



SPELEO 42

2005





Kalamos 2005 – předseda lobuje za kongres Brno 2013



Podzemí v Hostěradicích – „prolézačky“ (foto J. Prokop).

OD REDAKČNÍHO „KRÝGLU“ (ÚVODNÍK)

Milé kolegyně, milí kolegové,
do rukou se Vám dostává druhé číslo letošního
roku a nejpozději v lednu roku následujícího by
k Vám mělo dorazit i číslo 43, kterým se nejspíše
uzavře další etapa vydávání Spelea. O co jde, by
mohli snadno vypořádat pozorní čtenáři zápisů
z posledních dvou „Předsednictev“. Není ale nad čím
truchlit, protože pokud vše vyjde, tak by se to mělo
projevit zkvalitněním Spelea a celé ediční činnosti
ČSS.

Využíváme toho, že Speleo se dostane do rukou
včas všem členům (za předpokladu dobré fungující¹
distribuce ve skupinách) a důrazně upozorňujeme na
dřívější termíny ukončení příjmu příspěvků
(„dead-line“) do sborníku Speleofóra a jeho části
věnované karsologii z různých úhlů pohledu. Protože
jde o novou akci, pokusíme se několika větami
přiblížit tento záměr. Jíž více let chybí v ČR odborný
vědecký časopis zabývající se specializovaně
karsologií a krasem, jakož i konference takto
zaměřená, rozhodli jsme se proto oslovit
profesionální pracovníky z univerzit, AV ČR,
podniků, ale také studenty, jejichž diplomové, či jiné

práce nějak souvisejí s krasem, aby si připravili
prezentaci svých výsledků. V pisemné formě budou
tyto práce tvořit samostatný oddíl Speleofóra, veřejné
prezentaci bude ve Sloupu věnován pátek 21. dubna
– bliže viz pozvánka na Odbornou konferenci KRAS
2006, rozeslaná jednotlivcům a složkám a zavěšená
na www.speleo.cz.

Po zkušenostech (negativních) z minulých let
je termín odevzdání příspěvků do SPELEOFÓRA
2006 i pro konferenci KRAS 2006 stanoven na
16. prosince 2005.

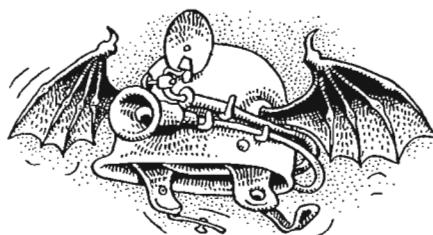
Důležitou změnou je jednotné zasílání veškerých
příspěvků (Speleo, Speleofórum 2006, Kras 2006,
webové stránky) na adresu redakce@speleo.cz.
U příspěvků autor naznačí, ve kterém periodiku si
přeje, aby byl příspěvek vytisknut, ale konečné
umístění si vyhrazuje redakční (ediční) rada.
Řekněme, že půjde o jakousi formu soutěže, která
by se měla odrazit v kvalitě dodávaných příspěvků.

Za redakční radu J. Otava a J. Vít

AKTUÁLNÍ INFORMACE

Vážení kolegové, milí kamarádi,

uplynul čas letních expedic a výjezdů do téměř
všech krasových koutů Evropy a blíží se čas
zpracovávání výsledků a každoročního bilancování.
Každá expedice, každý objev, či nový poznatek, ale
i „obyčejné“ zážitky stojí za to být zaznamenány –
zaznamenány především proto, aby nebyly
zapomenuty.



Jak jistě víte, ČSS nabízí hned několik
prezentačních možností a jedním z úkolů, které si
současně předsednictvo předsevzalo, je další
zvyšování jejich úrovně.

První je sborník Speleofórum, určený zejména
pro představení nových objevů, obsahující původní
články, výsledky výzkumů či zprávy z hodnotných
exkurzí. Tato publikace je dnes chápána jako
každoroční zpráva o činnosti Společnosti a jako

taková je distribuována na všechny ZO, důležité instituce, knihovny a také do všech členských zemí UIS.

Časopis Speleo představuje důležité periodikum zejména pro aktuální informace, zprávy z akcí, recenze, postřehy, komentáře. Stoupající náklad je důkazem rostoucího zájmu o toto periodikum i mimo ČSS.

Internetové stránky, pyšnici se vysokou návštěvností, pak nabízejí jedinečnou příležitost stát se opravdovou „výkladní skříní“ aktuálního dne v ČSS a zároveň efektivním nástrojem naší vnitřní komunikace. Již dnes je možné přidávat odkazy na vaše lokality do Digitálního speleologického archivu (DSA), umístit vaše vlastní stránky na server SPELEO.CZ nebo zřídit klubovou e-mailovou adresu se stejnou koncovkou.

K dalšímu zvyšování jak obsahové tak technické úrovni naší prezentace jsme připravili celou řadu změn, počínaje novým složením ediční rady, přes novou podobu některých titulů až po zlepšení jejich dostupnosti, a to zejména směrem k veřejnosti. Prvním krokem bylo zřízení jednotné adresy redakce@speleo.cz, kam můžete všechny své příspěvky zasílat a na které můžete komunikovat se členy ediční rady.

Avšak každý, byť sebelépe vypadajici, či

sebeprestižnější časopis, publikace, internetové stránky budou k ničemu, nebudou-li plné článků, fotografií, map a plánek, zkrátka Vašich příspěvků; a zároveň nebudou ke čtení, pokud se je nepodaří zpracovat do srozumitelné a přehledné podoby.

Rád bych Vás proto všechny vyzval k prezentování výsledků Vaší práce, ke sdělení svých poznatků, zájtků, tipů či rad vašim kolegům. Pište, zasílejte své příspěvky, komunikujte s ostatními, neboť jedině tak o sobě a své práci dáváte vědět, jedině tak se s ní mohou ostatní seznámit.

Zároveň však prosím nezapomínejte, že včasné odevzdávání Vašich příspěvků a dodržování podmínek pro uveřejnění je nezbytným předpokladem pro následnou editorskou práci a tisk jednotlivých titulů. Informace o nich budou pravidelně zveřejňovány v oběžníku a na našich internetových stránkách.

Ať již využijete kterékoliv možnosti k prezentování a popularizaci své práce, posloužíte tím nejen sami sobě, ale také všem svým kolegům z České speleologické společnosti, jejichž jménem Vám upřímně děkuji.

Zdeněk Motyčka
předseda ČSS

Světový speleologický kongres v Aténách – Kalamosu – srpen 2005

Jiří Otava

14. mezinárodní speleologický kongres proběhl letos v termínu 21. až 28. srpna v řeckém přímořském letovisku Kalamosu nedaleko Atén. Členy České speleologické společnosti zastupoval předseda Zdeněk Motyčka, Pavel Bosák, Jiří Otava, Ivo Baroň, Vít Baldík a Svatava Kubešová, dalšími zástupci ČR byli Hana Molhancová, Oldřich Krejčí, Roman Novotný a Magdaléna Winklerová. Členové ČSS spoluvtvořili, nebo přímo přednesli přibližně deset prezentací, jeden poster a spolu se Slovenskou speleologickou společností měli po celou dobu kongresu pronajatý propagační stánek se speleologickou literaturou, plakáty a dalšími propagačními materiály.

Dobrým počinem o který se zasloužili italskí speleologové je vydání DVD s kompletními 40 ročníky časopisu „International Journal of Speleology“ a CD s kongresovými materiály, bohužel značně nestejnорodými a neúplnými (předáno do

archivu ČSS – sekretariát).

I když organizace mnoha akcí místy značně skřipala, přednášky hojně odpadávaly, byly přemísťovány a posouvány v čase i prostoru, přesto zůstal kongres nejdůležitější akcí UIS letošního roku. Pro ČSS je důležité, že viceprezidentem Mezinárodní speleologické unie byl zvolen prof. RNDr. Pavel Bosák, DrSc. Světová speleologická veřejnost byla poprvé formou plakátu a ústních informací seznámena s kandidaturou Brna na pořádání 16. Mezinárodního speleologického kongresu v roce 2013 v Brně. Vzhledem k tomu, že příští kongres bude v roce 2009 v Texasu, bude „na řadě“ opět Evropa a naděje Brna zřejmě nejsou zanedbatelné, zvláště začalo-li lobování tak brzy a úspěšně – viz foto (přebal). Plakát propagující Brno jako pořadatelské místo 16. kongresu byl ostatně jednou z mála věcí, které se na kongresu kradly. Další takovou byla kompletní výzdoba slovenské části

stánku s venezuelskými a chorvatskými objevy. Ještě jednou se česká a slovenská speleologie dostaly do centra dění, to když na závěr valné hromady vystoupil jeden z nově zvolených sekretářů Efraim Mercado z Portorika, kterého pověřila část venezuelských jeskyňářů soustředěná kolem prof. Urbaniho a hřmotným hlasem přečetl „Letter of protest“. Tento dokument velikosti A4 tištěn stránky adresovaný 14. kongresu a UIS venezuelskou Sociedad Venezolana de Espeleología lze zestručnit do následujících bodů a požadavků SVE:

- Marek Audy má zastavit ostouzení Dr. Urbaniho (za použití silného a neuticitého vyjadřování) a publikování výsledků venezuelských expedic členů ČSS a SSS – viz strana 155 kongresových abstrakt a 35. strana Activity review České speleologické společnosti vydané u příležitosti 14. kongresu.
- Pro SVE je nepřijatelná bagatelizace sporu a problému. Ctihodnost dr. Urbaniho a SVE byla zničena, jejich práce devalvována.
- Členové, prezident, ani celá Venezuelská speleologická společnost (SVE) nemá nic proti ČSS ani SSS, pouze proti nezodpovědnému zneužití jejich jmen. Je čas posilit dobrou vůli ke spolupráci, citit Etický kodex a respekt ke každé národní organizaci.

Na závěrečném večeru po Valné hromadě se na mne obrátila jako zprostředkovatelka Magdalena Stamenova z Bulharska s tím, že nově zvolený sekretář UIS Efraim Mercado z Portorika má zájem setkat se se mnou jako oficiálním zástupcem ČSS a pobavit se o protestním dopisu SVE a „samotných venezuelských záležitostech“. Po krátké konzultaci s P. Bosákem a patřičném poslání jsem souhlasil. Pokusil jsem se vysvětlit E. Mercadovi, že Marek Audy není zločinec, ani zloděj výsledků určitě nebylo a není v jeho zájmu hanobit dr. Urbaniho. Upozornil jsem pana sekretáře, že byl viceméně zneužit vedením SVE k veřejnému přečtení protestu plného polopráv a nepravd, že problém sleduje od začátku, že prof. Urbani a SVE byli mnohonásobně před začátkem prvé expedice kontaktováni, nikdy však nezareagovali. Koneckonců z expedičních zpráv jasné vyplývá, že spolupředatelem expedice 2005 byla „Comité Espeleología de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales (SVCN)“. E. Mercado mne několikrát během rozhovoru ujistil, že byl zvolen tajemníkem, aby urovnával spory mezi jeskyňáři a společnostmi, omluvil se za jednostranný protest,

který přečetl na Valné hromadě za SVE a slibil, že se pokusí urovnat spor ke spokojenosti obou stran.

Pro nezasvěceného čtenáře nutno ještě objasnit, že celý případ má silný politický podtext, neboť současný mecenáš úspěšných expedic přírodotvůdec a podnikatel Charles Brewer byl velmi vlivnou osobou minulého režimu, zatímco současným režimem „lidového“ prezidenta Chavese je zřejmě tolerován jen se skřípěním zubů. Takovému exponentu oficiální představitelé moci samozřejmě nemohou prominout úspěchy, natož pak spolčování se zahraničními speleology. Abych uzavřel tuto poznámku, musím podotknout, že Efraim Mercado navrhl, aby si obě strany vyměnily omluvné dopisy a pokusili se spolupracovat.

Důležitou a pozorně sledovanou části Valné hromady bylo vyhlašování dlouhé řady ocenění vztahující se na období 2001 – 2005. Ceny vyhlašovala a předávala s patřičnými komentáři prof. Julia James. Z nejdůležitějších vybíram následující:

Speciální ceny za největší publikační počiny
The Encyclopedia of Caves (editoři David C. Culver a William B. White, Elsevier, 2005)
Encyclopedia of Caves and Karst Science (editor John Gunn, Fitzroy Dearborn, 2003)

Standardní cena

Z pěti přihlášených prací udělil výbor UIS první cenu publikaci:

Spéléo-karstologie et environment en Chine skupiny editorů na čele s Richardem Maire, vydavatelem je společně Fédération Française Spéléologie a Association Française de Karstologie, Bordeaux, Francie.

Objevitelské ceny

První cena byla udělena skupině „Call of the Abyss“ (Volání propasti) Ukrajinské speleologické společnosti za průzkum jeskyně Krubera – za dosaženou hloubku -2080 m a za množství vynikajícího publikovačního materiálu.

