobě jílovců a uhelných jílovců.

V okolí města bylo prokázáno hluboké kaolinické zvětrávání rul do hloubky i přes 20 m. Tyto světlé horizonty byly doprovázeny červenými až nafialovými jílovitými a prachovitými polohami a v některých případech kryté silicifikovanými horizonty. V některých místech podzemí pozorujeme redepozici těchto zvětralin projevující se střídáním asi 10 cm mocných světlých a nafialových vrstev. Souvrství je epigeneticky pigmentováno oxidy železa, místy se objevují konkrece nápadně zbarvené oxidy železa (obsahy FeOOH jsou však velmi nízké 1-6 hm.%, orientační analýzy 2 vzorků). Souvrství pravděpodobně vznikalo splachy z vystupující elevace Krušných hor, i když je někdy považováno za zbytek písků žatecké delty (MAREK a MRÁZEK 1979).

Systém Pivovarských sklepů představuje dosti unikátní geologický profil pobřeží mělkého jezera severočeské pánve v blízkosti hranice litorálu. Mezi geologicky zajímavé rysy patří především střídání světlých písků a pestrých zvětralin a rovněž celkový charakter souvrství, které je blízké (včetně nafialových jílů) spodnomiocenním sedimentům, které vystupují v reliktech toku směřujícího přes Český kras, Beroun, Hlavačov směrem k žatecké deltě. Po útlumu těžby v severočeské pánvi se pravděpodobně bude jednat o jediný větší profil postlojovými pisky mosteckého souvrství.

Charakter podzemí

Chodby jsou lokalizovány 2 - 10 m pod povrch terénu. Mají vcelku jednotný profil s výškou i šířkou kolem 2 m. Klenba nebývá kopána do oblouku, ale je plošší, spíš připomíná českou placku. Podle J. Řeháka je celková délka polygonu 1 162 m. Nepravidelnou osu podzemí tvoří již výše zmíněný Dlouhý sklep s celou řadou odboček, které byly



Obr. 1. Mapa systému tzv. Pivovarských sklepů v Jirkově (nesignovaná mapa, Městský úřad, Jirkov).

v průběhu staletí pospojovány do celého labyrintu chodeb. Chodby byly kopány špičákem, v některých místech byl jejich povrch zhlazován. Běžné jsou zátesky po dřevěných konstrukcích a dveřích, místy se vyskytují různé výklenky, případně osvětlovací výklenky. V okolí měřičských bodů 27 a 30 pozorujeme přibírání stropu chodby a pravidelné zářezy do stěn chodby. Může se jednat jak o strukturu na přichycení dřevěné konstrukce, tak i o přípravu této části podzemí na kryt nebo podzemní provoz – nějakou nikdy nedokončenou dílnu či „továrnu“. Část podzemí byla skutečně upravena jako kryt, jsou zde dodnes dobře zachované nápisy a červenobílé značení chodeb, na některých místech s fosforeskující barvou podobně jako v Jihlavském podzemí. Jednou z podzemních zajímavostí jsou nápisy v místech, které byly od roku 1944 upravovány na podzemní kryty či provozy. Často se objevují nápisy azbukou, jako např. Puškin, Steblinka a letopočty z roku 1944. Na jednom místě bylo

zjištěno snad francouzské jméno Lemee R. Tyto nápisy byly pravděpodobně vyryty zajatci nasazenými na práci. Dřívější letopočty ukazují, že podzemí bylo navštěvováno a využíváno v letech 1895–1914. Nejlepší představu o charakteru podzemí poskytuje mapa (obr. 1).

Jiné podzemí v Jirkově

Komplex Pivovarských sklepů pravděpodobně představuje jen část vyraženého či dosud existujícího podzemí. Existence hlubšího patra sklepů je vzhledem k hladině spodní vody nepravděpodobná. Místní pověsti o chodbě spojující městský systém s Červeným Hrádkem nebo Jezeřím jsou vybájené. Ale naopak zde existuje reálná možnost napojení sklepů dnes již neexistujících domů na uhelné či kamencové doły. Kratochvíl (1960) s odvoláním na článek v Zg. Deutsche Volksblatt z 24.11.1924 uvádí, že v témže roce při odkopu v městském pivovaru byla nalezena klenutá štola (viz též SACHUNSKÝ 1972).

Její západní větev nebyla vyzděna a propadla, druhá větev souvisela se šachtou. Rovněž při pozdějších úpravách pivovaru byly prý nalezeny nějaké chodby. V mnoha rudních a některých nerudních revírech vedly štoly do dolů přímo ze sklepů budov – charakteristické to je zejména pro renesanční krušnohorské dolování cinu a stříbra. Ve starém Mostě byla přímo ve sklepech dobývána uhelná sloj, v Kouřimí byly objeveny podzemní dobývky na sprášovou keramickou hlínu. Nedá se vyloučit, že i v Jirkově vcdly štoly z městských sklepů a že některé podzemní prostory byly rozšířeny i za účelem získání pisku. Dolování přímo ze sklepů bylo zejména v zimě výhodnější.

Na náměstí, kde stával mariánský sloup, bývalo podzemní vězení, které bylo později využíváno jako sklad soli a tabáku. Při bourání restaurace Modrá hvězda byly objeveny velké sklpy a zděná chodba směřující k náměstí. Po roce 1945 je doložen propad v Tyršově ulici. Podle geologické situace můžeme předpokládat, že kamencové doly vázané na sulfidy bohaté části nadložní sloje měly charakter šikmo ukloněných štol vedoucích do nepravdivých, plochých, pilířů podepřených dobývk, které byly odvětrávány šachticemi. Štoly zároveň odvodňovaly výše položený terén města. Dncs funkci drenáže zastává přímo souvrství písků a pískovců. Je zajímavé, že přímo pod dnešním pivovarem nejsou zakresleny žádné podzemní prostory – tedy, že systém Pivovarských sklepů leží mimo (!) areál pivovaru. Domnívám se, že při předválečné přestavbě pivovaru byly vchody do podzemí uzavřeny.

Srovnání s jinými lokalitami a důvody ochrany
Na území ČR existuje jen několik podobných lokalit vyražených v pískách či rozpadlých pískovcích. Největší a esteticky nejvíc působivé podzemní vykopané v částečně zpevněných svrchnokřídových pískovcích leží v Hosině u Českých Budějovic. Chodby dosahují výšek 4 - 6 m, jsou detailně modelovány do podoby oválných „gotických“ oblouků. Systém je asi 6 km dlouhý, ale jen o něco málo starší než jedno století. V Poniklé v Podkrkonoší existuje několik menších podzemních pískoven podobného stáří vázaných na zvětralé partie původně dolomitičských mramorů nahrazovaných velmi čistým, jemnozrnným pískem. V pískách a pískovcích neogénní karpatské předhlubně je na Znojemsku vykopána celá řada vinných sklepů. Poslední podobnou lokalitu představuje těžba

svrchnokřídových peruckých pískovců na okrajích Prosecké plošiny v Praze. Celková délka podzemí je přes 1 km. Hlavní fáze těžby probíhala během 19. století. V současné době se uvažuje o zpřístupnění proseckého podzemí. Ve srovnání s těmito lokalitami představuje Jirkov cenný, standardní objekt, který není tak působivý jako Hosinské a možná i Prosecké podzemí, ale je starší a návštěvnícky dobře přístupný, protože leží v samotném středu města a asi jen 300 m od parkoviště. Z hlediska turistické strategie se obvykle vyplácí kombinovat dva různé objekty jako např. Karlštejn a Koněpruské jeskyně, které si navzájem „posílají“ návštěvníky. V případě Jirkova se přímo nabízí Červný Hrádek.

Doporučení

1. Systém Pivovarských sklepů v Jirkově je nutné považovat ve shodě s předcházejícími autory (SACHUMSKÝ 1972, MAREK a MRÁZEK 1979, ŘEHÁK 2003 a d.) za významnou historickou památku a podle toho k ní přistupovat.
2. V době rozmachu těžby hnědého uhlí nebyla nouze o významné geologické profily sedimenty severočeské pánve. S útlumem těžby kdysi samozřejmě odkryvy zanikají, takže z hlediska příštích dvou, tří desetiletí mohou Pivovarské sklepy představovat významnou geologickou památku.
3. Vzhledem k málo zpevněné hornině je většina sklepů překvapivě dobře zachována, ale přesto místy dochází k opadům a řícením. Sanace je v těchto případech nutná, ale měla by probíhat citlivým způsobem tak, aby nebyl dotčen charakter podzemí a jeho průchodnost. Výhodné řešení např. představují cihelné pásy.
4. V podzemí by alespoň jednou ročně měly proběhnout prohlídky stavu podzemí a případná nebezpečná místa by měla být zabezpečena.
5. Územní plán by měl s poddolovaným územím počítat jako s nezastavitelnou plochou, kde může být park, cvičiště, hřiště apod., ale nemělo by zde dojít ke stavbě domů.
6. K vyřešení hydrologických poměrů a otázky dalšího podzemí by pomohl průzkum jednak pod samotnou radnici (kam archivní zpráva lokalizuje podzemní štolu či štoly), jednak v objektu pivovaru, kde je další podzemí pravděpodobné.
7. Pozemek mezi pivovarem a restaurací Na růžku u parkoviště ve Vinařické ulici patří městu. Stávaly zde domy, z jejichž sklepů byl přístup do podzemního systému. Současné vchody jsou nevyhovující.

Doporučuji zde otevřít (v souladu s názorem ing. Vopata) napojením na starý sklep nový vstup. Ten by měl v první fázi sloužit pro technické a zabezpečovací práce, v druhé fázi pro zpřístupnění podzemí.

8. Zpřístupňování podzemí může proběhnout v několika etapách. Mělo by se zde počítat s návštěvníkem zázemím, nějakým malým domkem, kde si turisté mohou odložit kabáty nebo naopak v létě obléknout bundy, vzít světla, koupit pohledy či brožuru o historii Jirkova a jeho podzemí či informovat se o dalších památkách v okolí.

Závěr

Přes 1 km dlouhé, souvisle propojené podzemí pod Jirkovem přece jenom představuje určitou hodnotu v kraji na památky spíš chudém a dost zajímavý podzemní objekt. Vzhledem ke vzrůstajícímu zájmu nejenom o starší lokální historii, ale také o historii 2. sv. války (pracovali zde vězni a zanechali po sobě nápisy) by mělo dojít buď ke zpřístupnění anebo alespoň k zabezpečení velodů a občasnému monitoringu stavu podzemí. Z geologického hlediska je zde odkryt poměrně instruktivním profil splančovými sedimenty na rozhraní říční a jezerní sedimentace severočeské pánve. Výzkum byl podporován akademickým projektem AVOZ 30130516 a Jorskou Řehákem.

Pro zájemce výběr literatury a pramenů:

- KRATOCHVÍL J. (1960): Topografická mineralogie Čech III. Heslo Jirkov. NČSAV. Praha.
MALKOVSÝ M. et al. (1985): Geologie severočeské hnědouhelné pánve a jejího okolí. Str. 156-157. ÚÚG. Praha.
MAREK J., MRÁZEK J. (1979): Geologický průzkum podzemních prostor v Jirkově u Chomutova. Geologický průzkum 252, 21, 12,

353-355. Praha.

- PENSLER R. (1928): Geschichte der Stadt Görkau und des Schlosses Rothenhaus.
RAK P. (1984): Z dějin města. Str. 1-14. MS. Okresní archiv Chomutov.
ŘEHÁK J. (listopad 2003): Jirkov-Pivovarské sklepy. Projekt pro zabezpečení Pivovarských sklepů, str. 1-20, mapa, fotodokumentace. SPELEO. Semily.
SAHUNSKÝ R. (1972): Podzemní prostory v Jirkově. Vlastivědný čtvrtletník Chomutovska, 3-4. Chomutov.
SKŘIVÁNEK F. (1989): Vědecký program 2. sjezdu ČSS, Knihovna ČSS 13, 26-38. Praha.
TYKAR J. (2004): Zpráva o stavu Pivovarských sklepů v Jirkově a stanovisko HBZS, 1 str., Jirkov – městský úřad.
VACULA V. (1997, 10. dubna): Jirkovské podzemí plně otazníků. Nástup, ročník VI (XXXVIII), str. 3.
VOPAT M. (2003): Zpráva o současném stavu Pivovarských sklepů v Jirkově.– MS, Str. 1-6, 8 stran příloh. MS. Jirkov – úřad.

Summary: The system of urban cellars in town Jirkov close to Chomutov in NW Bohemia. More than 1 km long system of so called Brewery cellars that might be dated to 16-18th century was excavated in soft Miocene sands and sandstones of North Bohemian Coal Basin in town Jirkov close to Chomutov. The system was partly used as local cellars, for a nearby brewery and originally it could be connected either to local coal mines or sulphide mines (in coal seams) used for „oleum“ (hydrosulphuric acid) and alum production. The paper deals with the plans to open the underground system for public.

Jak lézt, respektive raději nelézt do důlních děl

Radko Tásler

Již od vzniku České speleologické společnosti řada základních organizací má ve svém vínku průzkum historického podzemí, ke kterému pochopitelně patří historická důlní díla. Jak „ubývá“ jeskyní v malých krasových oblastech, do antropogenního podzemí leze stále více a více jeskyňářů. Kdo se touto činností zabývá systematicky nebo i profesionálně, asi ví, o jak složité problematice bude řeč. A kdo si myslí, že

límito poměrně suchým článkem něco vyřešíme, moc se mýlí a raději ať ho dál neče. Ortodoxní jeskyňáři, necht' mi tento článek prominou, ale možná by nebylo na škodu, aby si z něj něco zapamatovali i oni. Průserů v důlních dílech bylo již několik a ne každý skončil šťastně.