Nejlepší poster

Hlasováním účastníků kongresu vyšel vítězné poster korejských speleologů K.C.Lee, D.W. Choi a K.S.Woo „Origin and diagenesis of cave corals in the lava tubes of Jeju Island“

SpeleoMedia – filmy

První cenu převzal Denis Provalov pro mezinárodní průzkumný tým CaveX a filmové studio „Krylia Rossii“ (Křídla Ruska) za film o průzkumu 2080 m hlubokého systému Krubera-Voronja v létě roku 2003 „*Speleology: a journey to the centre of Earth*“

Diapozytyvy, fotografie

První cenu obdržel Robbie Shon z Velké Britanie za záběr nazvaný „*Titan taken from roof dome 145 m above floor level showing the breakthrough window where the surface shaft connects*“

Portfolio

Prvni místo obsadil George Avagianos za portfolio „*Jeskyně Řecka*“

Výsledky voleb orgánů UIS:

Prezident: Andrew James Eaves (Velká Britanie)

Viceprezidenti: Alexander Klimčuk (Ukrajina)
Pavel Bosák (Česká republika)

Generální sekretář: Fadi Nader (Libanon)

Sekretáři: George Veni (USA)
Andej Mihevc (Slovinsko)
Carlos Benedetto (Argentina)
Kyung Sik Woo (Jižní Korea)
Paul Williams (Nový Zéland)
Efrain Mercado (Portoriko)
Roman Hapka (Švýcarsko)
Stein-Erik Lauritzen (Norsko)

DOMÁCÍ LOKALITY



Mapování jeskyní v oblasti ponorů potoka Lopače a Krasovského potoka v letech 1983 – 2001 (ZO ČSS 6-16 Tartaros)

Dušan Hypr (Speleologický klub Brno, ZO 6-01 Býčí skála, ZO 6-16 Tartaros)

Chtěl bych zde uvést společné dílo asi 30 jeskyňářů, kteří přispěli k zobrazení jeskynního světa v oblasti ponorů potoka Lopače a Krasovského potoka na pracovištích ZO 6-16 Tartaros a kteří se podíleli na intenzivních mapovacích pracích v období zejména 1983 – 1988 a pak ještě na složení viceméně příležitostních mapovacích týmů vlastně až do roku 2003. Finální obraz polygonový pořadů, kromě nesporné historické hodnoty, podstatně zpřesnil a doplnil starší údaje, měření přispělo k realizaci či směrování speleologických prací a nakonec i k prezentaci výsledků speleologických prací. Jen

z malé části bylo pro korekci a doplnění zobrazení průběhu polygonových pořadů účelově využito dat nového mapování ZO Tartaros resp. F. Musila, které jinak svým rozsahem i náplní náš uskutečněný původní mapovací program překračuje a které bude po dokončení speleologické veřejnosti prezentováno.

Po ukončení prací na Jandourkově závrtu se pracovní aktivity skupiny Tartaros přesunula v roce 1983 do ponorové oblasti Lopače a Krasovského potoka. Výsledky starých speleologických prací a základní údaje o mapových podkladech jsou uvedeny zejména v publikacích Ryšavého (Novák,

Ryšavý 1952) a Vojtenka (1972). Ruku v ruce s postupem průzkumných prací byla revidována a prakticky vesměs pořizována nová mapová dokumentace. Mapovací týmy jsou uvedeny v přehledných tabulkách, stejně jako základní parametry výpočtu a další informace. Osoba uvedená na prvním místě je zpravidla zadovědná za naměřená data, tj. „držela kompas“. Situace celého polygonu je uvedena na obr. č. 1. Vzhledem k často jen reviznímu charakteru měření nebyly vždy v dostačeně mříži měřeny a zakreslovány stěny a profily chodeb. Mapy včetně originální dokumentace jsou uloženy v archivu ZO Tartaros, stejně jako zpracování měření polygonů v programu TJIKPR. Mimo ojedinělé měření v gradech byla v ostatních případech respektována změna magnetické deklinace. Zpracování demonstrace zaměřeného polygonu bylo provedeno koncem roku 2003. Dobře znázorňuje i rozsah prostoru krasového povrchu a jeskyní v současné době nově revidovaného a mapovaného.

Ponor Lopače (č. 581) byl od roku 1984 mapován po částech, tak jak následovaly objevné speleologické postupy. Mapování bylo prováděno ve „starém Lopači“ převážně geologickým kompasem, sklonometrem a pásmem, v dalších částech závěsným hornickým kompasem, závěsným sklonometrem a pásmem. Pozici polygonu kontroluje polygon tažený šachtou z louky; ta byla vytýčena podle původního polygonu a zárážkový bod byl ještě upřesněn radiomajákem (Šcrebl Zdeněk, differenze 0,5 m). Nový polygon z roku 1986 vede ještě do zatopeného přítoku vedle jezera odtokového sifonu a do Pyžamové chodby. Body byly fixovány ocelovými hřebými nebo dřevěnými klínky s hřebými (jak se však ukázalo tento způsob fixace bodů nemá dostačenou životnost).

Ponor Lopače (Šimečkův, č. 581/I) byl mapován bezprostředně po vyražení záchranné šachty v roce 1995 a další části potom v návaznosti na postup objevných průzkumných prací. Mapování v „novém Lopači“ bylo prováděno závěsným hornickým kompasem, závěsným sklonometrem a pásmem. Body byly fixovány šrouby o průměru 5 – 6 mm a délky 15 – 20 mm, zatloukanými do předvrtných otvorů.

Pozice polygonu byla zpřesněna dvěma radiomajáky (body bod v8, radmaj1 a radmaj2). Tyto body a základní bod celého měření P14 byly

zaměřeny na povrchu geodeticky. Hlavní polygon zahrnuje i polygon zaměřený potápěči v sifonech (později překonaných vyšší chodbou; Střelec 2000). Poziční chyba polygonu na bodu radmaj 2 byla největší, cca 3,5 m. Chyba měření nebyla blíže specifikována a byla vyrovnaná výpočtem polygonu v programovém prostředí TJIKPR s tím, že geodeticky zaměřené body na povrchu byly definovány jako fixní (vyrovnaním polygonu neposouvané).

Mlynářovo propadání bylo mapováno před zahájením a revidováno po dokončení nového vstupu do prostoru, odkud pak pokračovaly další výkopové práce včetně mapování, které tento přehled nezahrnuje. Mapování bylo prováděno geologickým kompasem, sklonometrem a pásmem.

Vintocký jeskynní systém byl zobrazen na mapě Hroudka, Přibyl Šlechta, Zoufalý (překresleno a sestaveno Cigánkem). Nový polygon byl tažen nejprve ve Vintocké propasti I. ve Středních patrech. Poté co diference směru chodeb na Nofis a zejména geologické mapování v chodbě Ozvěny prokázaly jisté nepřesnosti uvedených mapových podkladů, byla v roce 1988 zaměřena část základní kostry jeskynního systému, tj. od vchodu Vintocké propasti I. do Ústřední propasti, napojení Středních patr, Chodby Ozvěny a pak ještě polygon na Absolutní dno a do Říceného dómu. Mapování bylo prováděno závěsným hornickým kompasem, závěsným sklonometrem a pásmem. Systém byl připojen v roce 1988 na povrchový polygonový okruh, později byl vchod zaměřen geodeticky (bod VINT). Připojení na bod VINT bylo pro potřebu zpřesnění prezentace našich starších provedených mapovacích prací domapováno v prosinci 2003 a polygon byl navíc vyrovnan novými polygonovými tahy F. Musila přes jeskyni Škrapovou a Vintockou propast II. Polygon nás a nový Musilův vc Vintocké I. má (bez spojení a vyrovnaní) diferenci na připojovacím bodu V14.1 v chodbě ozvěny differenci necelého 0,5 m. Diference připojení propasti Škrapová a Vintocké II před vyrovnaním činily 1,17 m (bod f15.14.3) a 0,97 m (bod fs5).

Jeskyně Šamalíkovy. Lokalitu jsme připojili na venkovní polygonový okruh a potom jsme pouze zaměřili úcelový polygonový pořad od vchodu do dómu se závitem a do Dómu pod Dómem se závitem,

což bylo v r. 1982 jedno z nových pracovišť skupiny (dnes průchod do nižšího z Dómu opět zavalen). Pro možnost srovnání měření jsme dodatečně v roce 2002 připojili starý polygon na vznikající nový polygonový pořad (F. Musil). Průběh starého i nového polygonu vykazuje dobrou shodu s differencí na styčném bodu cca 20 cm.

Šachta Adamováku. Jeskyně byla mapována pro potřeby úvahy a volbu případného pracoviště, které by, jak jsme doufali, snad řešilo problém Krasovského potoka a kromě toho také pro uvažované zkreslení pozice Šachty Adamováků s Šamalikovými jeskyněmi, případně i pro společné zobrazení s jeskyní Balcarkou. Zůstalo u zaměření hlavního polygonu spodního i vyššího patra a zběžného zákreusu stěn (s vytípováním propasti III. jako nadějněho pracoviště s možným otevřením z povrchu (vytýčeno).

Povrchová připojovací měření. Poněvadž těžiště prací představovala lokalita Lopač, byl jako základní bod vybrán patník P14 u silnice naproti poslednímu domku Ostrova u Macochy, pár metrů od Mlynářova propadání. Nadmořská výška byla změřena nivelačním přístrojem (Cigánek S.) a souřadnice kompasové sítě byly nulové. Připojovací měření, stejně jako měření v jeskyních byly měřeny závěsným kompasem, závěsným sklonometrem a pásmem. Tato okolnost se promítla do skutečnosti, že počítavé vyuřování dostatečně nezpřesnilo nejdéle povrchový okruh propojující jednotlivé jeskyně. Ukázalo se, že opravdu nelze, ani snad pro orientační zobrazení, dlouhé povrchové polygonové pořady takto měřit. Nepřesnost měření (čtení) se při velmi dlouhých záměrech zdáleka tak nekompenzuje, jako při velkém množství krátkých záměrů v podzemí. Alespoň při povrchovém měření jsme měli opravdu použít kvalitnější přístroje. Částečnou nápravou bylo to, že patník P14 byl pak zaměřen společně s radiomajáky nad „novým“ Šimečkovým Lopačem (radmaj1, radmaj2, bod V8), s bodem u ponoru Krasovského potoka (Rogendorf, u silnice, KRPN), s vchodem do Vintocké propasti I. (bod VINT) a ještě s jeskyní 601 (v lesní trati v Hložku).

– Kratochvíl 2001

Na povrchový polygon jsou v TJIKPR napojeny i sítě provedeného geofyzikálního měření. Jsou to podrobné sítě bodů měření VDV, KP, NT a VES v okolí ponoru potoka Lopače, v okolí Mlynářova

propadání a Odtokového sifonu ze „starého“ Lopače a ještě v předpolí ponoru Krasovského potoka (poblíž Šamalikových jeskyní a Šachty Adamováků).

Mapovací práce po roce 1988 jsem tak intenzivně jako dřív ani neorganizoval a ani (s výjimkou „brigád“ na Lopači) neprováděl. Od roku 1989 do 2002 jsem totiž byl staronovým členem ZO Býčí skála. Mapování Vintockého systému (Škrapová propast a Vintocká propast II.) a Šamalikových jeskyní zůstalo nedokončeno.

V několika málo letech se pak „speleologický tým skupiny Tartaros“ nejen omladil, ale také dozrál. Akceschopnost se zase zvětšila. Se skupinou Tartaros začal pracovat a v prostoru ponorové oblasti Krasovského potoka a potoka Lopače také mapovat Franci Musil. Škoda, že díky nevhodné stabilizaci řady bodů našich starších polygonových pořadů se mapuje „znovu“, na druhou stranu ovšem s výhodou kompaktnosti či důvěryhodnosti nových dat a navíc s možností kontroly dobré shody průběhu polygonů starého a nového (alespoň tam, kde starý polygon byl měřen).

Nepřesnost polygonu povrchového připojení vchodů jeskyní z roku 1988 byla pro potřebu demonstrace průběhu zaměřeného polygonu a pozice jeskyně Liščí Vinocké propasti II., Škrapové propasti a Šachty průvanů korigována (i když ne zcela korektně) kvalitním povrchovým pořadem F. Musila z roku 2000 a pro kontrolu průběhu Vintockého systému a přehledné kompletní zobrazení jsou zde zakresleny i jeho polygony Vintockou I., Vintockou II. a Škrapovou propasti.

Pro konečnou podobu celkové sestavy jednotlivých jeskyní obou oblastí lze doporučit zaměření jednotlivých vchodů jeskyní alespoň na úrovni jako je bod VINT vchodu Vintocká propast I. Vzhledem k dobré shodě polygonů (Vintocká I.) a zvláště tomu, že v průběhu současného nového mapování „šéfmapér“ Franci přímo zakresluje tvářnost chodeb a zapisuje speleologické poznámky, si myslím, že se můžeme těšit na hodnotné, dostatečně přesné a graficky dobré vyvedené zobrazení celé zpracované oblasti, osahující i řadu důležitých speleologických informací.

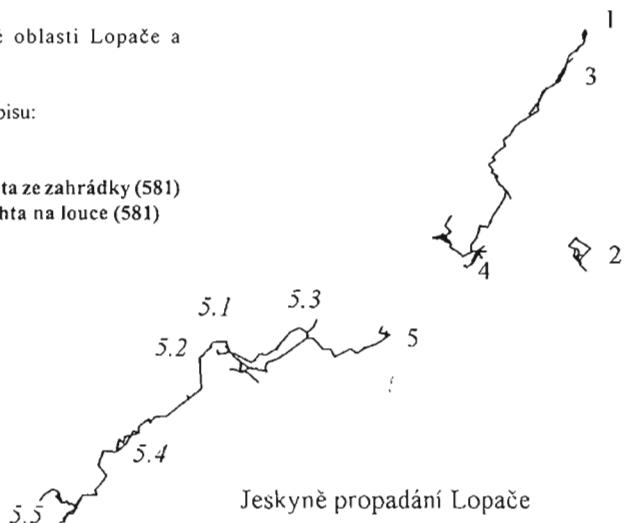
Literatura:

HYPR D., ZOUFALÝ J., DOBEŠ V. (1987):
Výsledky speleologických prací v ponorové oblasti Krasovského potoka a potoka Lopače.– Sborník „Výzkum ostrovských a vilémovických

Obr. 1. Polygon ponorové oblasti Lopače a Krasovského potoka.

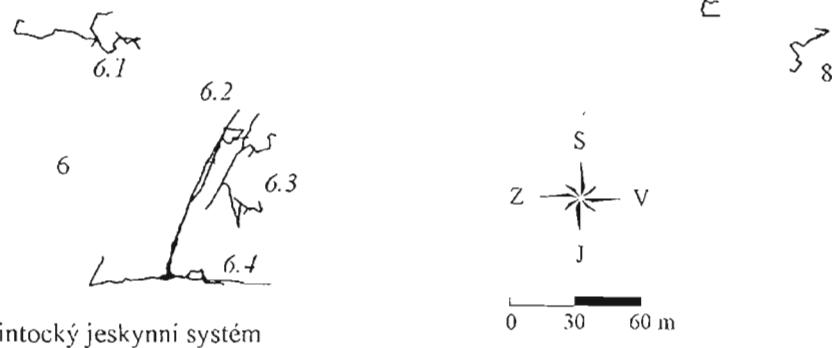
Vysvětlivky základního místopisu:

- 1 - ponory Lopače
- 2 - Mlynářovo propadání
- 3 - Ponor Lopače - stará šachta ze zahrádky (581)
- 4 - Ponor Lopače - nová šachta na louce (581)
- 5 - Šimečkův Lopač (581/I)
- 5.1 Zával
- 5.2 Velikonoční dóm
- 5.3 Horní chodba
- 5.4 meandry a vodopády
- 5.5 odtokový sifon



6 - Vintocký jeskynní systém

- 6.1 jeskyně Liščí
- 6.2 Škrapová propast
- 6.3 Vintocká propast II (bři Nejzechlebů)
- 6.4 Vintocká propast I (Hubíková)
- 7 - Šachta adamováků
- 8 - Šamalíkovy jeskyně



Pozn: Nejsou zde zakresleny kromě povrchových měření ještě jeskyně Balcarka, Zahradní, Žižkůvka, Pod lavičkou Sítovy, Cigánská, Ponorová a S oky. Ty zůstávají zatím jen ve starších mapových podkladech.

- vod v Moravském krasu", Okresní Muzeum Blansko, 39-53. Blansko
- NOVÁK V., RYŠAVÝ P. (1951): Nové speleologické práce v okolí Ostrova u Macochy v Moravském krasu. – Čs kras 4, str. 129-133, 153-170 a 233-254, Brno
- RYŠAVÝ P. (1956): Suchý žleb v Moravském krasu a jeho jeskyně. – Čs. kras 8-9, str. 2-72, Praha 1955-56
- VOJTELENKO L. (1973): Práce Ostrovské skupiny Speleologického klubu v Brně na problému jižní větve Punkvy v Moravském krasu od roku 1965. – Čs. kras 25, 103-106. Praha
- STŘELEC P. (2001): Lopáč – výsledky našeho bádání 1995-2001. – Speleoforum 2001, Praha 2002

Summary: Cave surveying in the ponor area of the Lopáč and Krasavský Creeks in the years 1983 – 2001. Many cavers participate on surveying of the caves in the region where speleological works were realized by a group Tartaros (Czech Speleological Society). I have taken part in the cave surveying trips and summarized a lot of information about cave surveying. There are the historical data in this paper about constitution of surveying groups that made a plan of Lopáč ponor cave, Vintoky cave system and others caves in input region of the Lopáč and Krasavský creek. There is also presentation of a basic polygon.

Přehled mapovacích skupin		
<i>Jeskyně ponoru Lopáč (č. 581, 581/1 a Mlynářovo propadání)</i>		
ROK	jeskyně nebo část	mapérská skupina
1984	Lopáč od sachty na zahrádce u ponoru (body pol. 1 - 12)	Hypr Dušan, Zoufalý Jaroslav (jun.) Hypr Dušan, Zahradník Pavel
1985	Lopáč od sachty na zahrádce u ponoru (body pol. 13 - 33)	Hypr Dušan, Zoufalý Jaroslav, Roman Svat, Zábranský Jaroslav
1986	Lopáč od sachty na zahrádce u ponoru (body pol. 33 - 45)	Hypr Dušan, Zoufalý Jaroslav, Roman Svat
1986	Lopáč - přítok (body pl. 53 - 60)	Hypr Dušan, Zoufalý Jaroslav, Dobeš Václav
1986	Lopáč - Stínáč (35 až 38,3)	Hypr Dušan, Žitlerbový Ivo, Blažejovský Matěj
1986	P14, Lopáč - sachta z loubky, odkový sifon (vše body 45-53, 46cde a 46,1-5)	Hypr Dušan, Hypr Mikuláš, Kudláček Vít, Rujbr Jiří, Zábranský Jaroslav
1986	Dóm pod Sachtou (45až)	Hypr Dušan, Zoufalý Jaroslav, Zábranský Jaroslav
1995	Lopáč (Simečkův, 581/1), vchod až sifon (bod 10)	Hypr Dušan, Keudelka Petr, Bartoň Mušová, Hypr Mikuláš, Dohnalová Petra, Kratochvíl Radim
1996	Lopáč (Simečkův, 581/1), bod 10 - sifony - Zával	Gospoleos 1-05, Zlatý kůň 1-09
1998	Lopáč (Simečkův, 581/1), chodba nad sifony 1. část	Hypr Dušan Hrušáková Milana
2001	Lopáč (Simečkův, 581/1), chodba nad sifony - Zával	Hypr Dušan Hrušáková Milana
2001	Lopáč (Simečkův, 581/1), Zával - Velkonoční dóm až bod S v mřízadrech	Hrušáková Milana, Kratochvíl Radim, Kaplan Petr, Hypr Dušan
2001	Lopáč (Simečkův, 581/1), bod 8 píse vodopady - odtokový sifon	Hypr Dušan, Hrušáková Milana, Dolniček Vladimír
1998a 2 2003	Lopáč (Simečkův, 581/1) Rozšířujici - doplňujici mřízlení	Musil František
1992	Mlynářovo propadání	Hypr Dušan, Dobeš Václav

Jeskynní systém Vintoky (Vintocká I, Vintocká II, Škrabová)		
ROK	jeskyně nebo část	mapérská skupina
1983	Vintoky I. - Štědroní patra	Hypr Dušan, Cigánek Svatopluk, Zábranský Jaroslav, Zahradník Pavel
1988	Vintoky I. (vevod - dno Ústřední prop.)	Hypr Dušan, Zoufalý Jaroslav
1988	Vintoky I. , Ustřední prop. - Absolutní dno - Ríčený dám	Hypr Dušan, Hodina Jiří
1988	Vintoky I. , chodba Ovčíny	Hypr Dušan, Zoufalý J.
2001	Vintoky I.	Musil František, Musil Z., Doležal F
2002	Vintoky II.	Musil František, Škrabek M.
2002	Škrabová propast	Musil František, Doležal F
2002	Chodba Šouběžná	František Musil, Bělchrádecký

Nepřiměřené měření jeský v zajíždovém území skupiny TALLARON s.r.o.

ROK	jeskyně nebo část	mapérská skupina
1984	Lopatě od řečít na zahrádce u domorů (body pol. 1 - 12)	Hypr Dušan, Zahrádník Pavel, Roman, Zoufalý J. (jun.)
1983	Jandourkovy - povrchová situace	Hypr Dušan, Dobeš Václav
1984	Jandourkovy závryt - Sachia	Hypr Dušan, Hypr Mikuláš, Zoufalý Jaroslav, Můčka (Frigo)
1984	Jandourkovy závryt, pozice předvídání v žádce	Hypr Dušan, Schröffel (Krava?)
Jedle		Šmídmátor Ferdinand
Domácká		Šmídmátor Ferdinand
Pavličák dómek a části chodeb v České jeskyni (v severní části)		Hypr Dušan, Dolniček Vladimír, Hypr Mikuláš
Manželský závrt		Gregor, Lázněčka, Čížek, Dolniček Havel 1972 F. Musil 2003

**Bodů s geodetickými souřadnicemi
(JTSK, výšky Bpv, Kratochvíl Radim 2001)**

bod	X	Y	Z
Patník P14	585 042,91	1 141 683,27	449,73
Křížek (P14.13)	585 282,11	1 141 835,79	446,56
VINT (Vinošky I kamen)	585 322,44	1 142 043,28	442,24
KRPON - Krasovský ponor (roxor)	585 213,57	1 141 951,39	444,23
Krasovský ponor, dno	-	-	441,00
bod v8 (Lopatě)	585 225,80	1 141 717,50	451,06
radmaj1	585 264,10	1 141 739,80	447,01
radmaj2	585 198,60	1 141 702,70	452,76

Přehled parametrů polygonu v povorové oblasti Lopatě a Krasovského potoka
(údaje : poslední zápis)

Parametry polygonu v podzemí	
Celková délka	2207,5
Celkové plochy výšení	113,5
Rozpětí S - J	525,4
Rozpětí V - Z	376,8
Počet polygonových tahů	494
Počet zaměřených bodů	492
Počet uzavřených okruhů	36
Průměrná odchylka	1,27 %
Délky měřených úseků jeskyní [m]	
Luční jeskyně	165
Ponor Lopatě (starý)	386
Lopatě (Šimečkův)	540
Mlynářovo propadání	77
Vinošská propast I	365
Vinošská propast I (F. Musil)	291
Vinošská propast II (F. Musil)	101
Skrapová propast (F. Musil)	58
Sachia Adumovský	141
Šamalíkovy jeskyně (po dóm se závitem)	84

Měřené úseky na povrchu

připojovací měření	2539
připojovací měření F. Musil	533
zaměření geofyzikální sítě	2010
fiktivní polygon (Kratochvíl, JTSK)	1332

Mapování jeskyně Býčí skála a Barová v letech 1972 – 2003

Dušan Hypr (Speleologický klub Brno, ZO 6-01 Býčí skála, ZO 6-16 Tartaros)

Začínali jsme s mapováním polygonu jeskyně Barová s Ladou Žákovským, Emilem Bartoněm a se Stanislavem Dosedlou. Původní mapa Dr. A. Sobola se nám nějak „nezdála“. Polygon v Barovce a její připojení ke vchodu Býčí skály jsme dělali starým vypuštěným teodolitem Meopta. Nakonec jsme zjistili, že Sobolova mapa zas tak špatná není, že hlavně jiný je způsob zobrazení a grafická úprava. V roce 1973 vznikla mapa jeskyně Barové (syn. Sobolova, Krkavčí skála) včetně připojení na jeskyni Býčí skála (Hypr D. et al. 1973).

Potom se celá naše původní „Speleologická skupina Dr. Antonína Sobola“ (Speleologický klub Brno) stala součástí Speleologického kroužku ZK ROH Adamovských strojiren (dnes ZO ČSS 6-01 Býčí skála).

V roce 1981 jsme pozici vchodů obou jeskyní a vývěrů Jedovnického potoka konfrontovali s údaji zaměření provedeného geodeticky (u GP Brno to zajistil Pepa Hrušák; in Lang L. et al. 1981).

Další mapování se rozbehlo po zjištění chyb v pozici a vzdálenosti mezi „Pětkou“ v jeskyni Barovou a Hlinitými siněmi v Býčí skále. V jeskyni Barové v „Pětce“ čili v V. propasti a v Býčí skále v Hliních siních byla pozice podzemních prostor promítнутa na povrch díky Zdeňkovi Šerebloví radiomajákom a poté přeměnena na povrchu. Zjistili jsme rozdíl ve vzdálenosti obou bodů v mapě kolem 60 m. Proto byl pomocí buzoly s miřidly a libelou (na stativu) orientačně veden polygon hlavní chodbou Býčí skály a pak Kaňony až do Hlinité sině. Chyba byla ve staré Feitlové mapě (Feitl K. 1925 in Boček 1947 a in Burkhardt R. 1951); lepší resp. žádná jiná prakticky od té doby nevznikla a také v úhlovém půvračení kratší záměry ve vchodu do Barovky. Polygon v hlavní chodbě byl pak znova přeměněn závesným kompasem a sklonoměrem a do Kaňonu veden přes Busgaňk. Kaňony jsme závesným kompasem nepřeměňovali s ohledem na minimální diferenci pozice posledního bodu v Busgaňku, totožného s bodem polygonu vedeného Kaňony a měřeného buzolou. Všechny ostatní mapované chodby a odbočky byly mapovány hornickým závesným kompasem, závesným sklonoměrem a pásmem. Část polygonu v hlavní chodbě Býčí skály byla s ohledem na přítomnost kovových konstrukcí měřena sice kompasem, ale úhlově. Povrchová

měření byla většinou měřena buzolou na stativu (rychlejší a dostatečně přesně – a navíc - nebyli jsme měřiči, ale speleologové, takže nám příšlo, že je přijatelné, když jsme proměřili 3,7 m na kilometrovém okruhu s prevýšením 150 m).