Na úvod by bylo dobré poznamenat, že definice speleologického průzkumu do sepsání tohoto článku

není nikde v žádném předpisu zakotvena a na některé discipline by se mohli vztahovat zákon 62/1988 Sb. o geologických pracích. Do této problematiky se zatím nebudeme pouštět, protože zde jsme se do žádných problémů dosud nedostali (pokud je mi známo), i když se v některých případech pohybujeme hodně na hraně geologického zákona.

Každý, kdo leze do důlního díla, by si měl uvědomit, do čeho leze z hlediska hornoprávního (bezpečnost pohybu v důlních dílech si necháme na jindy). Zákon 44/1988 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství – horní zákon v § 35 odst. 1 definuje staré důlní dílo (dále jen SDD) jako důlní dílo v podzemí, které je opuštěno a jehož původní provozovatel, ani jeho právní nástupce neexistuje nebo není znám. Zákon stanoví kdo je povinen SDD zajišťovat, likvidovat, vést evidenci atd. Jednoznačně však nestanoví, zda je staré důlní dílo součástí pozemku či nikoli. O tom se často na úřadech vedou diskuse a výklad není jednoznačný.

Při objevení díry do země nemůžete vědět, co se v podzemí skrývá. Neobjevil jsem žádný předpis, který by zakazoval vstup do díry do země. Pokud tedy vlezete do neznámého otvoru a zjistíte, že se jedná o důlní dílo, tedy důlní dílo nezajištěné, neoznačené cedulemi apod. je vaší povinností podle § 35 odst. 4 horního zákona toto bezodkladně oznámit Ministerstvu životního prostředí ČR (dále jen MŽP). Ovšem paragraf doslovně hovoří o SDD a vy nemůžete vědět, jaké to je důlní dílo a nejste povinni to zjišťovat. V tom je slabina paragrafu. Nesmíte však do starého důlního díla vniknout. Pokud je u díla cedule, plot, jakékoli jiné upozornění - o brance ani nemluvím, do díla vnikáte a dopouštíte se přestupku. Jakákoli jiná další činnost v SDD je problematika a pohovoříme o ní níže.

Jiná situace nastává v opuštěných důlních dílech (dále jen ODD). Definici opuštěného důlního díla jsme sice v žádném předpisu neobjevili, ale z výše uvedené definice pro SDD po konzultacích s jinými odborníky vyplývá, že všechno, co není SDD je ODD. Ministerstvo životního prostředí má zaveden ještě termín opuštěné průzkumné důlní dílo (dále jen OPDD - podrobněji viz níže) a v §3 písm. h Zákona o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě 61/1988 je uvedeno trvale opuštěné důlní dílo. Všechna tato uvedená důlní díla mají svého majitele nebo správce. Majitel těchto důlních děl má právo na jejich využití, ale i povinnost zajistit bezpečnost, popřípadě likvidaci. Při jakékoli činnosti,

ale i vstupu do ODD nebo OPDD musíte mít souhlas majitele. V opačném případě se dopouštíte přestupku vniknutí do cizího majetku a majitel vás může zažalovat i pro poškození díla. Majitel ODD určuje v rámci platných předpisů, za jakých podmínek můžete do díla vstoupit a co tam dělat. Tedy blbovzdorně řečeno: majitel (správce, nájemce) důlního díla musí mít v důlním díle povolenou nebo ohlášenou některou z činností definovaných zákonem 61/1988 nebo důl musí být zkolaudován k jiným účelům. Vlastnit, spravovat ODD nebo je mít v nájmu tedy vůbec neopravňuje k volnému vstupu do díla. Problém nastává, pokud sám majitel nemá v díle žádnou činnost povolenou, což je dnes v podstatě téměř každé ODD nebo OPDD. V případě, že majitel, správce (zákon vždy v tomto smyslu hovoří o organizaci) má vstup do ODD nebo OPDD vůči orgánům státní správy legalizován, stačí pro jeskyňáře na vstup do díla proškolení osob a není třeba žádných zvláštních oprávnění. Zodpovědnost za vstup a činnost v díle však nese vždy organizace, na kterou je vydáno povolení (nebo ohlášení) příslušné činnosti a osoby do díla vstupující nesou odpovědnost osobní vůči předpisům, z kterých byly proškoleny. Organizace za vás však může dostat pokutu až 1 000 000,- Kč, tak bych se docela divil, že by majitel vstup do díla jen tak povolil. Například vstup do OPDD vám vlastník (MŽP - státní) nikdy nepovolí a ani vlastně legálně nemůže. S oficiálním vstupem do OPDD mají problémy i státní orgány ochrany přírody. MŽP se však velice rádo důlního díla zbaví a zadarmo ho na někoho převede (pokud ovšem dílem není ověřeno výhradní ložisko).

Sami však víte, že po lesích je řada důlních děl, která mají otevřená ústí bez jakéhokoli označení, a která mají z historického hlediska charakter ODD (např. těžba v padesátých letech), ale majitel o důlních dílech vůbec neví. Při privatizaci těžebních organizací se na mnoho děl zapomnělo, často úmyslně, protože z ekonomického hlediska starost o důlní dílo, které nevydělává, je velkým břemenem. Tato díla by tedy měla být považována za SDD. V pochybnostech, zda se jedná o SDD nebo o ODD, je nutné se obrátit na Českou geologickou službu – Geofond o závazný hornoprávní výklad. Řada důlních děl byla ražena pro průzkumné účely a investorem byl stát (jak jinak za socialismu). Vlastníkem těchto děl zůstává stát a pro tato díla byl zaveden již zmiňovaný termín OPDD. V tomto

případě je nutné kontaktovat Ministerstvo životního prostředí – geologický odbor.

Zůstává nám termín **trvale opuštěné důlní dílo**. Jak bude dále uvedeno, je to pro nás termín důležitý. Výklad bude asi na každém úřadě jiný, jak už bývá u nás dobrým zvykem. Můj osobní výklad je, že se jedná o ODD, kde se neuvažuje o těžbě nerostných surovin, nebyl zde stanoven dobývací prostor nebo byl zrušen, nejsou zde vypočteny zásoby nerostných surovin, chráněné ložiskové území atd... § 10 Zákona 61/1988 v odstavci 5 však pamatuje na „jiné využití“ důlních děl při trvalém zastavení provozu v dolech nebo lomech. Zde by však mělo být využití uvedeno v projektu likvidace nebo zajištění důlních děl. Tak možná toto je trvale opuštěné důlní dílo.

Snad se podaří alespoň trochu vysvětlit rozdělení důlních děl z hlediska hornoprávního a teď, co v důlních dílech dělat můžeme, co nemůžeme a za jakých podmínek. Vůbec se nebudeme zabývat hornickou činností, jejíž druhy jsou uvedeny v § 2 Zákona 61/1988, a která se našich zájmů týká jen okrajově. Stopadesátistránkovou vyhláškou 22/1989 Českého báňského úřadu o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a při dobývání nevyhrazených nerostů v podzemí nelze dodržet ani při nejlepší vůli. Snad za zmínku stojí písm. c): **zřizování, zajišťování a likvidace důlních děl a lomů** a písm. g): **zajišťování a likvidace starých důlních děl**. Tuto činnost však dělat amatérským způsobem, respektive na bázi dobrovolnosti, je naprostý nesmysl a nemá cenu tuto problematiku dále rozvádět.

Nás bude zajímat především báňsko-historický průzkum, dokumentace historických důlních děl, mineralogický a geologický průzkum, fotografování, sledování netopýrů apod. Pokud začneme jednotlivé činnosti rozpisovat do detailů, dostaneme se do bludného kruhu báňských a geologických vyhlášek a zákonů, které, vyjma shora uvedených, jsou zejména: vyhláška č. 435/1992 Sb. o důlně měřičské dokumentaci, Zákon 62/1988 o geologických pracích, vyhláška 121/1989 o projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací ... tedy celkem asi 1 300 stránek velmi záživného čtení. To nemluvíme o vyhláškách z oboru ochrany přírody, v kterých se necítím kompetentní něco vykládat. Pokud jste dočetli až sem, zjistíte, že se vlastně nedá dělat nic. Není to tak úplně pravda a následující řádky jsou určeny těm, kteří mají vážný zájem o některá důlní díla a jejich činnost v nich má trvalý charakter.

Bohužel nedám návod těm, kteří se nezabývají jednou lokalitou a jsou každou chvíli někde jinde. V těchto případech mohou odkázat pouze na návody jistého nejmenovaného časopisu a vše provádět jako soukromá osoba. Doporučuji přečtení a zamýšlení sc nad §5a) zákona 44/1988 a §3a) zákona 61/1988.

Nejschůdnější možností, jak provadět některou ze „speleologických“ činností v důlním díle a do důlního díla vstupovat, je důl zpřístupnit. Vůbec to neznamná, že v dole musí být zřízovány betonové chodníky, schodiště, zábradlí apod. Samozřejmě jinak bude vypadat zpřístupnění pro turistický provoz a jinak pro proškolené osoby, kterými se v tomto případě stávají jeskyňáři. Zpřístupnění může být provedeno třeba jen žebříky ve vertikálních úsecích, zajištěním stability nebezpečných míst a zajištěním větrání, které může být gravitační apod.

Zpřístupňování důlních děl je činnost hornickým způsobem (viz §3 písm.h zákona 61/1988) a na tuto činnost je potřeba oprávnění od příslušného obvodního báňského úřadu (dále jen OBU). Projekt vypracovaný oprávněným projektantem schvaluje příslušný stavební úřad, který též vydává stavební povolení. OBU je dotčeným orgánem. Kamenem úrazu pro velkou většinu ZO je to, že k získání oprávnění k činnosti hornickým způsobem je nutné mít vedoucího pracovníka s patřičným osvědčením podle vyhlášky č. 340/1992 Českého báňského úřadu. Požadavky jsou poměrně tvrdé.

Nejjednodušším řešením je sehnat buď vedoucího pracovníka s osvědčením a zaplatit ho – ponese veškerou odpovědnost za vaše konání - a nechat si vystavit oprávnění k činnosti hornickým způsobem podle §3 písm.h zákona 61/1988 nebo sehnat firmu, která toto oprávnění má. Firma zajistí projekt (ten budete muset stejně zaplatit, to asi nikdo zadarmo neudělá) a vyřídí veškeré náležitosti k vydání stavebního povolení. Vlastní práce v terénu potom mohou již provádět jeskyňáři pod dohledem vedoucího pracovníka a po proškolení z bezpečnostních směrnic.

Po zkolaudování zpřístupněného díla zůstávají práce na udržování v bezpečném stavu sice nadále činností hornickým způsobem, ale **provádění lidí do zpřístupněného podzemí, počítání netopýrů, montanistický průzkum, focení a mnoho dalších pro nás důležitých aktivit** (do důlního díla vstupujete legálně – chápete, co tím chci říci !!) již **činnost hornickým způsobem není**. Na

zpřístupněný důl musí vedoucí pracovník vypracovat návštěvní a provozní řád a havarijní plán.

Úmyslně jsem vynechal problematiku vstupu a činnosti v chráněném ložiskovém území, dobývacím prostoru atd., to by již bylo asi moc nesrozumitelné. Věřte, že to vypadá hrůzostrašně, ale nenechte se odradit. Nám se to v Kovárně v Obřím dole povedlo a zatím to funguje s úfady bez problémů. Na závěr musím upozornit, že **výklad některých činností může být na každém OBU jiný a sepsaný text vychází z našich osobních zkušeností z dvanáctileté profesionální činnosti v oboru a není žádným oficiálním dokumentem předsednictva.** Koncept článku již vyvolal velkou diskusi a za připomínky děkuji.

Každému doporučuji prostudovat především zákon 61/1988 a podívat se na druhy hornických

činností a činností hornickým způsobem a teprve potom se zabývat vyhláškami – nepřidělávejte si zbytečné starosti. Každá vyhláška musí vycházet ze zákona a vztahuje se k činnosti definované zákonem. Například je rozdíl, zda budete hloubit např. 8 m hlubokou šachtici za účelem ověření ložiska vyhrazeného nerostu (hornická činnost), tutéž šachtici za účelem zpřístupnění důlního díla (činnost hornickým způsobem) nebo jestli se stejnou šachticí chcete dostat do předpokládané jeskyně nebo zavaleného sklepa (na to se nevztahují báňské předpisy, ale předpisy vázané na stavební zákon a obecné předpisy na bezpečnost práce). Každý důl a činnost bude mít svá specifika a v konkrétních případech rád poradím.

Pokud jste to dočetli do konce, tak gratuluji.

TROCHA HISTORIE



Závrt Městikád': Absolon – Plynovací zkouška v r. 1933

Franci Musil (autor není členem ČSS)

Zpracování historického Absolonova záznamu o průvanové zkoušce v lokalitě Městikád' s ohledem na současné poznatky v dané oblasti.