Z osmdesátých let existují dokumentace a mapy řady komínů od Aleše Pekárka, které však na polygon napojeny nebyly (archiv ZO ČSS 6-01).

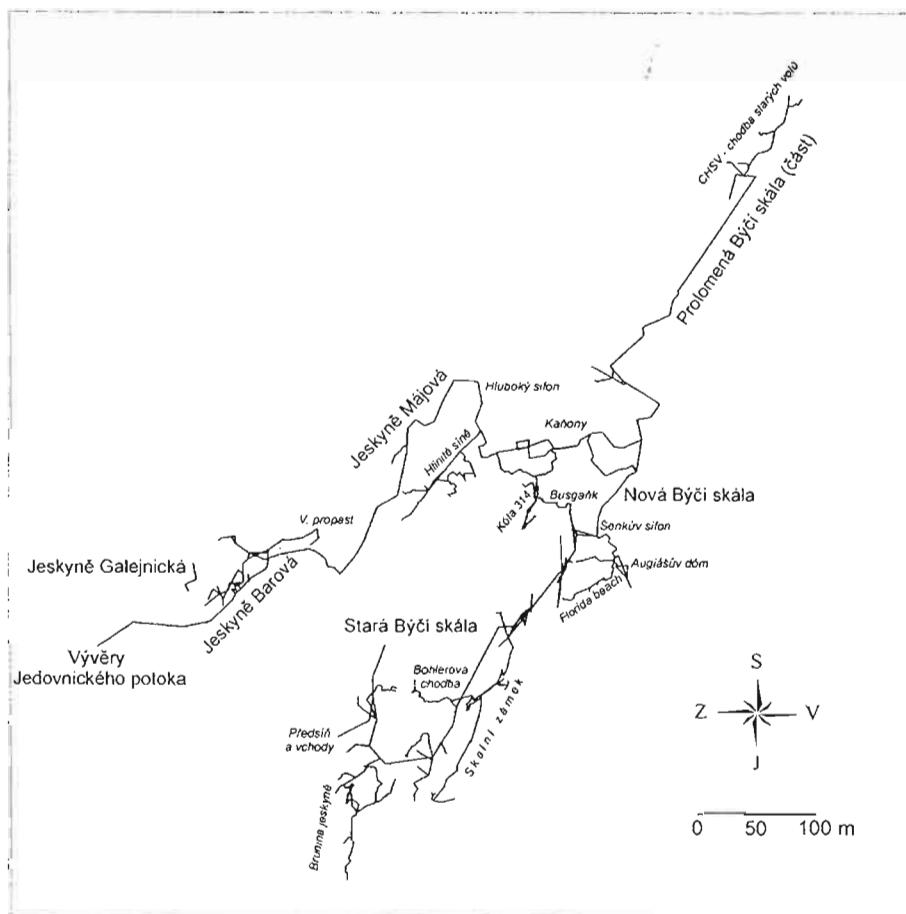
Významným krokem v historii Býčí skály bylo objevování prostoru a mapování sifonů a nových prostor za nimi speleopotpěti ZO ČSS Labyrinth (původní Delfín club Brno). Jednalo se o průzkum sifonu mezi Novou a později objevenou Prolorenom Býčí skálou, objeveny byly rozsáhlé chodby v sifonech úseku mezi vývěry Jedovnického potoka a jeskyni Barovou, dále propojení jeskyně Barové přes Májovou do Býčí skály a samozřejmě i celá Proplavaná Býčí skála (Piškula M., Bartoň E. 1985, Bartoň E., Piškula M. 1986, Měkota M., Bartoň E. 1989, Měkota M., Měkotová T. 1993).

V letech, kdy se podařilo objevit dvoukilometrové pokračování hlavní chodby Býčí skály (Prolorenom a Proplavanou Býčí skálu), jsem byl člencem jiné ZO a prací jsem se nezúčastňoval. Nejvýznamnější polygonové tahy z té doby jsou polygon v Prolorenom Býčí skále (13 bodů) a polygon v Proplavané Býčí skále (65 bodů). Půdorysné mapy autori zpracovali a dali k dispozici, zápisu měření bohužel už ale ne (Piškula M., Bartoň E. 1985, Bartoň E., Piškula M. 1986). Nepřipojené tak „visí“ později zaměřené mapy chodeb Šíkmá, Škaredá a CHSV. Po vyražení štol do Prolorenom skály a zejména do Proplavané Býčí skály nastalo od začátku roku 1989 období poměrně intenzivního průzkumu prostoru, do té doby pro „suchozemské speleology“ nedostupných, ze kterého však, zdá se, žádná dokumentace, ani mapy, a ani příliš spolehlivé informace o dosažených výsledcích při lezení komínů neexistují. Byly však radiomajákom na povrchu vytyčeny pozice Říceného dómu a Katedrály (Šerebl Z., Radomír Hýsek) a existují solidní informace od Aleše Pekárka o Komínu naděje. Mapy jeskyní Barová a Býčí skála po zmapování Prolorenom a Proplavané Býčí skály sestavil dohromady v roce 1985 Honza Poláček (Poláček J. et al. 1985), pak Alcš Pekárek (1989) a později i Standa Vašiček (Vašiček S. et al 1997), který mapu rozšířil o některé

doplňky a zejména o řadu barevných fotografií (foto vesměs Kosina Karel). Stav mapové dokumentace převedl do elektronické podoby v roce 1997 Mikuláš Hypr (internetové stránky ZO 6-01 Býčí skála (<http://www.byciskala.cz/>)). Žádná z uvedených map neobsahuje kompletní polygon ani vyrovnání polygonových tahů v některém z programových prostředků.

V prostoru vývěrové oblasti Jedovnického potoka jsme postupně zpřesňovali zobrazení jeskynního systému. V Barové jeskyni jsme v sedmdesátých letech zaměřili ještě Půlnoční

chodby v komíně nad „Pětkou“, ale od tohoto měření se zápis ztratil a zůstala jen mapa a body označené žlutými kolečky s puntikem. Komín v „Pětce“ a připojení Půlnočních chodeb na hlavní polygonový tah jsme dosud neudělali. Z větších jeskynních úseků v Býčí skále jsme nezmapovali nebo na polygon nepřipojili několik odboček a komínů ve Staré a Nové Býčí skále, např. kromě severní větve jsme nelezli a nemapovali Obří komín, nerevidovali a na polygon nepřipojili komíny U Angličana, Odporný komín a Horolezeckou a Vysokou chodbu (mapy Gregor V. et al. in Burkhardt R., Gregor V., Chaloupka A.,



Obr. 1. Polygon vývěrové oblasti jeskyní Jedovnického potoka.

1973), dále komíny v Hlinitých siních (náčrt Šustr J., archiv ZO ČSS 6-01), nebo Černý komín a K3B (mapy Pekárek Aleš in Kolektiv 1989) či Komín za Jižní odbočkou (náčrt Aleše Pekárka, archiv ZO ČSS 6-01). Mapován také nebyl Hluboký sifon mezi Májovou a Novou Býčí skálou a ani jsme nelezli či nerevidovali průzkum a nemapovali komíny v Proplavané Býčí skále. Body starších polygonových tahů v jeskyni nebyly vždy dostatečně fixovány a nedokonale provedené stabilizace bodů (trubky, klinky, hřebýky) byly časem zčásti zničeny. Pozdější zatoukané šrouby do předvrtných děr ve stěnách mají trvalejší charakter. Body povrchového polygonu byly stabilizovány jen dočasně. Vyrovnání chyb vzniklých při měření bylo umožněno zaměřením bodů radiomajáky Z. Šereblem (Májová a později i Augiáš). Radiomaják v Májové jeskyni umožnil korekci volného ramene polygonu vedoucího z Barové jeskyně dlouhými sifony až k Hlubokému sifonu mezi jeskyní Májovou a Kaňony v Nové Býčí skále.

Dostupná měření v prostoru vývěrové oblasti Jedovnického potoka byla zpracována v programu TJKPR. Úscky s úhlovým měřením byly přepočteny na fiktivní azimutální, vyrovnání polygonu a jeho okruhů bylo řešeno postupnou agradaci mapy s postupně fixovanými uzlovými body (nemohou se vyrovnáváním po přidání dalších měření již změnit). Vyrovnáním byly odstraněny resp. minimalizovány chyby měření a podzemní polygon jeskyní Barové a Býčí skály (Staré a Nové) byl navíc kontrolován povrchovými záměry pozic radiomajáku a uzavřenými pořady. Půdorys stěn byl zpracován podle údajů nových měření a zčásti podle původní mapové dokumentace (zejména „Feitlový“ mapy).

Celý systém jeskyní Jedovnického potoka byl zobrazen s využitím nově zpracované mapy vývěrové oblasti a map Prolomené Býčí skály, Proplavané Býčí skály a mapy jeskyní Rudického propadání (Nejezchleb V., Vidlák S., 1949) včetně Velikonoční jeskyně (Hypr D., 1974). Pozice jeskynního systému byla pro účely zakreslení programem TJKPR korigována fiktivním polygonem vedeným přes body všech radiomajáku (včetně radiomajáku v Rudickém propadání) od vývěrů až k ponorům u Rudice na geodeticky zaměřené vchody do Rudického propadání (Štětina J., Fischer J., in Lang L. et al. 1981). Úhel pravoúhlých sítí JTSK a magnetického měření činí 9,16 st. MAG k východu od osy X JTSK z polygonu BS BAR 1992. Mapa byla zhotovena

v měřítku 1 : 5000.

ZO 6-16 (11/2003) byly předány makuláře mapy jeskyní ve vývěrové oblasti jeskyní Jedovnického potoka, tj. jeskyní Barové a Býčí skály (Stará a Nová) v měřítku 1 : 250 (formát A0) včetně dat a zpracování polygonu v TJKPR, mapa a řez Bruniny jeskyně včetně Švédské věže, dále komíny K3B, Černého komína, Vysokého komína, Horolezecké chodby, komína Central (vše 1 : 250), dále řez jeskyní Barovou (1 : 1000) a konečně polygon sestavy celého systému Jeskyní Jedovnického potoka v měřítku 1 : 5000.

V tabulkách uvádíم přehled parametrů podzemního a povrchového polygonu, přehled mapovacích skupin a vybrané body s geodetickými souřadnicemi. Polygon jeskyní ve vývěrové oblasti jeskyní Jedovnického potoka je uveden na obr.1. Jména v „Přehledu mapovacích lůmů“ jsou uvedena v pořadí dle originální dokumentace, přičemž ten, kdo je uveden na prvním místě, je obvykle i tím, kdo „držel kompas“.

Z mého pohledu skončila jedna etapa měření a mapování a „nová doba“ a nové mapovací práce před několika málo lety začaly. Proto alespoň stručný, i když možná nedokonalý přehled toho „starého“, u kterého jsem většinou byl, do značné míry ho organizoval a také vlastně zpracoval.

K Býčí skále byl již zčásti nově natažen polygonový tah a hlavní chodba Býčí skály je průběžně proměňována moderní technikou (Kratochvíl Radim). V jeskyni probíhají výcvikové mapovací kurzy studentů VUT Brno a mapa jistě znám ve prospěch přesnosti a úplnosti. Doufám, že bude nově zaměřena celá hlavní chodba až po Srbský sifon v Proplavané skále a k tomu další významné větve jeskynního systému a jak držím palce, tak i mnoho metrů nově objevených prostor. Úplně čerstvá zpráva je o vylezení Obřího komína a obejtí sifonu do Májových jeskyní

Literatura:

- BARTOŇ E., PIŠKULA M. (1986): Vyřešení problému podzemního Jedovnického potoka.– Reg. Sbor. okr. Blansko, 1986, str. 38-50, Blansko.
- BURKHARDT R., GREGOR V., CHALOUPKA A. (1973): Problém Jedovnického potoka v Moravském krasu.– Vlastivěd. knižnice časopisu. Vlastivěd. zprávy z Adamova a okolí, sv. 39, Adamov.

- BOČEK A. (1947): Problém podzemního Jedovnického potoka.-Zeměpisný magazin, roč. II. Praha.
- FEITL K. (1925): Mapa jeskyně Býčí skála měř. 1 : 250, archiv ZO ČSS 6-01 Býčí skála.
- HYPR D., et al. (1973): Mapa jeskyně Barové a její pozice vůči jeskyni Býčí skála, archiv ZO 6-01 Býčí skála.
- HYPR D., KOUDELKA P. (1995): Najde se pokračování Skalního zámku v Býčí skále? - Speleofórum 95, 11:13. Česká speleologická společnost Praha.
- HYPR D. et al. (2003): Mapa jeskyně Jedovnického potoka.-MS, měř. 1 : 5000, TJKPR, archiv ZO 6-01 Býčí skála.
- HYPR D., et al. (2003): Mapa vývěrové oblasti Jeskyní (j?)Jedovnického potoka.- MS, měř. 1 : 250, TJKPR, archiv ZO 6-01 Býčí skála.
- HYPR M., internetové stránky ZO 6-01 Býčí skála <http://www.geocities.com/mhypr/>
- Kolektiv (1964): 10 let práce speleologického kroužku Závodního klubu ROH Adamovských strojíren 1954 – 1964.- Adamov.
- Kolektiv (1984): 30 let Speleologického kroužku ZK ROH, Býčí skála 1954 – 1984.- Adamov.
- Kolektiv (1989): 35 let Speleologického kroužku ZK ROH, Býčí skála 1954 – 1989. Adamov.
- LANG L., et al. (1981): Rudická plošina.- MS závěrečná zpráva geologického průzkumu, č.ú.: I 522 324 018. Geofond Praha.
- MĚKOTA M., BARTOŇ E. (1989): Májová jeskyně v Býčí skále.- Speleofórum 1989, str. 16-17, ČSS Brno.
- MĚKOTA M., MĚKOTOVÁ T. (1993): Potápěčský průzkum jeskyní Sobolova a Býčí skála.- Speleofórum 1993, str. 13-16, ČSS Brno.
- MOUČKA J. (1974): Objevné práce v Brunině jeskyni v Býčí skále.- Speleologický věstník 1974/IV, str. 41-42, GgÚ ČSAV Brno.
- NEJEZHLEB V., VIDLÁK S. (1959): Topografický plán jeskyně Rudického propadání 1: 500.- Archiv ZO ČSS 6-04 Rudice.
- NEJEZHLEB A., HYPR D. (1974): Mapa Velikonoční jeskyně v Rudickém propadání, archiv ZO ČSS 6-04 Rudice.
- PÍSKULA M., BARTOŇ E. (1985): Příspěvek k řešení problému Jedovnického potoka.- Speleofórum 1985, str. 15-17, ČSS Brno.
- POLÁČEK J., et al. (1985): Mapa jeskyně Barová a Býčí skála, archiv ZO 6-01 Býčí skála.
- SOBOLA. (1952): Nové objevy v jeskyni Krkavčí skála u Josefova v Křtinském údolí.- Čs. kras 5, str. 145-154, Brno.
- SOBOLA. (1957): Šestá propast v jeskyni Krkavčí skála u Adamova.- Čs. kras 10, str. 140-141, Praha.

Summary: The Býčí skála and Barová Caves surveying during years 1972 to 2003. Since 1972 I've taken part and organized cave surveying trips and summarized a lot of information about cave surveying in the spring region of the Jedovnice Brook cave system. There are the historical data in this paper about constitution of surveying groups which made a plan of great deal of the Býčí skála Cave and Barová Cave. There is also presentation of a basic polygon.

Přehled mapovacích skupin

Jeskyně Barová		
ROK	jeskyně nebo část	mapérská skupina
1972	j. Barová, hlavní polygon	Hypr Dušan, Žákovský Ladislav, Bartoň Emíl, Dušek Stanislav, Voháček Jan
1975	j. Barová, Králová chodba	Hypr Dušan, Nejedlý I.
1997	j. Barová, I. Propast	Hypr Dušan, Kratochvíl Radim, Hrušáková Milana jun., Minářík Luboš
1992	j. Barová – j. Májová (síť)	Měkota Stanislav, Netušil David, Nečas J..
1993		
1997	j. Májová	Jančák R., Netušil David; Nečas J..
1997	j. jeskyně Galajnická	Hypr Dušan, Hrušáková Milana jun., Kratochvíl Radim., Minářík Luboš

Jeskyně Býčí skála		
ROK	jeskyně nebo část	mapérská skupina
1977	Severní část Obrácené komína	Hypr Dušan, Hrušák Josef, Ondra Karel
1977	Vlčí chodba	Hypr Dušan, Wawraczová Eva
1987	Běhlerova chodba	Hypr Dušan, Koukal Petr, Kunimer Radek
1992	Stará a Nová Býčí skála (hlavní chouba)	Hypr Dušan, Bartoň Miroslav, Koudelka Petr
1993	Přední BS (Hlavní), Jednáčka	Hypr Dušan, Koudelka Petr, Bartoň Miroslav
1993	Nová Býčí skála, Kalony, Busgaňk, Hlinité síny	Hypr Dušan, Hypr Mikuláš, Bartoň Miroslav, Jakubovský Petr, Koudelka Petr, Viktorin Pavel, Hýsek Radomír
1993	Komin Central (spodní část)	Hypr Dušan, Hýsek Radomír, Hýsek Boris
1994	Připojení Obrácené komína na hlavní poligon	Hypr Dušan, Koudelka Petr, Jakubovský Petr
1994	Nitřké síny	Hypr Dušan, Bartoň Miroslav, Hýsek Radomír, Jakubovský Petr
1994	Skalní zámek	Hypr Dušan, Hypr Mikuláš, Bartoň Miroslav, Koukal Petr, Jakubovský Petr, Koudelka Petr, Viktorin Pavel
1994	Finzík komin	Hypr Dušan, Koudelka Petr, Jakubovský Petr
1994	Vlčí chodba, Tobožan	Hypr Dušan, Koudelka Petr, Pekárek Aleš
1994	Kota 314, odloková část	Svozil Jiří sen., Hypr Dušan
1995	Brumina – Rokle duchů	Hypr Dušan, Hypr Mikuláš, Koudelka Petr
1995	Švédská věž (minus Spirity)	Hypr Dušan, Koudelka Petr, Vasiček Stanislav, Hypr Mikuláš
1995	Brumina jeskyně	Hypr Dušan, Bartoň Miroslav, Hýsek Radomír, Jakubovský Petr, Koudelka Petr, Kulhavý Hana
1997	Hlinité síny – horní patra (uprostřed, levá větev)	Hypr Dušan, Hypr Mikuláš, Hrušáková Milana jun., Dohnalová Petra, Khul Slávek
1998	Hlinité síny – Spodní chodba	Hypr Dušan, Hypr Mikuláš, Hrušáková Milana jun., Kratochvíl Radim
1998	Komin Central	Kratochvíl Radim, Hypr Dušan, Dohnalová Petra, Minářík Luboš, Hrušáková Milana jun.
1998	Chodba z Koly – Augiáš	Hypr Dušan, Hrušáková Milana, Minářík Luboš
1998	Augiášův dóm – Florida Beach	Hypr Dušan, Hypr Mikuláš, Kratochvíl Radim, Hrušáková Milana jun., Dohnalová Petra, Hýsek Boris
1999		
2001	Busgaňk – Kota 314	Hrušáková Milana jun., Hypr Dušan, Kašpar Michal, Löbl Tomáš
2001	Kota 314	Hrušáková Milana jun., Hypr Dušan
2001	Brumina jeskyně (Hlinité a Ríčená síň)	Hrušáková Milana jun., Hypr Dušan
2001	Augiášův dóm – Netopýří chodba	Hrušáková Milana jun., Minářík Luboš
2001	Mapa republiky, Nad Prstiem	Hypr Dušan, Hrušáková Milana jun., Kratochvíl Radim
2002	Mapa republiky	Hrušáková Milana jun., Hypr Dušan
2003	Hlinité síny (Báková chodba, Horní chodba uprostřed v Hlinité síni (pravá větev))	Hrušáková Milana jun., Hypr Dušan

Nepřipojené měřené úseky – Býčí skála		
ROK	jeskyně nebo část	mapérská skupina
1993	Skádá chodba v Proplavání BS	Hypr Dušan, Kudláček Vítězslav, Jakubovský Petr, Koudelka Petr
1993	Síkmá chodba v Rotundě (Proplavání BS)	Hypr Dušan, Hýsková Rojman, Koudelka Petr, Khul Jaroslav
1993	UPBK – Nola (mezi Prolomenou a Proplaváním)	Hypr Dušan, Jakubovský Petr, Hypr Mikuláš
1993	CHSV	Hypr Dušan, Bednář Ludvík, Jakubovský Petr, Viktorin Pavel
1993	CHSV – Průvanová a pod Barvenou	Hypr Dušan, Kulková Hana, Bartoň Miroslav, Jakubovský Petr

Povrchová mřžení		
ROK	jeskyně nebo část	mapérská skupina
1972	připojení Barová – Býčí skála	Hypr Dušan, Žákovský Ladislav
1993	povrch Barová – bod 6	Hypr Dušan, Bartoň Miroslav, Hyprová Danuše, Dosedla Stanislav, Hrušáková Milana sen., Hýsek Radomír, Viktorin Pavel
1993	bod 6 – majáky V. propast (Barová), Hlinité síny (Byčí skála) – Maják	Hypr Dušan, Bartoň Miroslav, Hyprová Danuše, Dosedla Stanislav, Hrušáková Milana sen., Hýsek Radomír, Viktorin Pavel
1993	situace majáku Hlinité síny BS	Hypr Dušan, Bartoň Miroslav, Dosedla Stanislav, Hrušáková Milana sen., Hýsek Radomír, Viktorin Pavel
1997	situace majáku Májová jeskyně	Hypr Dušan, Hrušáková Milana jun., Kratochvíl Radim, Minářík Luboš
1997	Barová – z Golejnická	Hypr Dušan, Hrušáková Milana jun., Kratochvíl Radim, Minářík Luboš
1998	připojení maják Augiáš	Hypr Dušan, Hrušáková Milana jun., Hypr Mikuláš, Bartoň Karel, Hýsek Boris

Ostatní mapové podklady (mimo vlastní polygon v TJKPR)			
ROK	Jeskyně nebo části	auteři	
1867	Staré Býčí skála	Mödritzer,	
1871	Staré Býčí skála	Spáček A.	
1878	Stará Býčí skála	Kříž M.	
1884	Stará Býčí skála	Makovský, Rzechak	
1925-171	Stará a Nová Býčí skála	Festl Karel, Šíru, Matzalek in Boček 1947	
1947	Brunnina (českým)	Burkhardt, Zednáček (originał H. Bock)	
1947-56	jeskyně Barová	Sobol Antonín	
1950-51	Býčí skála (čle Špaček, knž. Bock, Festl K., zdejší nový návazec, doplněk)	Burkhardt Rudolf, Pivoňka Libor	
1960	Ricený důl a Hliník dom v Brně	Moučka Jiří, Audi Jozef	
1964	Dům nevárného mazandry (Skalní zámek)	Svoboda Oldřich, Moučka Jiří	
1984	Prolomená Býčí skála	Bartoš Emil, Klif Jaroslav, Ševčík Martin	
1985-7	Prohlášená Býčí skála	Loreková Lenka, Pařížkula Michal, Ondra Pavel, Mičan Jiří	
1972	Honezecká chodba, Odporný komín, Vysoký komín	Gregor Vojtěch a kol	
1984-89	K.30, Červý komín, Švédská věž (spirály), Komín za jihlavskou obecnou	Pekárek Aleš	
1989	Býčí skála, Barová - komplikace pro publikaci	Pekárek Aleš	
1994	Býčí skála - mapa s doprovodnými Fotogramy	Vášček Stanislav, Kosina Karel	
Body s geodetickými souřadnicemi (JTSK, výšky Bpv, majáky Ricený důl a Rotunda odsunuty z mapy SMÖ I:5000)			
bod	X	Y	Z
Jeskyně Barová vchod střed brána strop	1 148 871,92	590 612,16	345,06
Jeskyně Býčí skála spodní brána střed počva	1 149 016,46	590 529,31	306,50
Jeskyně Býčí skála nivelační bod u vchodu	1 149 004,12	590 541,23	310,566
vývér JP (1 - babický)	1 148 887,45	590 724,08	303,40
vývér JP (2 - rydický)	1 148 873,18	590 740,06	303,10
vývér JP (3 - olomoučanský)	1 148 883,24	590 782,98	302,60
maják Ricený důl	1 148 512	589 876	418
maják Rotunda	1 148 060	589 315	473
Přehled parametrů polygonu ve vývěrové oblasti jeskyně Jedovnického potoka (udaje k 23.3.2003 - poslední zápis)			
Parametry polygonu v podzemí			
Celková délka	5030,33 m		
Celkové převýšení	69,47 m		
Rozpětí S - J	675 m		
Rozpětí V-Z	612 m		
Počet polygonových tahů	650		
Počet zaměřených bodů	641		
Počet uzavřených okruhů	39		
Průměrná odchylka	1,75 %		
Délky měřených úseků jeskyně [m]			
Barová jeskyně	491		
Barová (1. propast) - vývér I	126		
Býčí skála - Chodba v Kapli (Augsb.)	300		
Býčí skála - (Brunnina jeskyně) *1	398		
Býčí skála - Chodba starých volů *2	333		
Býčí skála - hlavní chudba (po Kuři)	1285		
Býčí skála - Kaňony, Busgaňk Hlinita	964		
Býčí skála - Nízké sině	77		
Býčí skála - Mapa republika a Praha	199		
Býčí skála - Skalní zámek	324		
Býčí skála - Švédská věž	72		
Galcijnická jeskyně	33		
Barová - Májové	302		
Parametry polygonu na povrchu			
Délka povrchového měření	6092,26 m (včetně fiktivního polygonu přes majáky k Rudickému propadání)		
Převýšení povrchového měření	227,26 m		
Počet polygonových tahů	69		
Počet zaměřených bodů	63		
1) bez nových objevů sekundárních koncem roku 2002			
2) CHSV je uvedena v přehledu vlastností „novic“ jen díky fiktivnímu propojovacímu polygonu na body v Nové Býčí skále data měření v Proložené Býčí skále nejsou k dispozici. Délkový údaj zahrnuje i fiktivní propojení.			