Úvod

S postupem času a s nově získanými poznatky na různých lokalitách občas docházíme ke zjištění, že vlastně nic nevíme, nerozumíme, že situace je notně zapeklitá, složitá, komplikovaná, že jsme prostě vedle. Obvykle se uchylujeme ke studiu různé literatury, nevyjímáme ani literaturu historickou. O výše uvedeném plynovacím experimentu jsem věděl od nestorů naší skupiny, kteří pokus znali i z jiných zdrojů. Nikdy jsem se po něm nijak zvlášť nepidil, přesto se může nyní, právě po zpřístupnění

dalších jeskyní a otvorů dalších potenciálně souvisejících lokalit, dostávat do popředí zájmu. I přes občasné bludy, kterými Absolon někdy hýřil, se záznam tohoto pokusu může zdát pravděpodobný (Absolon hned za tímto článkem popisuje virgulářské pokusy, vylétávání netopýrů v únoru, kde se spíše dopouští mženi).

Fakta uvedená v knize Moravský kras 2: Akce byla provedena dne 3.12.1933 pravděpodobně v poledních hodinách. Autor píše, že v době konání experimentu byla velmi tuhá zima, tudíž ve velkém stylu otevřený závrt, navíc s ohromnými a volnými bloky a kulisami, mohl skutečně velmi silně „nasávat“. Autor uvádí (únor následujícího roku), že

studený průvan doslova tekl. V publikaci jsou uvedeny i dvě fotografie z akce. Relativně podrobně popisuje i těžební práce, vynechává však hloubky, směry, sedimenty, geologii a jiné důležité věci.

Použitý plyn: Byl to ethyl-merkaptan, jenž je bezpečnostním plynem hojně užívaným dodnes, o kterém se ví všechno. Způsob aktivace, ani množství nebylo uvedeno, obsah udává Absolon na 14 000 000 m³ (v průvodu z r. 1936 udává dokonce 60 000 000 m³ plynu, dobu průchodu na 4 dny). Dále užil umělou chlorovou mlhu, údajně 150 000 000 m³, na to ještě k určené směru průvanu kouřové patrony. Není uvedeno, v jaké hloubce šachty byl plyn aktivován, ale podle fotografií a tehdejšího stavu prací to mohlo být v cca -50 m.

Sledování experimentu: Absolon uvádí, že rozestavil hličky po všech teoreticky důležitých místech v jeskyních Macochy, Pustém žlebu a ve Sloupě. Nepopisuje kde, ale podotýká, že byly postaveny na nedostatečnou dobu. Ze všech prostředků byl citit pouze merkaptan a to po 220 h – 9 dní (což některé hličky asi opravdu přestalo bavit). Výsledek: Za 220 hodin byl cítěn pronikavý zápach, který den poté byl ještě intenzivnější. Jediné a první místo, kde byl plyn pozorován byla Riegrova síň, odkud se zřejmě plynule rozlezl po celých Sloupsko-šošůvských jeskyních. Toto je velmi důležitý poznatek, neboť pozorovatel si na smrad brzy zvykne a poté se už většinou zdá slabší. S objevem přišli bratři Brouškové (majitel hotelu a vlastník jeskyně) a Šefčík (vrchní průvodce), když nemohli kvůli zápalu provadět, byli z toho oprávněně velmi rozhořčeni (Musil senior – ústní sdělení).

Technické poznámky: Vzdálenost vzdušnou čarou mezi Městikádi a Riegrovou síní Absolon uvádí na 2,5 km, ve skutečnosti cca 2,2 km. Jeskyně tvoří tento úsek (charakter horních pater Sloupsko-šošůvských jeskyní a Riegrovy síně včetně chodeb i závalů) může být dlouhá 2,6 – 3 km. Kubatura plynu merkaptanu v chodbě, kterou je schopen zaplnit, je 100 x 46 m x 3 km. Při vztažení na chlorovou mlhu bude tato cifra ještě 10x vyšší (tento prostředek však nebyl výhodný, jeho trvanlivost byla pouhé 4 hodiny). Z toho plyne, že plyn zaplňoval podstatně delší úsek jeskyně a logicky i z jeskyně unikal. Rychlost proudění přitom není příliš podstatná, protože se vzduch postupně ohříval a rychlost rapidně klesala na konvenční rychlost proudění vzduchu. běžnou v jiných jeskyních. Délka průtoku odpovídá spíše zaříceným dómům.

kolísavým výškám dna a zaškrnceným místům, než průchozím chodbám.

Průvany v zimě: Ze zkušeností víme, že v zimě většina níže položených jeskyní a štol s většími průřezy vstupů nasává, v jeskyni se vzduch ohřeje a vyšším, nebo průměrově menším otvorem vyfukuje jako vlhký a ohřátý ven (Punkevní jeskyně-Skleněné dómy). Dále se může stát, že vzduch strhává proudící voda (Rasovna, Rudické propadání) nebo studený vzduch akumuluje velmi členitý a rozsáhlý povrch stěn (Stará Rasovna-Ledová chodba). V dané situaci působily zřejmě všechny tři faktory současně. Svou drobnou roli také mohlo hrát vyrovnávání atmosférického tlaku, protože Amatérka je přece jenom dost velká jeskyně.

Výškové poměry: Nadmořská výška šachty v Městikádi je 463 m, s okrajem planiny to je 480 m n.m. Z výše položených lokalit to je jen oblast Měšin kolem 500 m n.m., stejně tak závrt Cigánský. Potenciální místa Pustého žlebu známa z r. 1933 leží kolem 380 – 450 m n.m. Sloupsko-šošůvské jeskyně – horní pater 455 – 465 m n.m., Riegrova síň 462 m n.m., ch. Kamenitá 458 m n.m., chodba K silnici 457 m n.m. a podobně. Objevené torzo říční chodby v Nové šachtě u Brouška 458 – 452 m n.m. Z logického pohledu je opravdu Riegrova síň nejbliže a relativně nejvýše (komíny Sloupských jeskyní jsou i vyšší), pro vývěr plynu nejvhodnější.

Interpretace výsledku s ohledem na tehdejší a současnou situaci: Píše se rok 1933. V severní části Moravského krasu kromě vstupních ponorných oblastí prakticky není známo vůbec nic. Bližší prozkoumaná oblast je jen ve Sloupě, na Holštejnsku a Macocha včetně části Punkevních jeskyní. Vyšší jeskynní etáže jsou známé rovněž jen z těchto oblastí. O Amatérské jeskyni ještě nikdo nevěděl, je však maximálně pravděpodobné, že průvan šel právě tudy. S několika spornými body.

Rekonstrukce trasy plynu: V ideálním případě by mohl plyn jít horním patrem (pozn. red. – horní jeskynní úrovní), sporné jsou však nadmořské výšky. Sloupsko 455 – 465 m n.m., v místě šachty Městikádě cca 440 – 450 m n.m. Plyn injektován v hloubce 413 m n.m., a to šel plyn údajně ještě ihned dolů. Amatérská jeskyně se jeví jako nejsnadnější cesta. V r. 1933 nebyl otevřený žádný vchod, kudy by průvan „ušel“, neexistovaly ani pokusy o otevření z povrchu. Větev Bílé vody, stejně jako Macošský koridor, prakticky nepřipadá v úvahu.

Při velkém mrazu, jak udává autor, mohla být

všechna jezera ve Sloupském koridoru otevřena. Na jeho konci je však tzv. 1. sifon. Ze stejného důvodu nemohl jít plyn ani nejnovějším úsekem koridoru mezi 4. a 5. sifonem. Všechny komíny, které se po objevu do dnešní doby podařilo zdolat (a to prakticky po celé jeskyni) nesouvisí s žádnými horními patry, nikde nebyly nalezeny horizonty, ani typické tělní sedimenty.

Sporné jsou pouze tzv.: Zaficené dóm na konci koridoru, který končí velmi labilním závalem. Dále je to Brčková chodba, která se plynule zužuje a její konec není známý. Podobně je na tom i pokračování patra za 4. jezerem Sloupského koridoru a Brčkový dóm. Na Bílé vodě je jediné sporné místo a sice příčná tektonická porucha v Katedrále J. Šlecht, která končí polosifonem, v dané době také zřejmě suchým (porucha míří na Šachtu za Evropou a Indií).

Závěry: Dle zjištěných poznatků se nabízí už několik závěrů:

1. Mezi Sloupem a Městikádí může být neznámé patro, které však mají celou Amatérskou jeskyni i samotný závrt Městikád, který do Amatérky vůbec nevede.

2. Do Amatérky vede (vedl), ale spojení se Sloupem se doposud nepodařilo prokázat, nalézt, ale je možné spornými místy (viz výše). Podle geofyziky Rajman – Přibyl z r. 1985 je zde několik vodivostních zón, které vedou potřebným směrem.

3. Podle teorie P. Kalendy (ústní sdělení) by v celé severní části krasu mělo být každé vyšší patro položeno více západním směrem, nežli odpovídající patro spodní. Nevylučuje se ani spojení s podobným patrem od Holštejna (řada závrťů od Bukovinek v čele se závrtem Černým). Jako příklad uvádím typické j. Řečiště, j.č. 17, trosky pater jako obě Suchdolské j., obě Němcovy j., propast U obrázku. Velmi netypické, ale podle teorie logické, jsou nové objevy v Suchdolském ponoru. (Pozn. red. – platí pouze v generelu, záleží na směru sklonu vrstevních ploch, Obtok x Povodňová chodba ve Staré Amatérské j.)

4. Neznámé prostory, jsou-li volné, nemusí však být nutné průlezné. Největším přínosem zřejmě bude zdolání komínů v Nové šachtě u Brouška (jeden s údajnou výškou 70 m musí dosahovat již horního patra, podobně jako Nagelova a Černá propast) mezi 2. a 3. sifonem nejnovějších objevů Amatérky. Mohla by se vykonat menší kouřová zkouška tamtéž.

Poznámky: Absolon uvádí, že těsně před objevu 6.2.1934 vylétali ven velcí, ve svém spánku vyrušení netopýři. Domnívám se, že jde o blud, po těch

chemických útocích a zplodnách po trhacích pracích museli dávno pochopit. V opačném případě by se jednalo o zcela průchozí koridor mezi Sloupem a šachtou Městikádé, tudíž přilétali první zvědavci od Stříbrné skály a Řezaného kamene. Netopýři k zimování nevyužívají studené a dynamické jeskyně s obzvláště studeným průvanem. Svě téměř stále lokality si vybírají po několik let (otvírka byla započata 20.6.1933) a celý podzim nalétávají na to nejvhodnější místo. V případě ořesů (stabilní odstřeby na lokalitě a těch kilo tam padlo) odpadnou ze stropu a raději odletnou jinam. V celé Amatérské jeskyni později nikdy nebyli nalezeni netopýři, ani jejich stopy. Pouze v nejvyšší části komínu v Brčkovém dómu bylo pár zasintrovaných kostí asi spláchnutých z povrchu.

Jako poslední v článku o Městikádi Absolon popisuje rhabdomantické pokusy profesora Kunovského. Na fotografiích profesor Kunovský drží obyčejnou pružinovou virguli. Je velká škoda, že se výsledky pokusů pravděpodobně ztratily, nebo že jsou nádobro zapomenuty v Absolonových archívech. Dle sporého popisu to vypadá, že se Amatérská jeskyně potvrdila tak 50/50. Zbytek by pak mohla být hypotetická horní patra.

Pro zájemce výběr literatury a pramenů:

ABSOLON K. (1905-1911): Moravský kras a jeho podzemní svět. Díl 1.– Wiesner Praha.

ABSOLON K. (1936): Die Ersffnung der Městikáddolína – Průvodce Marischer Karst, Brno. 1936.

ABSOLON K. (1970). Moravský kras. – Academia, sv. 2, Praha.

BURKHARDT R. (1972): Studie o vývoji podzemních toků Pankvy.–Československý kras 1972, 3 – 15. Praha.

HAŠEK V., ŠTELCL O. (1972): Některé výsledky geofyzikálního výzkumu Moravského krasu.– Československý kras, 24, 37 – 52. Praha.

HYPR D. (1981): Jeskynní úrovně v severní a střední části Moravského krasu. - Sborník Okres. vlastiv. muzea v Blansku XII/1980, 65 – 79, Blansko.

MOKRÝ T., MUSIL F. (2004): Práce na novém vchodu do Sloupského koridoru Amatérské jeskyně v r. 2003 – Speleofórum 2004, 6 – 8. Praha.

PANOŠ V. (1963): Sloupské okrajové údolní polje a jeho odtokové jeskyně (Moravský kras). – Kras v Československu 1963, 1/2, 1 – 10,

Speleologický klub, Moravské museum, Brno.
PIŠKULA M. (1990): Objevy ve Sloupské větvi
Amatérské jeskyně.– Speleoforum 1990, 15 –
17.
PŘIBYL J. (1966): Paleohydrografická situace
Sloupských jeskyní v severní části Moravského
krasu na základě studie morfologie a přednostní
orientace valounů ve štěrčích.– Časopis

Moravského muzea Brno, 51, vědy přírodní, 73
– 86. Brno.

PŘIBYL J., RAJMAN P. (1980): Punkva a její
jeskynní systém v Amatérské jeskyni.– Studia
Geographica 68. Brno.

ŠTELCL O. (1963): Jeskynní úrovně severní části
Moravského krasu.– Československý kras, 18,
17– 28. Praha.

TECHNIKA A ZPRÁVY SZS

Zápis z ostré záchranné akce SZS stanice č. 3 Moravský kras

Akce se konala dne: 27.-28.12.2004

Lokalita: **Nová Rasovna**

Vedoucí akce: Karel Kučera

Začátek: 15.00 27.12.04 Konec: 14.30 28.12.04

Popis situace: Jeskyně Nová Rasovna leží u obce Holštejn. Jedná se o jeskyni s vodním tokem, který asi po 150 m mizí v Macošském sifonu, dále jeskyně pokračuje úzkými chodbami (Lipovecká chodba) v délce asi 800 m a je zakončena nově objevenými prostorami, kde v současné době probíhá výzkum.

Skupina čtyř speleologů se vypravila v neděli 26.12.2004 na třídní výzkumnou výpravu za Lipoveckou chodbu.

V pondělí 27.12.2004 se po dvoudenním vytrvalém dešti vzvedla hladina Bílé vody a uzavřela „Koleno“, což je snížené místo ve vstupní části jeskyně. Po zjištění tohoto stavu se rozhodli členové Holštejnské speleologické skupiny povolat na pomoc SZS.

Skupina speleologů v jeskyni nebyla ohrožena přímo, ale nebezpečí by nastalo při návratu z jeskyně. Koleno může být uzavřeno i delší dobu.

Popis průběhu záchranné akce: Po příjezdu SZS byla situace zhodnocena přímo na místě v jeskyni. V tuto dobu protékalo jeskyní tolik vody, že ani potápěč se nebyl schopen dostat k sifonu. Proto byli požádáni o pomoc hasiči. Po příjezdu HZS bylo

rozhodnuto pokusit se čerpadly snížit hladinu potoka vtékajícího do jeskyně. To byla v dané situaci jediná možnost, jak umožnit speleologům návrat z jeskyně. Po příjezdu HZS s technikou a instalací čerpadel bylo zahájeno čerpání 28.12. v 5.00 hod. Již po hodině čerpání byl znatelný pokles vody u sifonu a dařilo se sestoupit přímo k hladině. V dopoledních hodinách se podařilo část Bílé vody svést do prázdného rybníku, a tím zase o něco snížit množství vody vtékající do jeskyně. V jeskyni zatím proběhly přípravné práce (zajištění sestupu pro potápěče, natažení telefonu). Ve 12.00 hod. byl stav vody v sifonu tak nízký, že se mohli záchranáři vypravit pro uvězněné speleology.

Zhodnocení záchranné akce: Na první pohled rychlá, bezproblémová a úspěšná akce (při prvním pohledu i zbytečná), ale je třeba si uvědomit, že bez hasičů a jejich techniky by mohl být sifon uzavřen několik dní i týdnů. To by mohlo být pro speleology vračející se z jeskyně osudové (neznali stav sifonu, až po vstoupení do vody a celkovém promáčení by zjistili jeho neprůchodnost). Nemalý vliv na úspěch celé akce měl vývoj počasí – noční mrazík a ustávání srážek.

Karel Kučera
velitel SZS stanice č.3
Moravský kras
7.1.2005

Časový průběh záchranné akce a možnosti prevence záchranné akce v jeskyni Nová Rasovna

Časový průběh záchranné akce

27.12.2004

14.20 hod.: kontaktována SZS

15.00 hod.: příjezd na místo, vyzoomění HZS

17.20 hod.: sestup do jeskyně – vystrojení, potápěč

20.20 hod.: návrat z jeskyně - k sifonu se nelze dostat

20.30 hod.: příjezd velení HZS, techniky HZS, zahájena instalace čerpadel

28.12.2004

5.00 hod.: spuštění čerpadel

6.00 hod.: kontrola stavu vody – snížení průtok, možno sestoupit k sifonu

8.00 hod.: dostrojení jeskyně, v sifonu se objevuje vzduchová mezera

10.15 hod.: svedení části toku potoka do rybníku

11.00 hod.: potápěč prostoupil sifon

11.20 hod.: natažení telefonu za sifon

12.00 hod.: návrat potápěče, sifon průchozí i bez vybavení

12.15 hod.: dva záchranaři vyráží za sifon naproti skupině speleologů

13.20 hod.: všichni jsou u telefonu za sifonem

14.00 hod.: poslední záchranař vystoupil na povrch

Možnosti prevence záchranné akce v jeskyni Nová Rasovna

Rozbor počasí podle Meteopressu:

Po celkem chladné, místy mrazivé polovině prosince, počasí signalizovalo asi tři dny předem prudkou změnu.

24.12.04 Kolem hluboké tlakové níže nad Norským mořem postupoval od západu do střední Evropy frontální systém přinášející teplejší a vlhký oceánský vzduch přinářející četné srážky. Teploty 3-8 °C.

25.12.04 Nad západní Evropou se prohlubovala brázda nízkého tlaku vzduchu. Po její přední straně k nám proudil od jihozápadu teplý vlhký vzduch. Teplota až 14 °C.

26.12.04 Ve střední Evropě se nacházela oblast nízkého tlaku vzduchu.

Bylo zataženo, postupně s deštěm. Teploty vystoupily až na 8 °C. Vítr východních směrů 4 až 8 m.s⁻¹.

27.12.04 Zvlhčená studená fronta postupovala přes naše území k východu. Za ní k nám proudil chladnější vzduch od severozápadu.

Bylo zataženo, postupně s deštěm. Teploty vystoupily až na 6 °C. Vítr západních směrů 4 – 8 m.s⁻¹.

28.12.04 Za studenou frontou k nám proudil chladný vzduch od západu.

Bylo oblačno až zataženo, místy sněžnic nebo sněhové přeháňky. Teploty vystoupily na 0 až 5 °C. Severozápadní vítr 3 -- 7 m.s⁻¹.

!!Vývoj počasí výrazně pomohl zvládnout pokles hladiny v jeskyni!!

Teď fakta, která jsou vzhledem k plánování vícedenní akce do vodní jeskyně, kde hrozí navíc uzavření výstupové cesty, důležitá:

- sledování vývoje počasí

- telefonické spojení – každá jeskyně, kde se provádí výzkum a kde hrozí i jen nepatrná možnost uzavření výstupové cesty, by měla být zajištěna telefonickým spojením, jde-li navíc o vodní jeskyni, měla by být spojení být automatická. Cena za instalaci spojení bude vždy nedocentitelná při jakémkoli problému uvnitř jeskyně a předchází mimořádným událostem spojeným se změnou počasí.

Závěrečně bych chtěl vyzdvihnout činnost členů Holštejnské skupiny, kteří zajišťovali akci na povrchu, "nečekali", že to nějak dopadne a obrátili se na SZS ještě v době, kdy jsme mohli produktivně vývoj situace ovlivnit.

Za SZS Moravský kras

Karel Kučera

Radoslav Blažek

Podchlazení

Jakub Zelinka (SZS stanice č.1), MUDr. Bedřich Kala (SZS stanice č.3)

Po nešťastné události v Rudickém propadání na pozdní minulého roku vzešel, po diskusi ve stanicích Speleologické záchranné služby ČSS, požadavek na vzhik níže uvedeného textu.

Podchlazení (hypotermie) je závažný zdravotní stav, který postupuje velmi rychle. Lidské tělo se tomuto ohrožení brání, ale rezervy u vyčerpaného a event. zraněného člověka jsou minimální. V úvodní fázi obrany, což odpovídá chladovému třesu, je látková výměna až na 300 % normálního režimu. Po vyčerpaní obranných mechanismů organismus jako celek selhává (ze stavu chladového třesu = obranné stadium; přechází do neúčastnosti, spavosti = stadium vyčerpání; až k bezvědomí = stadium ochmuti...).

Lidský organismus si lze zjednodušeně rozdělit na centrální tělesné jádro a periferní obal. Tělesné jádro, ve kterém teplota kolísá jen v malém rozmezí a tak zajišťuje stabilitu životních funkcí, tvoří obsah dutiny lebni, hrudní, břišní a vnitřní část svalstva končetin. Tělesný obal, tj. kůže a podkoží s tepelnými čidly a vrstva svalů uložená v blízkosti kůže, je nejdůležitějším činitelem v mechanismech výměny tepla a udržování stále vnitřní tělesné teploty (termoregulace).

Je-li chladu vystaveno celé tělo, je přirozeným mechanismem obrany konzervace tepla. Teplota tělesného obalu kolísá se změnami prokrvení, s teplotou zevního prostředí, vlhkostí vzduchu, rychlostí větru a může klesnout až do blízkosti teploty vnějšího prostředí. V nepříznivých podmínkách, zejména za silného větru, se udržuje vyšší teplota jádra na úkor teploty končetin (periferních tkání), resp. tělesného povrchu. Po vyčerpání obranných schopností klesá teplota tělesného jádra pod 35 °C a nastává podchlazení. Důležitou roli má mnoho faktorů: konstituční typ, podkožní tuk, trénovanost, aktuální zdravotní stav fyzický i psychologický, výživa, ztráty tektin, zevní faktory (teplota a vlhkost vzduchu, vítr, délka pobytu) (převzato: M. Bica a kolektiv (1996): Učebnice pro záchranné zdravotnické služby v ČR).

Co stojí v podzemí proti náni

- tma
- vlhkost (!!!zvyšuje ztráty tepla vedením až 25x!!!)
- průvan, pozor především na povrchu na vítr (mírný vítr 5 m/s „nám dělá“ z 0 °C až -8 °C!!!)

- psychické napětí
- a samozřejmě případná zranění.

V jeskyni jsme většinou omezeni dostupností prostředků, kterými bychom mohli při nehodě účinně bojovat s podchlazením. Přestože podchlazeného člověka zabalíme do izofólie, pokles tělesné teploty bude nadále pokračovat. Izofólie slouží k udržení tepla, které organismus sám vyprodukuje. V prohlubujícím se podchlazení již postižený nemá schopnost potřebné tělesné teplo vyprodukovat. Tedy izofólie je jistě základ, ale v žádném případě to u ní nekončí. Minimalizuje jen ztráty vyzařováním. Zůstávají zde však nejpodstatnější ztráty vedením, které, a to znovu opakujeme, vlhkost a voda zvětšuje až 25x. Pokud chladovou expozici urychleně nevyřešíme, může jít i o minuty.

Jak bojovat s podchlazením

Při problému či nehodě v jeskyni musíme na podchlazení vždy myslet. Z toho vyplývá minimalizovat ztráty vedením - **IZOLACE**, minimalizovat ztráty vyzařováním - **ALUFÓLIE**. Snažit se o aktivní zahřívání. V tomto kontextu připomínáme, že po vyhodnocení situace je důležitá včasná výzva pro SZS, která je vybavena dostatkem prostředků řešících rizika podchlazení. SZS voláme přes dispečink Hasičského záchranného sboru (tel. 150), kde zdůrazňujeme, že se jedná o nehodu v jescyni.

Jestliže dojde v jeskyni, nebo mimo ni k lehčímu zranění (výron, uzavřená zlomenina...) a postižený je nucen vyčkat na příchod kolegů nebo záchranářů, neboť není schopen se vlastními silami dopravit k ošetření, ihned je třeba řešit tepelný komfort. Zraněného můžeme převléknout do suchého oděvu (pokud ho máme k dispozici), posadíme ho na nějakou, pokud možno suchou podložku (speleovak, lano), která ho bude izolovat od chladu země. Poté zraněného zabalíme do izofólie. Pozor, izofólie je poměrně křehká a snadno se protrhne. Jelikož až 25 % produkce tělesného tepla se ztrácí nekrytou hlavou, nesmíme zapomenat na její krytí. Ideální k tomuto účelu je bivačovací kukla, kterou lze schovat i část obličje. Pro zlepšení tepelného komfortu doporučujeme dále využít tepelných sáčků, snažit se vytvořit zavětrí, atd. Plamene karbidky použít jen s velkou opatrností. Pokud se pro toto krajní řešení rozhodneme, pak musíme důsledně

postiženého hlídat, protože riziko vzplanutí je velké, neboť izofólie hoří. Nezapomínat na možnost využití tělesného tepla vyprodukovaného spolujeskyňářem.

Pokud dojde ke zranění vážnějšímu (silné krvácení, bezvědomí, selhávání životně důležitých funkcí), v první řadě řešíme tyto život ohrožující stavy. Pokud postižený dýchá a má srdeční akci, případně tepenné krvácení jsme zastavili, zabalíme ho do izofólie. Souhězně s ošetřením dalších zranění bojujeme proti teplotním ztrátám.

Rozvoj podchlazení při dalších zraněních výrazně snižuje kompenzační schopnosti organismu, který se brání následkům úrazu. Tím samozřejmě klesají šance pro úspěšnou záchranu. U podchlazené osoby je třeba minimalizovat rozsah aktivních i pasivních pohybů. Hrozí návrat chladnější krve z periferie do teplotního jádra = riziko dalších komplikací. Rozhodnutí o aplikaci léku u vážnější podchlazeného je na lékaři. Alkohol nepomůže, naopak situaci jen zhorší. Podchlazeného nesmíme ponechat o samotě. Jeho stav vědomí je porušen, má snížený úsudek atd., jeho náhled na vzniklou situaci nemusí být adekvátní = hrozí další problémy.

Vždy si musíme uvědomit, že jde o čas a ten při nehodě běží strašně rychle! Tedy pokud účastníci bytí i malé nehody v jeskyni mají šanci přivolat pomoc, nesmějí váhat! Zjištění, až po několika hodinách snažící, že na řešení vzniklého problému sami nestačí, se může stát osudným! Varujeme před úvahami typu: „to se nám stát nemůže“, „to jsem už

jednou řešil a nic se nestalo“. Prostředí v jeskyni je krásné, ale velmi rizikové. Podcenění problému, který nám na „povrchu“ připadá banální, může být v jeskyni osudové.