Macháčkova jeskyně v Českém krasu - první jeskyně ve vápencích chýnických

M. Majer, M. Hejna J. Zelinka (ČSS, ZO I-02 Tepín)

K. Žák (Geologický ústav AV ČR)

Úvod

Rozsáhlý zalesněný masiv Herinky (s nejvyšším bodem Herinky, 439,7 m n.m.) mezi Berounem a obcemi Hostim a Svatý Jan pod Skalou v Českém krasu je sice ve své jižní části tvořen převážně vápenci, ale dosud zde nebyly známy prakticky žádné jeskyně, kromě několika bezvýznamných krátkých dutin ve svazích spadajících z Herinek do údolí Kačáku. Vrcholová plošina Herinek jižně a jihovýchodně od nejvyššího bodu představuje relikt starého reliéfu, se širokými mělkými depresemi vyplňněnými zvětralinami předkvarterního stáří.

V porovnání s jinými částmi Českého krasu nebylo celé území výrazně dotčeno ani těžbou vápenců. Malými stěnovými lomy byly v minulosti pro slávobní a dckorační účely těženy pestře zbarvené vápence chýnické, případně vápence třebotovské. V pruhu těchto barevných vápenců, který kříží údolí Kačáku asi 300 m nad obcí Hostim a potom směřuje šikmo směrem k JZZ na svahu Herinek, byly v minulosti otevřeny celkem 4 malé lomy: malý lom na pravém břehu Kačáku 300 m nad obcí Hostim, Zbzuklý lom vysoko ve střílnách svazích do údolí Kačáku, lom na JV svahu Herinek, a konečně největší z nich Macháčkův lom (zvaný též lom Na Lištínách nebo Červený), na jižním svahu Herinek.

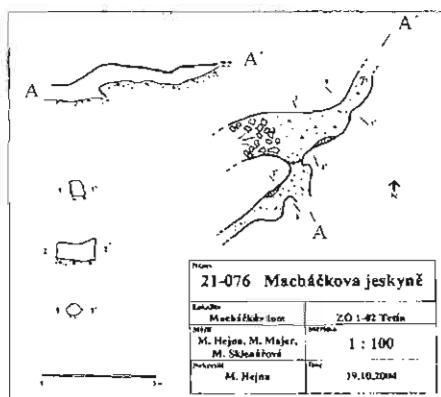
Celé území bylo v minulosti vícekrát zkoumáno z hlediska výskytu jeskyní (zejména členy ZO I-05 Geospeleos), žádné dutiny však nebyly ani v lomech ani v přirozeném terénu nalezeny. Zprávy od pamětníků těžby v Macháčkově lomu však uváděly, že v lomu nějaké podzemní dutiny byly. V průběhu roku 2003 proto začal Macháčkův lom podrobněji sledoval Jakub Zelinka. Potom se asi půl roku snažil nás ostatní přesvědčit, že nora uprostřed ukloněných ploten v zadní části lomu je jeskyně, ale do tak beznadějně oblasti se dlouho nikomu nechtělo. Na přelomu dubna a května při náhodné cestě okolo lomu se nechal po nahlédnutí do první dutiny s dopoledne přesvědčit o tom, že je to jeskyně, i Karel Žák a události potom již získaly rychlejší spád. Po dohodě s členy ZO I-05 Geospeleos byly během roku 2004 tepínskými jeskynáři (ZO I-02) uklizeny vstupní části jeskyně a prozkoumány a zmapovány volné prostory. Protože se dutina jevíla pro další průzkum jako

nepříliš perspektivní, byl vchod jeskyně po dokumentaci konzervován zakrytím několika skalními bloky. Jeskyně dostala jméno podle posledního nájemce lomu B. Macháčka, který nepochybňuje o existenci dutiny musel vědět. Jedná se nejen o první známou jeskyni v masivu Herinek, ale i o vůbec první popsanou jeskyni ve vápencích chýnických v rámci celého Českého krasu.

Místní geologie a historie těžby v Macháčkově lomu

Macháčkův lom se nachází na jižním svahu masivu Herinky, 420 m.j.v., od kóty 439,7 m. Lom je typovou lokalitou vápenců chýnických (devon, vrchní část zlíchovského souvrství, stupeň zlíchov). Chýnické vápence jsou zřetelně vrstevnaté, načervenalé (resp. růžové až fialové) biodetritické krionioditové vápence, které se svým zbarvením i nepřitomností rohovců odlišují od podložního sledu běžných zlíchovských vápenců (Chlupáč et al. 1992). Vrstvy vápenců upadají v prostoru lomu monoklinálně k JV (směr sklonu cca 150°/sklon 35°). V prostoru jižních a JV svahů Herinek nejsou vyvinuty dalejské břidlic, takže chýnické vápence zde směrem do nadloží přecházejí přímo do červených mikritickech vápenců třebotovských.

Macháčkův lom byl otevřen v roce 1926 (Vachtl



Obr. 1. Mapa jeskyně.



Obr. 2. Pohled od vchodu do pravé části (foto M. Majer).

1949) v jižním svahu návrší Herinky (dříve psáno též Herynky). Předmětem těžby byly právě pestře zbarvené zřetelně vrstevnaté vápence chýnické, které sloužily pro stavební a kamenické účely, zejména výrobu stavebního lomového kamene, do zdíva a na okrasné zdíky, dlažební mozaiku 5 × 5 cm a podobně. Masivnější polohy byly vhodné i pro další kamenické práce, drobný odpad se využíval jako štěrk. Z tohoto lomu pochází ozdobné základy mnoha staveb v okolí, třeba Obchodní akademie v Berouně nebo nové školy (dnes hotel) ve Svatém Janu pod Skalou. Doprava a práce v lomu byla převážně ruční. Před 2. sv. válkou v něm podle Vachila (1949) pracovalo až 5 lidí, po válce (1948) uvádí provoz již jen omezený a později těžba zanikla úplně. Důvodem byla hlavně obtížná dopravní dostupnost lomu.

Popis jeskyně

Vchod jeskyně se nachází zhruba ve středu ukloněně zadní stěny lomu, skryt v šípkových keřích. Vchod je umělý, daný rovinou odlámání vápenců v lomu podle šikmo upadajících vrstevních ploch. Vstupní



Obr. 3. Hibekovité sintrové útvary; výška do 1 cm, šířka do 2 cm (foto K. Žák).

otvor má šířku zhruba 50 cm a výšku 80 cm. V malé prostůrce nepravidelného tvaru se jeskyně větví, plazivkovitá větev, směřující ve směru vrstev vápenců vodorovně doleva, je dlouhá 4 m a končí závalem. Přímo směrem do masivu se za užším průlezem dostaneme do menší siňky vysoké přes jeden metr s rozměry cca 4 × 2 m. Siňka se vytvořila na křížení vrstevních ploch a protiklonné tektonické struktury směru zhruba V-Z, upadající proti sklonu vrstev pod úhlem 50° k severu. Levá strana siňky je vyplňena suťovým závalem, v pravém rohu pokračuje kratší plazivka, která se postupně zužuje a navazuje na neprůlezné, krasověním rozšířené vrstevní plochy. Jeskyně má nepravidelnou morfologii, danou hlavně opadem stropů, v menší míře lze nalézt korozní tvary.

Ve dně dutiny se nachází převážně velmi mladé sedimenty, které se do jeskyně z větší části dostaly pravděpodobně až po jejím odkrytí lomem. Humózní hliny obsahují recentní kosti, v jednom místě jsou v sedimentu hojně krovky brouků. Většina dna je však kryta hlinitými sutěmi, vzniklými opadem stropů. V plazivce v zadní části jsou naspodu žluté reziduální jily. Místy jsou vápence křídovité zvětralé, v některých partiích výplní se vyskytuje také bílé rozpadavé půdní karbonáty.

Výzdoba jeskyně je minimální. Pouze na stěně jeskyně těsně za vchodem vpravo se vyskytují drobné hříbekovité sintrové útvary (výška do 1 cm, šířka

do 2 cm), které jsou místy pokryty mineralizovanými biovlákny. Tato kalcitem tvorená vlákna jsou do 3 cm dlouhá, okolo 1 mm silná a ve středu mají zpravidla úzký kanálek s velikostí několik desetin mm, po původním (dnes již vyhnulém) organickém vláknu.

Závěr

V Macháčkově lomu na jižním úbočí Herinek byla v roce 2004 objevena a zdokumentována Macháčkova jeskyně s celkovou délkou průlezných částí 15 m. Jedná se o první známou jeskyni v této

části Českého krasu a o vůbec první jeskyni ve vápencích chýnických.

Literatura:

- CHLUPÁČ I., HAVLÍČEK V., KŘÍŽ J., KUKAL Z., ŠTORCH P. (1992): Paleozoikum Barrandienu (kambrium-devon). 292 str. Český geologický ústav. Praha.
VACHT J. (1949): Soupis lomů ČSR, Číslo 31, Okres Beroun. Státní geologický ústav ČSR. Praha.

„Branický ementál“ - krasové jevy na území PP Branické skály (Praha)

Radek Mikuláš

Branická skála je jedním z nejnápadnějších skalních výchozů v Praze a spolu s okolím bývalého lomu podolské cementárny je jedním ze dvou izolovaných výskytů spodnodevonských vápenců Barrandienu na pravém břehu Vltavy. Naprostá většina skalních výchozů na Branické skále vznikla lomovou činností - lze odhadnout, že původní skalní stěna se směrem od řeky posunula v průměru o 100 m. Odtěženy tak byly i partie, u nichž lze předpokládat největší míru zkrasovění. Ze všech těchto důvodů se zdá nepravidelné, že lze v současné době na Branické skále „objevit“ podzemní prostory vzniklé krasověním, ale shodou okolnosti takovéto útvary existují nebyly dosud popsány. Cílem této zprávy je jejich stručný popis.

Geologická situace

Branická skála je tvorena hlíznatými, mikritickými (kalovými), jemně až hrubě lavicovitými vápenci dvoreckoprokopského souvrství (spodní devon). Na pravém břehu Vltavy vystupuje jako nápadný ostroh, od SSZ omezený korytem Vltavy, kvartérními a antropogenními akumulacemi, od SV výrazným zlomem, za nímž tvoří skalní podklad silurské a ordovické břidlice, a od JV roklí, již prochází tzv. Stará cesta (též jméno ulice), a která je zhruba paralelní s hranici mezi silurskými vápnitými břidlicemi a deskovitými vápenci a devonskými vápenci dvoreckoprokopskými. Sklon vrstev je léměř monotonní - 50° k SZ, s výjimkou dvou drobnějších ker na jz. konci ostrohu, které jsou ukloněny podstatně mírněji. Přirozeným formám skalního reliéfu jsou blízké pouze skalky v této části Branické skály, mezi bývalým lomem otevřeným do vltavského

údolí a drobným lůmkem otevřeným ke Staré cestě. Tento drobný lom byl založen ve vrstvách ukloněných k SZ zhruba o 30°; těleso vápenců je zhruba uprostřed lomové stěny rozdeleno rozsedlinou s pestrou výplní (brekcie, akumulace zaoblených bloků vápence s mezerní hmotou vyplňenou písky a jíly apod.). Popisované podzemní krasové tvary jsou odkryti právě timto lomem. Ačkoliv výchozy na Branické skále byly pravidelně a často navštěvovány, drobný lom nad Starou cestou byl výjimkou: v 70. a 80. letech 20. století v něm totiž byly kočce pro psy.

Popis jeskyně

Jedinou průleznou prostorou t.č. přístupnou z lomu je asi 4,5 m dlouhá, přímá chodbička, situovaná v koutě založeném na křížení puklin vpravo od středu stěny. Chodbička sleduje výraznou foliační plochu na vrchu jedné z mocnějších vápencových lavic, zapadá pod úhlem zhruba 30° do masivu (souhlasně s vrstevnatostí) a dále je zasucena. Průřez chodbičky je velmi zhruba trojúhelníkovitý; výška i šířka se blíží 70 cm.