K zamyšlení na závěr

První hodina po nehodě má pro zraněného cenu zlata. I když bude SZS seberechlejší, začátek pomoci bude vždy na Vás. Záchrana v jeskyni má svá úskalí, která v mnoha případech nelze odhadnout. Jen perfektní zvládnutí zásad první pomoci a jejich aktuální aplikace „po zdravém uvážení“, může vést k pozitivnímu konci. Tak, jak nepůjde jeskyňář do jeskyně bez světla, nechoďte tam bez správného vybavení, bez osobní lékárničky, bez izofólie, bez znalosti základů první pomoci. Ponecháni informace o době návratu, lokalitě je snad samozřejmostí.

Kontrolujte riziko a pamatujte na prevenci!

Poděkování:

MUDr. Vítu Švancarovi za možnost čerpání z materiálů Kurnice horské medicíny.

Literatura:

W. F. DICK, F. W. AHNEFELD, P. KNUTH (2002): Průvodce urgentní medicínou – Algoritmy a přehledy postupů.

M. BÍČKA A KOL. (1996): Učebnice pro záchranné zdravotnické služby v ČR.

Záchrana osoby visící na laně

Mojmír Závistka

Dříve než se začínající jeskyňář – speleopalpinista vydá na sestup do propasti, měl by si uvědomit, že v případě nehody bude muset čekat na příjezd SZS (Speleologická záchranná služba) po dobu, než jeho kolegové vylézou z jeskyně, zavolají SZS prostřednictvím Integrovaného záchranného systému (telefon 150) a záchranná služba se dostane na místo nehody. Jelikož SZS není profesionální složkou se stálou službou, její příjezd nemusí být vždy okamžitý.

Z těchto důvodů je třeba každou akci řádně plánovat a před jejím začátkem se připravit na řešení nouzových situací. Nejrychlejší pomoc je totiž ta, kterou si kolektiv jeskyňářů dokáže poskytnout sám.

Mezi základní dovednosti speleopalpinisty musí patřit znalost scemnutí zraněného, či jinak postiženého kolegy z lana a poskytnutí první pomoci.

Pro názornost uvádím jeden ze způsobů pomoci:

Záchrana na laně osoby zraněné při výstupu

Zachránce vystupuje k zraněnému zdola
Pomůcky: základní výstupové prostředky, slaňovátka, kladka, lanová smyčka 3 – 5 m s karabinou.

Zachránce vystupuje zdola k zraněnému, postupně, pokud to okolnosti a bezpečnost dovolí, ruší přepinky. Po dosažení raněného propojí osobní pomocnou smyčkou své a jeho centrální kotvení (smyčka musí umožňovat dostatečný pohyb zachránce - její délku je třeba odvodit nácvikem). Potom postupně odzodla odcepiná z lana výstupové pomůcky raněného, ve kterých přímo nevisí (Gibbs,

třmen od Speletu aj.)

Zachránce vystoupí až nad prsní blokant (Croll aj.) raněného. V této fázi upevní nad raněného blokant s kladkou a smyčkou. Jeden její konec upevní do centrálního kotvení raněného a druhý jako třmen na svoji nohu. Na lano těsně pod prsní blokant raněného založí slaňovací brzdu a zapne ji do centrálního kotvení raněného. Brzdu je nutno zajistit proti samovolnému slaňování. Potom přenese svoji váhu do třmenu umístěného v kladce a protiváhou nadlehčí raněného. Sejme z lana prsní blokant a všechny ostatní dosud zatížené výstupové prvky raněného. Po uvolnění protiváhy zůstane raněný zajištěný v slaňovací brzdě. Je dobré propnout prsní úvazek raněného karabinou nad slaňovací brzdu, aby se neodkláněl od lana. Zachránce uvolní kladku, sestoupí k raněnému, připe se do jeho slaňovátka a společně slaňují dolů.

Výhoda: Při tomto způsobu pouze jednou nadlehčujeme postiženého svojí vlastní protiváhou.

Závěrem mi dovoluje odcitovat pár vět ze „Zdravotnického ininima“ od Dr. Bedřicha Kaly ml.:

Nehoda s visem na laně

Vis s navázáním jen kolem hrudníku způsobuje již po krátké době vážné potuchy krevního oběhu. Již po několika vteřinách je vis nesnesitelný pro velkou

bolest pod pažemi. Jako kritická doba visu jen v hrudním úvazu pro další šance postiženého jsou asi dvě hodiny. Asi po 20 minutách dochází k ochrnutí rukou, zpočátku vratnému. Stlačení hrudníku déle než půl hodiny ohrožuje selhání oběhu.

Vis v kombinovaném či jen sedacím úvazku vede také poměrně rychle k rozvoji šoku. Pokud Vás časové intervaly a jejich krátkost překvapily, zamyslete se nad technikou vyproštění z visu na laně.

Pamatuj: Po vyproštění z visu je raněného nutno převádět postupně do vodorovné polohy (dřep, sed), „zabezpečím tak pozvolný návrat krve k srdci“. Samozřejmě jsou-li další zranění, která tento postup znemožňují, hledám kompromis – šikmá poloha s hrudníkem a hlavou výš atd. Nehoda s visem na laně trvající řádově desítky minut do vyproštění, i když nepřinesla žádná jiná zranění, je i přesto nebezpečná sekundárními komplikacemi. Nutnost transportu se zabezpečením, nepodeceňovat následně odborné vyšetření.

Záchranu na laně i jiné dovednosti se můžete naučit nebo zdokonalit na cvičení SZS č.1 Český kras, každoročně pořádaném pro členy ČSS v lokalitě lomu na Chlumu u Srbska třetí červnovou sobotu od 10 hodin.

Hasiči cvičili v Hranické propasti

Barbora Šimečková (ZO 6-23 Aragonii).

vedoucí správy Zbrašovských aragonitových jeskyní

Ve čtvrtek 16. září 2004 proběhlo v pořadí již druhé metodické zamětnání lezeckých skupin Hasičského záchranného sboru Olomouckého kraje v Hranické propasti (Propasti) v NPR Hůrka u Hranic. Vzhledem k tomu, že důvody a cíle tohoto opakovaného cvičení byly již detailně popsány (viz *Šimečková B.: Hasiči cvičili v Hranické krasu, Speleo č. 39/2004, str. 23-25*), omezími se dále jen na hodnocení průběhu vlastního cvičeného zásahu.

Zúčastnilo se jej 17 lezečů z ÚO Olomouc, Přerov a Prostějov pod vedením hlavního instruktora HZS Olomouckého kraje pprp. Zdeňka Talíka. Dále byli přítomni: Mjr. Josef Skalka, vedoucí oddělení odborné přípravy HZS Olomouc, jako odborný konzultant a hodnotitel HZS a p. Slavomír Černý, provozní technik správy Zbrašovských aragonitových jeskyní, jako odborný dohled státní ochrany přírody a dokumentátor. V letošním roce bylo cvičení poprvé provcdeno samostatně lezci HZS

bez asistence členů Speleologické záchranné služby ČSS – stanice č. 4 Severní Morava.

Cvičení bylo rozděleno na dva zásahy:

1. Záchrana lezce na laně v západní stěně propasti – slanění záchranáře k postiženému, převázání na vlastní slaňovací prostředek, slanění záchranáře s postiženým na dno Propasti.
2. Záchrana osoby z hladiny jezírka – první pomoc, zafixování postiženého do nosítek, přeprava nosítek přes jezírko pomocí člunu, transport nosítek po suťovém svahu na hranu Propasti.

Poznátky a připomínky

Příjezd na lokalitu

V případě nehody na Hranické propasti je třeba počítat s příjezdem zásahových vozidel přes pole v kolejkách vyjezděných vždy jen od jara. Vozidlo Avia 21 Furgon ÚO Olomouc díky nevyhovujícím



Foto 1. Spouštění člunu po jihovýchodním svahu Propasti (foto S. Černý, správa ZAJ)



Foto 2. Transport pádel po chodníčku podél východní stěny (foto S. Černý, správa ZAJ)

pneumatikám uvízlo hned na okraji pole, Škoda Felicia ÚO Prostějov zůstala zaparkována u železniční stanice a potřebný materiál byl transportován pěšky po naučné stezce k propasti. Jako jediné vhodné vybavené vozidlo se osvědčila Toyota Land Cruiser L/O Píerov, která převezla přes pole i gumový člun na podvozku „přepřáhnutý“ od zapadlé Avie. Propast není Macocha s asfaltových parkovištěm pár metrů od zábradlí!

Použitá technika

1. Lana – nutno připravit lana o délce nejméně 100 m, a to jak pro slánění, tak pro vytahování nosítek po svahu.
2. Kotvení – lana na kmenech stromů podložít pěnovkou (mj. i ve smyslu výjimky z ochranných podmínek NPR).
3. Přechod lana do vertikály
4. Nafukovací člun – nevyhovující typ, zbytečně velký a těžký.
5. Doprava člunu – použité kladky jsou určeny na mnohem větší průměr lana, přední část člunu nebyla zajištěna proti otočení z osy, v důsledku toho se člun nekontrolovaně zřítí do spodní části svahu. Člun je vhodné dopravovat sblazený a nafouknout jej až na dřevěné plošné např. z potápěčských lahví.
6. Transport nosítek do svahu – použité kotvení body (skoby, plakety) pro jistění nosítek jsou neznámého stáří, zkorodované ocelové zábradlí je pro kotvení naprosto nevhodné. Obličej postiženého nebyl opět chráněn štítem nebo brýlemi.

7. Komunikace – jedna radiostanice v každém družstvu je nedostačující. Hlasité volání mezi jednotlivými zasahujícími je díky ozvěně v Propasti nesrozumitelné a navíc v rozporu s udělenou výjimkou z ochranných podmínek NPR Hůrka.

8. Osobní výstroj – všechny osoby sestupující do Propasti musí mít ochrannou přilbu, a to i hodnotitelé, fotografové apod. Šutr letící ze 70 metrů si hlavy nevybírá!!!

9. Osvětlení – v Propasti se dříve stmívá, je třeba připravit dostatečné zdroje osvětlení. Pouze jeden lezec měl přilbu vybavenou osobním svítdlem.

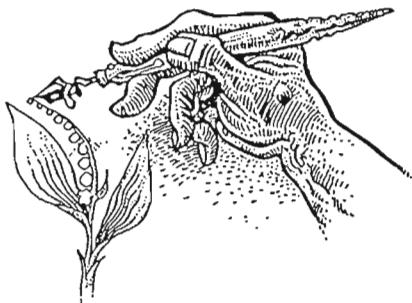
Provedení činností

1. Záchrana lezce na laně spolezceem – nutno zkrátit neúměrně dlouhou dobu zásahu.

Výše uvedené kritické postřehy budíž brány jako konstruktivní náměty pro zlepšení průběhu obdobných akcí, a to jistě nejen na Hranické propasti.

V případě příštího cvičení HZS v Propasti však rozhodně doporučuji postupovat podle původního návrhu a zorganizovat jej jako třídenní, tj. cvičení všech tří směn A, B, C. Jedině tak je při přirouzené „kádrové“ obměně HZS možno zajistit kvalitní provedení výcviku bez ohrožení samotných zasahujících. Většina cvičících totiž viděla Propast poprvé a z toho vyplynula většina popisovaných stále se opakujících „dětských nemocí“.

Takže v září 2005 na Propasti opět na sledanou!



LISTÁRNA A KRÁTKÉ ZPRÁVY

První rok turistického provozu v důlním díle Kovárna

Radko Tásler (ZO 5-02 Albeřice)

Na úvod připomeneme, že naše základní organizace „Albeřice“ České speleologické společnosti se od roku 1988 zabývá historickými důlními díly v Obřím dolu pod Sněžkou a první etapu prací jsme symbolicky završili otevřením části dolu Kovárna pro veřejnost v roce 2004 (podrobněji jsme referovali o Kovárně ve Speleořoru 2002, XXI). Zpřístupňovací práce jsme během pěti let zvládli vlastními silami i finančními prostředky, pouze některé speciální práce jsme řešili dodavatelsky.

První písemně doložené zmínky o dolování nerostných surovin pod naši nejvyšší horou pocházejí z roku 1511, ale hornická činnost je zde patrně ještě starší. Starci zde během několikasetleté činnosti vykultali velmi stinně ukloněné, navzájem propojené dobývkové komory se skalními pilíři a žebry. Důl dosáhl hloubky okolo 90 m a podle některých pramenů zasahoval až pod úroveň dna Obřího dolu do hloubky přes 100 m. Těžba železa, mědi a arzeny zde byla ukončena v roce 1876. V letech 1952 až 1959 měly rozsáhlé hornické práce ověřit především zásoby wolframu. Geologický průzkum však skončil negativně a v masivu Sněžky po něm zůstalo přes 7 km důlních chodeb.

Nejcennějších historických partií dolu se však moderní hornické práce většinou nechtěly a zůstaly zachovány. Z nich jsme 250 m turisticky zpřístupnili a v červenci roku 2004 sem vstoupili první návštěvníci. V první části dolu je nutné projít nízkou a úzkou štolou Barbora, pak se vstoupí do dobývkových komor dolu Kovárna a Gustav. Zde se návštěvníci pohybují po vysutých schodištích, betonových chodnicích a ochozech. Na trase jsou

vystaveny zbytky historické výstroje dolu, funkční repliky neciček, nářadí, důlního vozíku a ukázky rud. Největší úspěch však sklídila možnost vyzkoušet si práci železkem a mlátkem. Radost byla při vylomení i malého kousku horniny nemalá a při nalezení arzenové rudy, což nebylo výjimkou, propukaly v nadšení i důstojné dámy.