Popis neprůlezných tunelů

V levé části stěny (tj. nalevo od rozsedliny) je nejméně 10 ústí kruhových nebo oválných tunelů o průměru do 25 cm, tedy neprůlezných. Většinu z nich lze prohlédnout ze dna lomu nebo snadným lezením v dolní části stěny. Tak lze zjistit, že některé tunýlky jsou navzájem propojené a tvoří systémy, v nichž převládá směr S-J (kolmý ke stěně) a Z-V (paralelní se stěnou); skrz otvory ve skále tak lze pozorovat větvění ve tvaru písmene „T“. Tyto systémy kanálků

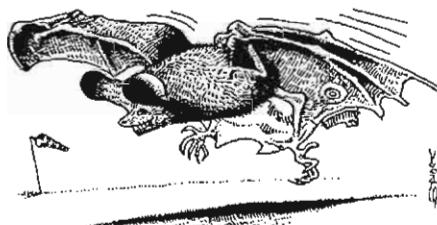
mají charakter vrstevních jeskyněk, tj. jsou vázány na určité lavice vápence a sledují jejich sklon. Celková délka kanálků měřitelná zvnějšku je 20 m. V pravé části stěny (vpravo od jeskyně) jsou ústí dalších tří kanálků.

dokládají místy intenzivní krasové rozpouštění vápence v povrchových partiích dvoreckoprokopského vápence na Branické skále. Tyto povrchové partie byly již z velké části odléženy a pravděpodobně tak byly odstraněny i nikdy nezdokumentované podzemní prostory.

Závěr

Popsané jevy (zejména systémy neprůlezných tunelů)

Zahraniční akce



Rumunsko 2004 – jeskyně planiny Padiš

Petr Polák, Tomáš Roth (ZO 6-19 Plánivy)

V termínu 7. – 14. srpna 2004 pořádáme naši v pořadí již druhou expedici do Rumunska. Na cestu se vydáváme v časných ranních hodinách (7.8.) a před sebou máme dlouhých 660 km jízdy. Po dálnici jedeme do Budapešti a odtud již po normální silnici k hraničnímu přechodu Ástrand na rumunské hranici. Zde čekáme zhruba hodinu a pokračujeme přes Oradeu do pohoří Bihor na planinu Padiš. Vyjíždíme z osady Pietroasa cestou přezdívánou „Car Killer Road“ 800 výškových metrů a dosahujeme náhorní planiny s kempem na louce La Grăjduri ve výšce 1 080 m n.m., kde zabíráme strategické území u pramene a stavíme stan. Těšíme se na první jeskynní akci.

Ráno se vstáváním nespěcháme a po řádné snídani se vydáváme k několik kilometrů vzdálené ponorové jeskyni Ghelarul Barsa. Hned u vchodu zjištujeme, že jeskyně je vystrojená cizími lany, ale pro jistotu ji strojíme i vlastními. Jeskyně má zpočátku prostornější charakter se dnem pokrytým ledovou vrstvou, odkud pokračuje dále meandrující chodbou se 4 stupni (8, 10, 10 a 4 m) ke koncovému sifonu. V poslední třetině jeskyně pojkáváme kolegy jeskyňáře z Maďarska a tím se objasňuje záhada přítomných lan. Po páru hodinách vylézáme na povrch a vracíme se zpět do kempu. Jeskyně je dlouhá 800 m

s denivelací 112 m. Spiše než krápníkovou výzdobou se vyznačuje svým sportovním charakterem.

V pondělí mámc v plánu průstup jeskyní Zapadic. Tato 10,5 kilometru dlouhá jeskyně nám připravila překvapení v podobě vstupních ledových meandrů, které byly tradičně za dómem Sala de Ghetea zcela zaliité ledu. Ani po hodině sekání kladivem se však nejeví naděje na překonání ledu, kterého bylo letos po dlouhé zimě opravdu hodně. To však nemohlo naš plán návštěvy zhatit. Cítili jsme, že v jeskyni vane citelný průvan a tak jsme se rozhodli prozkoumat ještě horní část meandru. Volným lezením jsme se ve výšce 10 m dostali na zaledněnou skalní polici, odkud jsme traverzem dosáhli okna v ledu. Po rozšíření okna bylo již jasné, že cesta dále povede tudy. Osadili jsme dva nýty, vše řádně vystrojili a oknem jsme slanili do partii za zaledněným meandrem, v kterých již led nebyl přítomen. Ještě téhož dne pronikla dvojice Petr a Braděk bez problému celou vstupní částí až k sifonu II. Vzhledem k časovému skuemu však průstup celou jeskyní necháváme na zítra.

Ostatní mezikitim jeskyni opustili a šli navštívit zajímavou propast' ovlítou jeskyni, jejíž vchod se nalézá v levém svahu louky nad přístupovou cestou u kempu. Propast', u jejíhož vchodu jsme našli

koňskou lebku, začíná 15 metrů hlubokým slaněním do horizontální, sedimenty do značné míry vyplněné chodby. Na jejím konci je již slyšet mohutný vodopád, který padá do deset metrů hluboké studny s koncovým dómem, kde je již odtokový sifon. Jeho druhou stranu nejspíše tvoří vývěry na louce v kempu. Přítékající voda se dá sledovat krátkou chodbou až k nízkému přítokovému polosifonu, kde bylo asi 10 cm vzduchu. Vzhledem k tomu, že však byl zvýšený stav vody, lze předpokládat, že za nižšího stavu by se dalo proniknout i dál proti toku.

V úterý dopoledne jsme vyrazili tedy podruhé do jeskyně Zapodie rozděleni na dvě skupiny, aby sestup probíhal rovnoraměrně. U vchodu potkáváme známé maďarské tváře a koordinujeme s nimi vstup do jeskyně. První skupina, ve složení Jindra, Bradke, Číra, Libor a FanTornáš, prochází vstupní část a odtokovou větev systému Cursul Nordic. Po návratu ke křižovatce chodeb s přítokem od vstupního meandru však byli zaskočeni akustickými projevy vzdutých vod přítékajícího potoka, který se mezičím rozvodnil vlivem krátké, ale vydátné letní bouřky. Následovalo pozorování stoupajícího průtoku a po krátkém rozmyšlení zvolili ústup do velkého dómu Sala Mare směrem k východu. Cestou minuli několik výdatných přítoků z dřív suchých komínů. Dobrým znamením bylo, že směrem k východu takovýhoto přítoku ubývalo a tudíž i průtok hlavního toku postupně slabil. V domu Sala Mare tedy počkali asi hodinu a když bylo jasné, že průtok opravdu klesá, vypravili se k východu. To už ale potkávají část druhé skupiny - Petra a Seba. Voda je zastihla právě při prolézání známého zalamaváku, který je nejužším místem jeskyně. Uli, Džery a Jarda se z psychických důvodů raději vrátily zpět k východu. Také skupina Maďarů, kteří šli s druhou skupinou, se po hodinovém čekání s Petrem a Sebem v Sala Alba rozdělily vrátit, protože nebyli dostatečně vybaveni pro neplánovaný pobyt v jeskyni. A tak celou jeskyni prošla pouze skupina tvořená Petrem a Sebem. Povodňovým patrem Galeria Marilor Lacuri, které tvoří nádherně bílánickamínková jezírka, se dostávají až do mohutného řečiště podzemního toku Cursul Sudic. Řečištěm, které je průměrně 10 m široké a 30 m vysoké, pak pokračují proti toku asi 600 m až do Sala Styx. Odtud pak ještě k sifonu, který odděluje tuto jeskyni od jeskyně Neagra, se kterou tvoří jeskynní systém dlouhý 13 km. Cestou zpět pořizují fotografickou dokumentaci. Po zjištění, že přítok ze vstupní části za dobu našeho pobytu dálé nestoupal,



Obr. 1. Systém Gemanata-Negru – dóm Sala Confluente (foto P. Polák)

se rozhodují k návštěvě odtokové části Cursul Nordic po stopách první skupiny. Tato část je o něco více zanesena bahnem než předchozí, ale i tak jsou fascinování dómem Sala Argilei a hlavně partiemi s přítokem v Galeria Argilei. Po 8 hodinách a odstrojení jeskyně vystupuje dvojice na povrch. Ostatní zatím v kempu vaří a čekají na návrat „ztracených synů“. Té noči se šlo spát až v pozdních nočních hodinách, všechni vydátně zapíjí záchrannu svých životů.

Ve středu jsme měli naplánovaný odpočinkový den. Proto jsme vyměnili gumáky za pohorky a vyrazili na celodenní výlet do vzdáleného kaňonu Cetatea Radesei. Cestou jsme pozorovali spoustu přírodních krás planiny Padiš. Po příchodu ke kaňonu jsme sledovali menší potok, který se náhle ztratil v mohutném portálu průchozí jeskyně, kterou vede turistická stezka. Tunelovitou chodbou asi 20 m vysokou s pomocí člověk procházíme asi 150 m, než se jeskyně opět otevře v úzkém kaňonu. Na konci kaňonu jsme našli tůn s vodopádem, která téměř otrlejším poskytla přijemné osvěžení. Po osvěžení jsme odbouchili k vydátnému přítoku, kterým jsme postupovali proti proudu až k vodopádu z jeskyně Tunelul Micul. Poté následoval nekonečný trek zalesněnými stránemi a kopci, kterými jsme se po půlhodině dostali až na jedno z nejvyšších míst kaňonu, zvaného Belvedér, odkud se nám naskytl neskutečně krásný výhled do 250 metrové hloubky kaňonu. Cesta zpět dolů pak probíhala v uvolněné atmosféře. Našim posledním cílem byl horní kemp na planině Padiš – Cabana Padiš. V kiosku jsme se pozdravili s našimi krajany, kteří nám doporučili místní specialitu – smaženou „plačentu“. Tato pochutina v podobě například přeloženého langoše

s různými druhy náplní v přepočtu za 8 korun nám natolik zachutnala, že jsme u oné domorodé kuchařky strávili dlouhou chvíli.

Zcela nasycení jsme se potom pomalu vydali směrem k našemu kempu na louce La Grajduri. Cestou jsme sledovali říčku, která nám zmizela v ponoru a opět se vynořila z vývěru v krásném údolí Poiana Ponor. Tentokrát jdemě pořádně unaveni brzo spát, jelikož nás další den čeká náročná exkurze do další jeskyně.

Obtížkání speleovaky vyrážíme ve čtvrtk ve vzdálenému ústí propasti Avenul Gemanata, která spolu s dalším propast'ovitým vstupem, Avenul Negru, tvoří jeskynní systém s podzemním tokem dlouhým 2,5 km. Sestup 98 m hlubokou propasti Gemanata s průměrem přes 10 m má vzdutný charakter a jako první se na něj vydal Jindra, který propast ukázkově vystrojil. Spodní 70 m dlouhé lano pomalu přecházelo ze svislice na ledový svah, za nímž bylo nutno přeskákat přes napadané kmeny stromů až do prostorné chodby s aktivním vodním tokem. Ten výveral z blízkého sifonu a po 200 m toku ve svém řečišti se ztratil v odtokovém sifonu. Odbočkou z řečiště, která funguje jako povodňové patro, jsme se dostali k Dómu u soutoku (Sala Confluente). Od tutu jsme prošli přítokovou chodbou až pod Avenul Negru, který je ve své spodní části zcela zapadaný kládami a řícenými bloky. Z Dómu u soutoku navštěvujeme ještě partie s dalším přítokem Galeria Sala. Tato akce se pro monumentálnost vstupní propasti těšila velikému nadšení všech zúčastněných.

V pátek jsme se vypravili na poslední exkurzi. Našim cílem byla ponorová jeskyně Neagra s délkou 2,5 km a denivelací 120 m. Rozděleni na dvě skupiny jsme postupně vyrazili z kempu. Zatímco první skupina vystrojovala vstupní propasti, druhá skupina šla fotit mohutný portál jeskyně Cetatile Ponorului,

kterou jsme navštívili vloni. Sestup do jeskyně Neagra probíhal zpočátku kaňonem přerušovaným propast'ovitými stupni, který byl vytvořen v čistém, hladce erodovaném a černém vápenci. Nejkrásnější partií však byla spodní část meandru, která svými dokonale oblými tvary a sytou barvou úplně brala dech. Po překonání meandru jsme stanuli na křižovatce toků, kde v minulosti došlo k propojení dvou nezávislých jeskynních úrovni. Řečiště jeskyně již dosahovalo větších rozměrů. Z hlavní chodby, Galerie de Metrou, se dalo proniknout prakticky do všech směrů a sledovat všechny drobné přítoky až téměř do jejich ponorových partií. Druhá skupina také prozkoumala několik desítek metrů chodeb jednoho z přítoků, které nebyly zaznačeny na mapě a tak se zájitek z jeskyně ještě prohloubil. Po pořízení fotodokumentace jeskyně odstrojujeme a vracíme se do kempu. U večerního pivka hodnotíme týden zájitek v jeskyních a chystáme se na ranní odjezd domů.

Ráno vše balíme a pomalu opouštíme planinu Padis. V údoli pak ti nejotužilejší dávají v průzračné řece očistnou koupel. Někdo v neoprénu a někdo jen tak. V Oradei ještě nabíráme pohonné hmoty a přejíždime hranice, odkud pokračujeme co nejrychleji k domovu.

Závěrem děkujeme Janu „Kameňákovi“ Kamenickému za poskytnutí cenných informací a mapových podkladů.