Průvodkyně a průvodci měli často problémy dodržet návštěvní dobu v podzemí, která byla odhadnuta na 1 hodinu. Doba pobytu pod zemí jen výjimečně klesla pod jednu hodinu a rekord byl 1 a 3/4 hodiny. To již venku nervózně přešlapovala další skupina lidí. Původní maximální počet osob v jedné výpravě byl stanoven na 12, ale hned v začátku jsme toto číslo snížili na 10 osob pro zkalitnění prohlídky a výkladu. Provádělo se v červenci a srpnu v pátek, sobotu a neděli a jednotlivé vstupy do podzemí byly vždy v 10.00, 11.30, 13.00, 14.30 a 16.00 hod. Vstupenky bylo nutné objednat a zakoupit v informačním centru Veselý výlet v Peci pod Sněžkou. Čtvrt hodiny před zahájením prohlídky musel být každý u laviček v prostoru bývalé boudy Kovárna, kam si průvodce pro skupinku došel a odvedl před štolu do I. zóny Krkonošského národního parku, kde je vstup mimo značené turistické cesty zakázán. Zde každý dostal krátké poučení, přílbu, světlo, plášť a podepsal protokol o proškolení. Na povrchu měl službu někdo z členů ČSS ZO 5-02 a výklad v českém a německém jazyce v podzemí zajišťovala vždy jedna ze tří najatých průvodkyň. Zpočátku jsme měli značné obavy, jak budou prohlídky a výklad v podzemí po organizační stránce probíhat. Naše průvodkyně se však ujaly

svého úkolu skvěle a patří jim za to velké uznání a dík. Zvládl i převládající dvojjazyčný výklad a výjimečně vše proběhlo v českém, německém, ale i anglickém jazyce. Trojjazyčný výklad jsme však po první zkušenosti zavrhlí. To prostě nešlo.

Nejprve to vypadalo na poklidné služby v horském prostředí Obřího dolu. Během druhého dne provozu však díky zcela zmatečným informacím některých médií vznikl mimý chaos a u Kovárny se hromadili lidé bez lístků dožadující se vstupu. Dokonce mladá rodinka po kamenité cestě přitlačila i kočárek. Bohužel, neměli ani povědomí, jak je prohlídka organizována, jak podzemí vypadá, a že se nejedná o turistickou jeskyni s osvětlením. Bylo po klidu, ale na druhou stranu jsme byli rádi, že je o důl takový zájem. Průvodkyně však měly mezi jednotlivými výpravami pouze několik minut na zakousnutí tatranky, uhašení žizně a na A tak byly pro ně vysvobozením pouze výpravy s českým výkladem, kterých bylo poskrovnu a kdy jsme se výkladu ujali my, jazykovi analfabeti. Tím netvrdíme, že německá klientela převažovala. Naopak, Češi mimě převládali, objevovali se Poláci, Holanďané, Maďaři. Anglicky mluvících návštěvníků bylo poměrně málo a nejvzdálenější zastoupenou zemí byla Indie. Nebylo bohužel možné sestavovat pouze jednojazyčné skupiny a největší práci informačního centra v Peci bylo zvedání telefonu a vysvětlování, že je obsazeno. Odhadem jsme uspokojili tak 50 % zakazníků. Překvapilo nás, že více než polovina návštěvníků dolu nebyla ubytovaná v Peci a okolí, ale naopak přijeli do Krkonoš jen na jeden den kvůli Kovárně. Překvapilo nás to proto, že jsme k této nové atrakci nevydávali letáky ani nezajišťovali žádnou propagační kampaň. Zkušební provoz byl pro nás velkou neznámou a nevěděli jsme, zda po několika dnech nebudeme něco zásadního změnit. Pořady v rozhlase, televizi, i často zmatečné informace v denním tisku však udělaly své.

Od návštěvy podzemí Sněžky neodradil ani děšť a ani téměř hodinová cesta Obřím dolem z centra

Peci. I úzkou část stoly Barbora nezvládli z celkového počtu 1 200 návštěvníků asi jen dva lidé a více, než strach ze stísněných prostor, se projevovala obava, zda to celé nespadne. Odpovídali jsme upřímně, že jednou ano, ale bude to ještě nějakou dobu trvat a teď se bát nemusí. V dole byla během léta celá řada osobností a vyvrcholením byla návštěva hlavy státu – prezidenta Václava Klause. Zaujaly ho velké vydobyté prostory a permonická čepička na Petrových hlavě. Na podzim jsme s pracovníky Správy Krkonošského národního parku komisionálně vyhodnotili sezónu (dodržování podmínek výjimky pro činnost v I. ochranné zóně parku a dopad provozu na okolní přírodu). Při jednání jsme se nestačili divit, když ředitel parku oznámil, že již v dole byl s celou rodinou coby normální návštěvník a elegantně si tak zkontroloval celý provoz. Nikdo ze službu konajících osob si toho vůbec nevšiml. Závěr šetření pro nás dopadl velmi dobře a v roce 2005 bude možno rozšířit provoz o další den. Bude tedy otevřeno ve čtvrtek, pátek, sobotu a neděli v červenci a srpnu za ostatních podmínek stejných jako v roce 2004. Na závěr bychom asi měli napsat něco o spokojenosti návštěvníků. To však nechme na těch, kteří naši službu využili a vychutnejte si pár odposlechnutých perliček:

„Chceme to se zkráceným výkladem, spěcháme na Sněžku.“ (hlava státu).

„Rozpoznal jsem pouze muže z ochranky. A to zase nebylo takové umění, protože obvod jeho paží se rovnal obvodu mého hrudníku.“

„Nebojte se, já se tam vejdu, to si totle dole takhle podržím nahoře a všude se vejdu.“ (pán cca 190 kg).

„Prosím Vás, já v malém prostoru omdlivám a nad propastí zvracím. Nebude to vadit?“ (paní předechozího pána cca 180 kg).

„Mami, mami, mám Tě chytat?“

„Ty vole, hlavně tady neuhni doprava.“ (proneseno uprostřed nejúžší části dolu Barbora).

Tunel do Zakenu

Radko Täsler

Kontroluji karabinu upevnění provazového žebříku a sestupuji poslední část svážně na Prokopa. V lepkavém blátě uvažuji, že si navléknu pod kombinézu ještě svetr. Nahoře je obleva a do Kovárny teče spousta vody. Jsem trochu navlhlý a: nemimim

klepat kosu při fotografování. Asi bych se těžko při této fyzické ne zrovna namáhavé činnosti rozehlál. Člověk by neměl chodit do podzemí sám, ale občas toto nepsané pravidlo poruším. Někdy, když si chci spravit náladu, někdy když chci dokonale vnímat

okolní prostředí a nebo třeba jen když je mi smutno. Na každého podzemní prostory nějakým způsobem působí, i když zkušeni jeskynní harcovníci si to nechtějí přiznat. Bylo by to pod jejich úroveň. Člověk je přeci jenom stavěn na pobyt na světle, na sluníčku, pod otevřenou oblohou, ale část své velmi dávné historie má svázanou s podzemím.

Především důlní díla mají ve skalních stěnách zapsány svoji mnohačetlou lidskou historií. Vždyť je vykutaly celé generace horníků, z nichž někteří tvrdou dřinu zaplatili i životem. Prostě v těch starých důlních dílech je zapsáno poselství jak v paměti počítače. Jenom to neumíme sami přečíst a vnímat. A nebo někdo ano?

Dopínám kombinézu. Svrtní hřeje, je mi fajn. Na křži hlavního překopu stavím stativ a jdu obhlédnout nejbližší rozmístění blesků u vyústění prastaré dovrchní dobývky. Svislá válcovitá prostora o průměru asi 2 m je jediné co ze staří na Prokopu zůstalo nedotčené. Všechno ostatní bylo v padesátých letech při zbesílém socialistickém šilenství po strategických surovinách přefáráno. Zdá se mi, že od svážné začlápná přitékat stále více a více vody. Takový proud tu nepamatují. No nic. Budu si výšku hladiny hlídat. Včas utéci svážnou nahoru není problém. Nasazují dvacetimetrový objektiv a čistím skalní plošinku od bláta pro umístění blesku. Odpalovací židlo půjde schovat támhle, za břevo dám druhý blesk a vaku nechám vyhořet za rohem. Bude to paráda. Fotím. Výhoda digitálů, možu si to hned prohlédnout. Vakublesk šel moc proti, je to přepálené. Nevadí. Přemístím ho o pár centimetrů a jedeme znovu. Další pokus a zase špatně. Nějak mně to dneska nejde. Správi to termoska z horkým čajem. Sedám si a na chvíli zavírám oči.

Vakužárovka nechce na výstupku držet. Snažím se jí lehce přilepit jilem, ale i tak moc nedrží. A co to vlastně je? To vypadá jako krystal křišťálu? Ten tady však podle mineralogů nemá co dělat. Snažím se od útvar opucovat, ale moc to nejde. Všechno je od bahna. Nakonec sundávám přílbu, nabírám do ní vodu a krystal polévám. Je to opravdu křišťál. A jaký! Snad 10 cm dlouhá a 2 cm široká drůza. Krystal je zvláštně namodralý, asi obsahuje titan. Napadá mě, že divně, že je tady tak solitemě, obvykle jich bývá více. Prohlížím si ho zblízka a lehce se ho dotýkám. Něco vyzáňuje. Snad teplo? A jak se ho dotýkám, lehce mění barvu do zelena. Nebo se v něm dokonce světlo pulzuje? Blbost. Asi mě to konečně donutí jít na oční. Věk už si na některé mapy musím brát lupu.

Koukám, že přítok vody silí, je vidět na stěně jak se hladina v chodbě milimetr po milimetru zvyšuje. Nevypadá to dobře. Zabalím fotočajky a nechám to na jindy.

Sotva jsem zavřel kufík, za mnou to zažulí. Takové nápadné zuchnutí, ale tlaková vlna zhasíná karbidku a přiráží mně na stěnu. Něco křuplo na přilbě. Štěstí že mám kvalitní. Mohl jsem mít rozbitou hlavu.

Snažím se rozsvítit. Otáčím piezem a plamínek ne a ne vyskočit. Po hmatu kontroluji čelovou sestavu. Náraz rozlomil hořák a rozbil elektrické světlo. Snad to půjde opravit. Z kufru vytahuji chemické světlo a rozlamuji trubičku. Prostoru pomalu zalévá bělavý svit. Němě žírám na zával kamení a bláta přede sebou. Průser. Kluci sice vědí kde sem, ale voda stále sloupá. Hodiny nebo možná dny čekání, až se ke mně dokopou. To by však muselo na povrchu začít mrznout a přestat obleva. Jinak už nebude proč kopat. Za pomoci mdlého světla trubičky se snažím opravit čelovku. Snad to půjde. K bělavé iluminaci prostory se přidává jiný odstín a stále silí až namodralé světlo ozáří chodbu. Vychází z krystalu, který se mezi tím začíná otáčet a jeho vrchol ukazuje do dávno zasypané chodby, která původně ústila na povrch. Na konci chodby je však vidět světlo. Jak je možné, že se zasypaná vchod otevřel? Naposledy se dívám na záhadný krystal a plánuji, kdy se ho vydáme podrobně prozkoumat.

Brodím vodou k východu. Venku svítí sluníčko a po sněhu ani památky. Po tom psychickém vypětí si to vůbec neuvědomuji. Lehám si na louku a nechávám do těla proudit hřejivé paprsky.

Asi jsem si zdfimnul, támhle se někdo blíží. Mají podivné obleky a v ruce něco nesou. Vždyť jsou v nějakých kutnách a nesou si želízka a mlátky! A kolik těch lidí je! To je všechno komparz nebo co se to tady vůbec děje v první zóně Krkonošského národního parku za blbostí. Tolik lidí všude. A jak divně mluví. Něco je zřejmě itaština a něco zkomolená čeština. Snažím se alespoň z té jejich divné češtiny něco zaslechnout. Prý mají jít na „Zaken“. Proboha, vždyť Zakenem nazývali vlachové potok Rudník pod Sněžkou! Teď si teprve uvědomuji, že jsem jejich podivné obleky viděl na starých rytinách a všimám si i znaků vyrytých na kamenech. Je to podoba svastiky. Jsou to vlachové. To snad není možné. A vlastně to okolí, nikde není les, vše je vykácené a dole v údolní nivě koufí velký mlít.

Mám v hlavě dokonalý zmatek. Běžím zpět do štoly. Hlavně aby si mě nevšimli. Asi by v mé žluté jeskyňátské kombinéze viděli znamení ďáblovo a skončil bych na hranici. Štola se ale nějak změnila. Již to není ten Prokop lichoběžníkovitého tvaru vyražený v padesátých letech. Je to nízká středověká štola. U komínu uklízím své fotonádobíčko a schovávám se do hlubokého výkľenu. Snad mě nikdo neobjeví. Budu čekat, až kluci zával vymáhají. A vlastně kde je zával, který mě uvězní? Místo zboru

balvanů je tu čelba pečlivě vykutaná želižkem a mlátkem. Štola z padesátých let zmizela. Snad jsem neprošel tunelem času kde krystal byl zřejmě spuštěn k jeho otevření? Ale kam se krystal poděl? Časový tunel se uzavřel. Jak dám vědět mým blízkým a kamarádům že jsem naživu a jenom k nim nemohu?

Probouzí mne strašná zima. Voda ve štole stoupla o pár centimetrů a doslova v ní sedím. To byl strašný sen. Rychle ven. A nebo to sen nebyl?

ZAPOMENUTÉ A NETRADIČNÍ VÝZKUMNÉ POSTUPY

Otevření i zavření Ventaroly v Kamenném žlíbku v jižní části Moravského krasu

Richard Zatloukal (ZO 6-15 Hořtejská)

Kapitulu „Zapomenuté a netradiční výzkumné postupy“ ve Speleu vždy sleduji velice pozorně a na nové staré příhody jihlavských kanálků občas prošťídané příspěvkem dokonce z krasového prostředí o Kubově počínání, se docela těším. Ani mě nějak nenapadlo, že bych mohl se svou troškou také přispět, až když jsem v lednu 2004 obdržel mail od Petra Kosa s informací, že se Spelklubem plánuje otevření Hynštovy ventaroly. Slušně jsem se jej otázel, kterou pak to lokalitu má na mysli, či snad tím dokonce nemyslí Ventarolu v Kamenném žlíbku. Odpověď byla, že myslí. Následná mejloverzace spíše přerostla do podoby chaty, během kterého jsme si vyjasnili některé okolnosti a domluvili se, že by bylo záhodno vynést na světlo už dávno zapomenutou záležitost.

Snadno se řekne, leč hůře koná, když metry písemností tvořící moji pomocnou paměť, a které tak úzkostlivě schraňuji, jsou poněkud neskladné a místa jejich deponování díky neustálému stěhování různá. Nakonec se mi podařilo znovuobjevit svůj soukromý i pracovní speleologický deník, diáře a výroční zprávy z 80. let minulého století, když jsem byl členem ZO ČSS 6-11 Královopolská, v jejíž zájmové oblasti diskutovaná lokalita leží.

Konkrétně se přenesu až do roku 1987, kdy mimo četného a rozmanitého badání v jižní části

Moravského krasu se pozornost skupiny upřela také na Ventarolu v Kamenném žlíbku. Vzhledem k plánovanému výzkumu Spelklubu zcela záměrně neudávám přesnější lokalizaci. Nejednalo se o žádný nový objev, protože místo, které se v mrazech projevovalo tak výrazným sloupem páry, nebylo možné přehlédnout a bylo známé již dávno v minulosti. Pokud je možné ztotožnit Ventarolu s lokalitou Masný flek, tak k její neúspěšné otvírce došlo přinejmenším už v roce 1974 skupinou pro výzkum Říček pod vedením Jana Hynšty.¹ Už si nevzpomínám, koho o 13 let později napadlo pokusit se Ventarolu opět otevřít, ale s největší pravděpodobností to byla součást dlouhodobého výzkumného záměru vedoucího královopolské skupiny Jana Himmela nebo to přinejmenším nebylo s tímto plánem v rozporu. Zpráva o činnosti ČSS ZO 6-11 v roce 1987 sice zmiňuje, že otvírka byla zahájena v jarních měsících,² ale jednalo se spíše jen o orientační vytažení několika kamenů kolem ústí na povrchu. Naše hlavní pracoviště v té době - po Ochozské jeskyni - byla jeskyně Jezevčí, kde jsme celkem zdatně prováděli prolnační průkop.

K práci ve Ventarole jsme se dostali až na podzim a to konkrétně 25.9.1987, i když za okolností přinejmenším neobvyklých. Ve dnech 26.-27.9.1987 jsme totiž procházeli všechny možné i nemožné

lokality na Ochozsku a hledali na výzvu Veřejné bezpečnosti pohřešovaného jménem Brázda. K naší velké radosti jsme jej nenašli. Brázda se ale stal dlouhodobě zakladlem (dnes přirozeně mantrou) na jakékoliv prologační práci, kdy otázka: „*Už jste našli Brázdu?*“ patříla k nejfrekventovanějším.

Po další přestávce jsme se do Ventaroly vrátili až 13.12.1987 nejspíše proto, že do té doby zde nebyl patrný žádný průvan, který by byl dostatečným vodítkem i motivací. Hlavní těžba se ale rozběhla až 8.1.1988, kdy malé kopáčské družstvo ve složení Pavel „Točák“ Hrazdira, Blanka Šustová, Jan Kašpárek, Iveta Čablová, Petr Trávníček, Martin Hüser a autor stati,¹ proniklo poměrně záhy ve zborové suti větších rozměrů do první nevelké volné prostory. Dalším důvodem k optimismu byl mimo intenzivní průvan také nález štěrku z kulmských drob v hloubce kolem 4 m. Vstupní zapažená šachtice měla necelých 5 m a končila velkým skalním blokem, který se podařilo obejít a úzký průlez vedl do zmíněné síňky, kde bylo možné se dokonce postavit. Transport materiálu se tím trochu zkomplikoval. Na dně síňky se podařilo rozebrat další zával a proniknout do ještě menší kaverny, zde se nám však průvan nějak vytratil. Přesto také odtud vedla nízká, leč neprůlezná chodbička. Její strop tvořila celistvá skála a dno pokryté tenkou vrstvou hlíny bylo nejspíše opět z velkých skalních bloků. Na řadu proto přišla palička a sekáč, abychom si rozměry přizpůsobili svým potřebám. Postup byl však zcela minimální, protože účinnost kladiva a majzlíku ve chvíli, kdy obsluha leží na břiše a nástroje třímá v dopředu natažených pažích, je velice malá. Jiný urychlovač postupu jsme ale k dispozici neměli.

Mladší čtenáře musím upozornit, že zbývaly skoro ještě dva roky do okamžiku, kdy stateční jeskyňáři vybojovali v Praze na Národní třídě dovoz nábojek do expanzních přístrojů, akumulátorové vrtačky a otevření hranic pro speleoexpedice. Ovšem tímto vybavením nedisponovali ani středověcí haviři a s tvrdou matečnou hominou si poradit dokázali, navíc vápenec patří do kategorie měkkých hornin. Pomáhali si tzv. sázením ohně a na tuto metodu jsem se rozpomněl. I když jsme sice byli stále dobrých 10 let před hiltipatronkami, přece jenom jsme už žili ve 20. století. Mimočodem, tato technika² nám byla již tehdy známá a občas jsme ji ve vhodném prostředí aplikovali. Problém nebyl se střelivem, používali jsme tzv. jatečáky čili slepé náboje do porážkových pistolí, ale s tvorbou vývrtů. Zdaleka ne každá



Obr. 1. Idealizovaný rozvinutý řez Ventarolou v Kamenném žlisku dle paměťového náčrtku z ledna 1988, kresba R. Zatloukal.

jeskyně tehdy měla elektrický rozvod 220 V a akumulátorové nebo benzinové vrtačky v našich podmínkách doopravdy ještě neexistovaly. Klasické sázení ohně se vzhledem k rozměrům nedalo samozřejmě použít a tak jsem se rozhodl rozpalovat kameny celkem běžně dostupným přístrojem.

Na příští akci jsem proto přinesl benzinovou letlampu a 30.1.1988 jsme se jali staronovou metodu opět aplikovat. V nahřívání a polévání kamenů jsme se na čelbě poctivě střídali a vzájemně se přesvědčovali, jak je to úžasně účinné, jak snadno postupujeme a jak nám to krásně větrá. Byla to nehorší rasovina, jakou jsem do té doby zažil, proti níž byl můj pracovní pobyt u VOKD v dole Paskov procházkou růžovou zahradou. Přiotrávení zplodinami benzínu a karbidek jsme se večer jen tak tak dovlékli na základnu v Hostěnicích. Do druhého dne jsme ovšem pookřáli a vydali se opět skálu lámat. Předěšlého dne jsme po desetihodinové práci postoupili asi o 0,50 m. Tim se nám ještě podstata zhoršil přístup na čelbu, takže plamenometčík ležel na břiše, obličejem spočíval na letlampě, plamenem si páčil ruce a trochu i ty kameny. To, co zákonitě muselo přijít, po nějaké době samozřejmě přišlo. Letlampa nejspíše nebyla konstruovaná na používání v uzavřeném prostoru a její nádrž nebyla připravena na to, aby ji odražený plamen ohřival. Dnes již přirozeně nevím, jestli letlampa blafla jen tak sama od sebe nebo benzinové výpary chytly od hořáku moji karbidky a na rekonstrukci události již jaksi nemám chuť. Podstatné bylo, že chytla a mě z toho dobře po těle nebylo. Po uhašení rukou a obličje mi nezbylo než konstatovat, že řasy, obočí a vlasy nekryté přílbou určitě dorostou, hlavně jsem se strchoval o osud svého zcela nového a poměrně nesmělého plnovousu.

Zda-li po přestálém šoku bude schopen opět vyrašit. Vyrašil. Nicméně s největší pravděpodobností 31.1.1988 bylo experimentálně dokázáno, že sázení ohně, byť prováděné nejmodernějšími prostředky, je z hlediska praktické speleologie metoda přinejmenším velmi nevhodná.

Za 14 dní jsme se ve Ventarole pokoušeli zachytit průvan a eventuálně změnit směr postupu, ale nepodařilo se nám to. Další prolongaci jsme chtěli jenom přerušit s tím, že vykáme mrazivého počasí a pokračování určitě najdeme. Bohužel žádné příště se již nikdy nekonalo, já jsem v březnu odešel sloužit socialistické vlasti se zbraní v ruce, abych po návratu přestoupil do Holštejnské skupiny a zbytek našeho malého badacího družstva se postupně rozpadl.⁵ Vstupní šachtice Ventaroly byla poté z bezpečnostních důvodů zasypaná.

Velké písmeno „V“ v názvu používám z důvodu, že neznám jiné jméno a již jsem uvedl, že si nejsem jistý ztotožněním s Masným flekem. V soupisu jeskyní v povodí Řičky⁶ lokalita uvedena ještě není a pokud existuje novější práce, tak ji holt neznám. Jestliže se Spelklub rozhodl pojmenovat ji po jednom z posledních žijících a (k malému radosti mnohých povolanejších) dosud badajících skalních duchů Janu Hynštovi, je to nejspíše vhodné ocenění jeho působení na Ochozsku, i když mnohé orgány státní správy by jeho chaotické a mnohdy prostoduchou nevědomostí ničené krasové výplně (o paleolitickém

osídlení ani nemluvě) dokázaly „ocenit“ nejspíše odlišně. Zbývá již jen poslední maličkost Ventarolu, resp. Hynštovu ventarolu opět otevřít a objevovat a objevovat, určitě bude co.

Únor 2004

Odkazy:

- ¹ Výbor 1975: Zpráva o činnosti Speleologického klubu Brno v roce 1974.
- ² Himmel, J., nedatováno: Zpráva o činnosti ČSS ZO 6-11 Královopolská v roce 1987.
- ³ Omlouvám se všem, které jsme nejmenovali, ale v mých záznamech ani paměti se nikdo další nevyskytuje, i když exkurzně zde většina členů naší organizace určitě byla ;-).
- ⁴ Nakládal, P. a kol., 2003: Rozpojování hornin pomocí speciálních nábojek. In: Speleo 38, 20-40, Praha.
- ⁵ Nevšedně a se značnou dávkou naivní loajality líčí tuto situaci z pohledu netolerantního abstinenta Josef Pokorný ve své vzpomínkové stati, kde však neuvedl rok události a místo jmen použil pouze „soudnickovské“ monogramy - viz Pokorný, J., 2003: Jak jsem do jeskyní přišel – aneb vzpomínky jednoho dědka. In: Speleo 38, 19-20, Praha.
- ⁶ Himmel, J. - Himmel, P., 1967: Jeskyně v povodí Řičky. Závodní klub Královopolské strojírný Brno.

LITERATURA, RECENZE

Sborník Speleofórum 2005

Tomáš Roth (ZO 6-19 Plánivý)

Tak jako každý rok i letos jsme se sešli v Rudici na tradičním setkání jeskyňářů z celé ČR i kamarádů z jiných zemí. Všichni jsme se těšili, až uvidíme výsledky práce mnohdy velice náročně připravovaných expedic, mnohahodinových exploračních akcí nás všech, co se speleologií zabýváme.

S radostí mohu konstatovat, že všechny přednášky byly na vysoké úrovni a myslím, že se nenajde nikdo, komu by se nelíbily. Bohužel ne všechny věci byly tak skvělé.

Nedílnou součástí Speleofóra je také sborník, který by měl být, dle svého názvu, odrazem obsahu celého setkání. Alespoň tak je tomu zvykem na odborných seminářích, jejichž přílohou je sborník.

Všichni z nás, kteří ve sborníku publikujeme, máme zájem na tom, aby naše příspěvky, mapové přílohy či fotografická dokumentace vystihující tu nesmírnou dřinu a nadšení byly vytištěny pokud možno v co nejkvalitnější podobě, aby si čtenář nemusel brát v některých případech lupu. Proto také byli někteří z nás při prohlížení loňského sborníku

Speleofóra 2004 nemile překvapení velikostí mapových příloh významných objevů a propastí dosahujících kilometrových hloubek, ve srovnání s neadekvátně velkým rozsahem článků popisujících dokumentaci historické kanalizace či článkem popisujícím metody a přístroj na měření světelných podmínek ve vstupních částech jeskyní. Následovaly také příspěvky od jistého pana Šenkyříka. Tyto články by většina z nás, kteří se zabýváme „opravdovou jeskyňařinou“, jistě uvítala kratší, vzhledem k úzkému okruhu čtenářů, které osloví. V letošním sborníku byla situace obdobná. Při zběžném prolistování nešlo přehlédnout 19 stran pana Marka Poustevníka Šenkyříka.

Na jeho obhajobu uvádím, že jako ojedinelý zodpovědný člověk dodal své příspěvky do sborníku v řádném termínu, možná i v předtermínu. Avšak není se čemu divit. Články se zaměřují na speleologickou i jinou činnost prakticky již z počátku devadesátých let minulého století. Svým původním rozsahem (kolem sedmdesáti stran) byly vhodné spíše pro vydání v ucelené podobě jakožto samostatná

publikace. Nicméně pan Šenkyřík trval na vydání článků ve sborníku Speleofóra také z důvodu nedostatku finančních prostředků a z důvodů neudělení grantu. Bohudík mu byl příspěvek vrácen ke zkrácení. Bohužel byl obsah příspěvků vytištěn ve sborníku v rozsahu devatenácti stran, čímž pokryl celou čtvrtinu sborníku. Po přečtení již prvního článku je zřejmé, že články jsou příliš dlouhé a obsáhle popisují každý vykopaný metr do nejmenších detailů. Samozřejmě tím chtěl autor vylíčit nezměrnou dřinu například při otvírce paleoponoru, ale detailnost tohoto popisu by se hodila spíše pro popis prací z posledního roku než pro zdlouhavé líčení celého výzkumu již od roku 1989. Taktéž vypisování seznamů lidí, kteří se každý rok podíleli na akcích, mi přijde dosti zbytečné. Výsledkem jistě bylo poukázat na to, že sám autor vykopal zkrátka nejvíc. Samotná mapa zobrazující třicetimetrový ponor je nakreslena v takových detailech, že její uveřejnění není možné jinak, než na celé jedné straně.

Pár slov o evidenci jeskyní České republiky v praxi

Milan Geršl (ZO 6-23 Aragonii)

Když jsem při přípravě 3. národního speleologického kongresu obdržel příspěvek „*Statistické zhodnocení ČR k l. 9. 2004*“ řekl jsem si, hmm, konečně se dovím, kolik je v ČR lesů, kolik polí a kolik nám letos zase vyrostlo brambor a pšenice, případně také kolik tv vlastně bydlí Čechů, Češek a Češat. Když jsem pochopil, že se jedná o statistiku zcela jinou, tak jsem si jako editor kongresového sborníku dovolil upravit název článku na „*Statistické zhodnocení jeskyní v ČR k l. 9. 2004*“. Více oprav jsem si jako editor dovolit nemohl, nejednalo se o publikaci recenzovanou a nakonec autoři by mohli mít právo vyjádřit svůj názor na věc. Následující článek představuje můj osobní názor na celou věc.

O klasifikaci v článku a patrně i pro účely JESO použité lze říct, že je geniální a do české karsologie se na dlouhou dobu zapíše jako nesmazatelná legenda. Nicméně, z jistého úhlu pohledu je jí také možné považovat za nelogickou a nesmyslnou, leč občas vtipnou. Např. krasový celek 230 se jmenuje *Krasová a pseudokrasová území jižního bloku – Drahaný a Moravský kras*, zahrnuje tedy území malé vesničky Drahaný a celého Moravského krasu, nebo

třeba celek 160 se jménem *Krasová a pseudokrasová území Sudet*, pravděpodobně vychází z novodobé historie českých dějin a zahrnuje tak jeskyně táhnoucí se v pásu téměř kolem celé republiky.

Ne příliš zdařilé členění se vyskytuje i na úrovni tzv. Krasových oblastí. Za zcela nelogické je možné považovat „vznik“ některých oblastí i jejich následné řazení ve stylu např. *Český kras*, *Kras povodí horní Volyněky*, *Kras povodí horní Úhlavy u Klatov*, *Kras povodí horní Blanice*, *Javoříčský a Mladečský kras* atd. nacházející se v dané hierarchii na stejné úrovni.

To bylo jen několik příkladů, nebudu zde rozvádět všechny položky, které jsou podle mého mínění z nějakého důvodu nelogické, nepřesné nebo zavádějící – je jich totiž většina. Pokládám tedy pouze otázku proč pro dílo národního významu nebylo použito některé ze všeobecně známých a zaběhnutých členění ČR. Za vhodné považuji především členění uplatňované v regionální geologii, resp. ve vědách geologických obecně a v geografii nebo přesněji v geomorfologii. Autorské kolektivy J. Demka, Z. Misaře a dalších poskytly několik všeobecně uznávaných prací, které by se jistě po malých úpravách staly přehledným vodítkem pro

evidenci tohoto duhu.

Na tomto místě cítím také potřebu uznat, že celý problém je obsáhlejší a složitější, než bylo v předešlých řádcích naznačeno. Samozřejmě, že v prvním případě měli autoři na mysli (snad) Drahousovou vrchovinu a ne vesničku Drahaný a v případě druhém Sudety jako termín dříve hojně užívaný v regionální geologii ČR. Oblasti jako např. *Kras povodí horní Volyně* aj. jsou oblastmi používanými v některém z členění již dříve. Byly tedy následně použity i v členění nově vytvořeném. Je také vhodné připomenout, že i v okolních státech se členění založené na podobných základech vyskytuje. Jedním z cílů tohoto příspěvku je podpořit diskuzi o tom, jestli opravdu potřebujeme uměle vytvořené krasové oblasti nerespektující geologickou stavbu území a pochopitelně ani širší zákonitosti vývoje a rozmístění jeskyní v daném území.

Jestliže je dnes obecně za jeskyni považována dutina o délce minimálně 2 m považují za zavádějící v tabulce délky krasových nebo pseudokrasových jeskyní uvádět intervaly délky 0 – 5 m. Pokud to ovšem autoři mysleli vážně, tak potom sám ochotně vyplním mnoho řádků databáze třeba jeskyněmi o délce 0,0 – 0,5 m, kterých znám stovky, možná tisíce.

Dále je potřeba zamyslet se nad prostou otázkou s nelehkou odpovědí a to, jak naložit s jeskyní prokazatelně spojenou s jeskyní jinou, tedy s jeskynním systémem. Většina nejasností tohoto druhu vznikala historickým vývojem průzkumu dané lokality. Přesto považují za nesprávné v jedné

databázi zaznamenat např. dnes již nerozdělitelné jeskyně Sloupsko-šošůvské nebo Amatérskou jeskyni a v dalších řádcích osaměle jeskyně jako Býčí skála a Rudické propadání nebo Píková dáma a Spirálka. V tomto případě pak nutně dochází ke zkreslení všech údajů a porovnávání legendárních jablko-hrušek. Zcela konkrétně, v tabulce neuvedená jeskyně Píková dáma a Spirálka by se spojením v jeden systém, kterým nepochybně jsou – neboť i méně zdatný speleolog dnes spojnicí těchto jeskyní může v klidu překonat – by se svými společnými 3297,3 m úspěšně probjovaly na 6. místo uváděného přehledu.

Nakonec nezbyvá, než upozornit alespoň na ty nejnápadnější chyby. Neznám z paměti přesná čísla, ani není v mém zajmu je právě teď vyhledávat. Rozhodně jsem již ale slyšel o jiných délkách, než např. pro Amatérskou jeskyni (systém Staré a Nové Amatérské jeskyně) 22 500 m, pro Rudické propadání 4 000 m. A nejhlubší propast ČR – Hranická propast není hluboká 204,6 m, ale 274,1 m. Tato prozatím největší hloubka byla dosažena sondou R.O.V. Hyball 18. 9. 1995, tedy asi před 9 lety.

Literatura:

BÍLKOVÁ D., ZELENKA A., MLEJNEK R., ALBRECHT J. (2004): Statistické zhodnocení jeskyní v ČR k 1. 9. 2004. – Rozšířená abstrakta, 3. národní speleologický kongres, 8. – 10. 10. 2004 Sloup, 79 – 83. Česká speleologická společnost, Praha. (ISBN 80-903378-1-3)

Inzerce



Váš zdroj informací o měření a regulaci!

Newport Electronics spol. s r.o., Fryštátská 184, 733 01 Karviná
tel.: 596 311 899, fax: 596 311 114, info@newport.cz
www.newport.cz, www.omegaeng.cz

Měření:

- ◆ teploty
- ◆ tlaku
- ◆ síly
- ◆ průtoku
- ◆ hladiny
- ◆ vlhkosti
- ◆ pH
- ◆ vodivosti

OBSAH

OD REDAKČNÍHO „KRÝGLU“ (ÚVODNÍK)	1
AKTUÁLNÍ INFORMACE	2
Změna sekretáře/ky ČSS!	3
DOMÁCÍ LOKALITY	3
Povodňové riziko ve speleologii - Holštejn, prosinec 2004	
<i>Dostál Ivo, Geršl Milan, Hypr Dušan</i>	<i>3</i>
Indoor Camp 2003 v Jeskyni pravěkých symbolů v Nové Rasovně	
<i>Richard Zatloukal (ZO 6 - 15 Holštejská)</i>	<i>10</i>
Zápisky o Indoor Campu 2004 v Nové Rasovně	
<i>Richard Zatloukal, Evžen Zámek, Pavel Mravec (ZO 6-15 Holštejská)</i>	<i>16</i>
Bádání nad závislostí hladin Kolena a Macošského sifonu v Nové Rasovně	
<i>Evžen Zámek</i>	<i>22</i>
Copak nám to teče pod Tetínem II aneb proč kopat v Tetínských propástkách	
<i>Petr Nakládal</i>	<i>23</i>
ZAHRANIČNÍ AKCE	28
Krasové a pseudokrasové jevy v andezitových tufech a vápnných fosilních pūdách eocenního až oligocenního stáří na lokalitě Gran Barranca (Provincie Chubut, Argentina)	
<i>Radek Mikuláš</i>	<i>28</i>
PSEUDOKRAS A HISTORICKÉ PODZEMÍ	29
Důl Svatá Trojice u Godrových domků v Krkonoších	
<i>Petr Janák, Radko Tásler (ZO 5-02 Albeřice)</i>	<i>29</i>
Městské podzemí v Jirkově u Chomutova/The system of urban cellars in town Jirkov close to Chomutov	
<i>Václav Čilek</i>	<i>31</i>
Jak lézt, respektive raději nelézt do důlních děl	
<i>Radko Tásler</i>	<i>35</i>
TROCHA HISTORIE	38
Závrt Městikád': Absolon – Plynovací zkouška v r. 1933	
<i>Franci Musil (autor není členem ČSS)</i>	<i>38</i>

TECHNIKA A ZPRÁVY SZS 41

Zápis z ostré záchranné akce SZS stanice č. 3 Moravský kras

Karel Kučera (velitel SZS stanice č.3) 41

Časový průběh záchranné akce a možnosti prevence záchranné akce v jeskyni Nová Rasovna

Karel Kučera, Radoslav Blažek 42

Podchlazení

Jakub Zelinka (SZS stanice č.1), MUDr. Bedřich Kala (SZS stanice č.3) 43

Záchrana osoby visící na laně

Mojmír Závíška 44

Hasiči cvičili v Hranické propasti

Barbora Šimečková, vedoucí správy Zbrašovských aragonitových jeskyní(ZO 6-23 Aragonit) 45

LISTÁRNA A KRÁTKÉ ZPRÁVY 47

První rok turistického provozu v důlním díle Kovárna

Radko Tásler (ZO 5-02 Albeřice) 47

Tunel do Zakenu

Radko Tásler 48

ZAPOMENUTÉ A NETRADIČNÍ VÝZKUMNÉ POSTUPY..... 50

Otevření i zavření Ventaroly v Kamenném žlíbku v jižní části Moravského krasu

Richard Zatloukal (ZO 6-15 Holštejnská) 50

LITERATURA, RECENZE 52

Sborník Speleofórum 2005

Tomáš Roth (ZO 6-19 Plánivý) 52

Pár slov o evidenci jeskyní České republiky v praxi

Milan Geršl (ZO 6-23 Aragonit) 53





Pohled na stěny lokality Gran Barranca s mohutnými ústími vertikálních dutin. Mocnost vrstev zachycených na snímku je minimálně 100 m (foto R. Mikuláš).



„Klastické krápníky“ vytvořené v písčítých tuftech v dutině typu tafone (foto R. Mikuláš).



SPELEO – svazek č. 41 (květen 2005). Vydala Česká speleologická společnost (předsednictvo, Kališnická 4/6, 130 00 Praha 3). Redakční rada: Jan Vít, Libor Beneš, Jiřina Novotná, Pavel Bosák, Jiří Otava, Václav Čílek, Jan Sirotek, Michal Kolčava. Vychází nejméně 1x ročně.

Ev. č.: MK ČR E 12655.

Vydávání časopisu Speleo v r. 2005 bylo podpořeno v rámci výběrového řízení MŽP ČR na podporu projektů předkládaných neziskovými organizacemi.

Náklad: 1400 výtisků.

Do tisku připravil, grafická úprava a sazba: Jan Vít.

Vytiskla tiskárna D+H Veverská Bítýška.

ISSN 1213-4724