Summary: Romania 2004 – Caves of the Padis Plateau. Ten members of speleogroup Pláňiv realized in the term from 7th to 14th of August expedition to Padis plateau in Bihor mountains in Romania. Caves Ghelarul Barsa, Zapodie, Neagra, Cetatea Radesei and karstic system Avenul Gemanata – Avenul Negru were visited during this stay.

PSEUDOKRAS A HISTORICKÉ PODZEMÍ

Úhyn Bílého koně

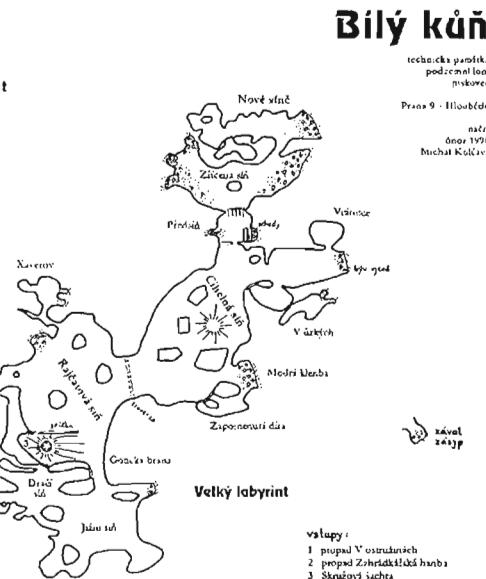
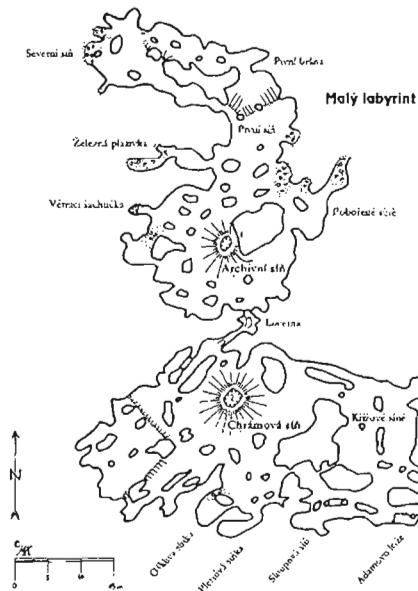
Michal Kolčava

Oblast hloubětínských Hutí v minulosti oplývala na pražské nehaviřské poměry nezvykle rozsáhlou těžební činností. Především v 18. a 19. století. To je obecně známo. Kamencové břidlice byly těženy dnes nepřístupném dole Sv. Antonín Paduánský. Opodál byly v jejich nadloží dobývány chudé zemité uhlénné slojky z vrstev cenomanských jíloviců (od r. 1770). Pro tyto aktivity bylo pronajato několik důlních měr. O výnosnosti těchto podniků není třeba spekulovat. Vchody do téhoto dílce postupem času zanikly a jejich polohy byly zapomenuty. Můžeme jen předpokládat, že se v podzemí nacházejí desítky metrů chodeb v různém stadiu existence a zařízení. Nad jílovicí je vrstva kvádrových pískovců, těžena menšími lomy, dodnes vesměs zasypanými. Zde se získával především štukový a slévárenský písek. Kromě povrchových těžebních jam tady probíhala také podzemní těžba. A tak se stalo, že se do dnešních dob dochoval celkem spletitý labirint chodeb a

„slourových“ sini, jak V. Cilek popisuje, nejkrásnější pražské podzemí. To je Bílý kůň.

Naše pracovní skupina SPEA, když ještě fungovala, nejintenzivněji prožívala rozkoše tohoto pražského podzemí v roce 1990 a tehdy jsem vytvořil zde otištěnou mapku. Jako mapovací pomůcky posloužily jednoduchý kompas do ruky, snad jednodušší být nemůže, místy pásmo, místy krokování. O přesnosti si nelze dělat iluze. Od existující mapy Stavební geologie pro Pražský obchod ovocem a zeleninou z roku 1958 se tato liší, kromě nižší přesnosti, především tím, že obsahuje všechny přístupné části, tedy i části „za zdmi“ mimo areál bývalého skladu zeleniny. Jsou to zejména Malý labyrint, kdysi zazděný v propástecké Lucerně, chodbičky a sínky Xaverov, V úzkých a Zapomenutá díra, či prostory v oblasti Zřícené síně.

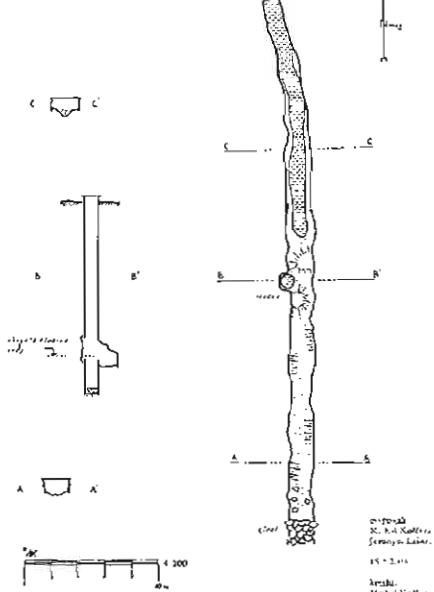
Podzemní labyrint dosahuje délky chodeb zhruba 750 m a počva hlavních částí je 9 m pod



terenem. Původní vchody zanikly se zavezením jámových lomů struskou a jiným odpadem. Tak byly zpřetrhány kdysi logické dopravní cesty pro vyvážení natěženého písku na povrch. Podzemí je v současné době přístupné šachtiči a dvěma propady. Tyto 3 vertikální vstupy jsou však často využívány k deponování odpadků a přebytků místních pěstitelů, tzv. zahrádkářů, vulgarismy nechme stranou. Mohutné plesnivé kužeľe sahají lémeř k povrchu, v Archivní síni lze navíc shledat „uskladněné“ zcellelé dokumenty společnosti Potravinoprojekt. Ve Skružové šachtě by snad odpadky byly až na den, nebýt podzemního požáru, který hromadu opět o něco snížil. V zimním období je podzemí oblíbeným přibytkem bezdomovců. Je tu teplo a klid. Samotný pozemek, pod nímž Bílý kůň leží, je divoce zarostlý a pln exkremenů dělnictva stavějícího okolní skvostné budovy satelitního městečka. Na místě zůstává několik otázk. Např.: Kdy Bílý kůň zanikne úplně? Je možné tuto podzemní technickou památku nějak zachránit? Ale, kdo se o to bude starat? Je vůbec nutné zachovávat památky pro budoucnost, zejména když se jedná o „nenáviděnou“ historické podzemí?

Svatá Anna

Praha 9 - Hloubětín



Zdá se, že je úhyn Bílého koně na spadnutí.

V létě 2004 byla ve studni na soukromém pozemku v ulici Za černým mostem znovuobjevena štola Svatá Anna, chcete-li tak pouze Anna. Jedná se o nízkou štolku vykutanou v jílovci, strop tvorí již pevné nadložní pískovce. Ve štolce je zachycena nefalšovaná uhláň slojka, více jak 20 cm mocná. Severním směrem je dílo ukončeno čelbou, jižním směrem ležko zmáhatelným závalem z pískovcových lavic. Nebýt iniciativy kolegy Jeronýma Lešnera, který se v současnosti prosecko-hloubětínským podzemím zabývá, byla by jistě ještě dlouho zapomenuta. Koho by napadlo slanovat do studny. Samozřejmě, že bez vstřícnosti majitele pozemku, by se také žádný objev nekonal. Děkujeme.

Na parcele ležící sv. od zpusilého sadu Bílého koně, najdeme na jiném soukromém pozemku proti osainocennému domku vchod do sklepa, říkajme mu řebla Huťský. Jde o malé siňky vykutane v pískovci ve dvou patrech, s celkovou ohadovanou délkou 20 m a převýšením asi 6 m, se závaly v pokračování. Toto podzemí pravděpodobně navazovalo na dnes zasypaný lom, v němž býval i hlavní vstup do skladu zeleniny v Bilém koni (na mapce zával u Vrátnice).

K odhalení mnohých souvislostí by jistě pomohly dobově mapy, případně fotografie lúmků před zasypáním a určitě také polygonový pořad „protažený“ Bílým koněm s připojením Huťského sklepa. Bez toho tu zůstává pouze voľné pole pivním spekulacím.

Na závěr malé dementii. Kolega Lešner mě upozornil na nejasnosti v měřítku mapy podzemního dila Višňovka otištěné ve Speleu 12. A skutečně, vlivem různých zmenšování našího původního originálu jsem tam nakreslil špatné měřítko. Zmíněná mapa není tedy 1:1000, ale 1:750. Pardon, začnali jsme.

Literatura:

- BUKOVANSKÝ M. (1958): Zpráva o technicko-geologickém průzkumu podzemních prostor v Praze-Hloubětíně. – MS Geofond, Praha.
- CÍLEK V. (1995): Podzemní Praha, knihovna ČSS, svazek 27, str. 40. ČSS, Praha.
- CÍLEK V. (1989): Tajemství Bílého koně. – Lidé a země 38/11, 525-526. Academia, Praha.
- CÍLEK V. (1989): Znovuobjevení Bílého koně. – Speleofórum 1989, str. 65, ČSS, Brno.

Podzemí v Hostěradicích na Znojemsku.

Jiří Prokop, Jiří Sobotka, Miroslav Veselý (ZO 6-18 Cuniculus Jihlava)

Obec Hostěradice se nalézá ve Znojemském okrese na rozhraní Českomoravské vrchoviny a Karpatské soustavy.

Prvni zmínky o obci jsou z počátků 2. tisíciletí, kdy Hostěradice získal za moravského markraběte Vladislava majetkem Loucký klášter. Počátkem 13. století obec i okolí zasáhla německá kolonizace převážně z Dolních Rakous. Kolonisté nepatřili k chudině a kromě peněz přinesli zkušenosti s pěstováním vinné révy. Roku 1308 je první zmínka o Hostěradicích jako o městečku. Část obce vlastnil v této době Řád německých rytířů. V době husitských válek byly Hostěradice jako protihusitské nepokolikrát napadeny a roku 1425 zde husité založili veliký požár. Ve 2. polovině 15. století byla obec nejednou „navštívena“ bojujícími vojsky českých králů.

V období třicetileté války 1611 – 1648 místní obyvatelé již zřejmě intenzivně hloubili podzemí a uvádí se, že na obranu proti rabujícím vojskům budovali hostěradičtí podzemní chodby, které navazovaly na starší dila, aby zde zachránili sebe i majetek. Podzemí ze stejných důvodů jistě využívali i z napoleonských válek začátkem 19. století.

Později obec prožívala poklidnou éru a postupně v obci vznikla škola, zdravotní středisko, peněžní ústav, pošta a četnická stanice. Úbytek obyvatel zaznamenala obec po odsunu německého obyvatelstva po roce 1945. V dnešní době mají Hostěradice kolem 1500 stálých obyvatel.

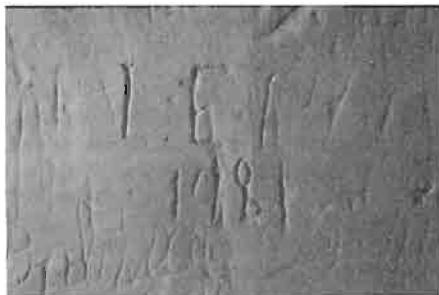
Ražba podzemních prostor v obci Hostěradice a v jejím okolí (např. Míšovice) probíhala zřejmě hlavně v 17. století. V té době většina obyvatel

vlastnila kus pastvin u obce a menší či větší vinohrad, a tedy hlavní využití podzemních prostor bylo hospodářského charakteru. Podzemí je raženo v křemitých píscech, které byly dle památníku v minulosti voženy do Vídně, kde byly využívány hlavně ke stavebním účelům. Prostory hloubili sedláci po práci a hlavně v zimě primitivními nástroji a vyrubaným materiálem vynášeli z podzemí většinou v putýnkách na zádech.

V 18. století, kdy začali orbou přetvářet pastviny na pole, přestávali sedláci podzemí hloubit, avšak nadále je využívali k hospodářským účelům a k úkrytu obyvatel či majetku v období válek. V publikaci Hostěradice od doc. PhDr. Šípka se uvádí, že se v Hostěradicích v druhé polovině 19. století hojně rozmáhalá výroba perlet'ových knoflíků. Tento fakt se rovněž potvrdil při naší návštěvě podzemí, kde byl v jedné velmi nízké chodbě nalezen vyvězený odpad z výroby těchto knoflíků v podobě většího množství děrovaných mušlí.

Během našeho podzemního průzkumu a mapování jsme nalézali hojně letopočty se jmény vyryté do stěn chodeb. Nejstarší námi objevený letopočet z podzemí pod domy č.p. 159 a 160 je z roku 1781, navazují roky 1806, 1807 a další. K letopočtům se váží různá jména. Velmi často se opakuje jméno „Balzer“ a to v různých časových obdobích. Nápisys jsou většinou v němčině a psané švabachem.

Systém hostěradického podzemí je zřejmě velmi spletitý a rozprostírá se na obrovských plochách pod velkou částí obce, mnohdy také v několika patrech



Obr. 1. Podzemí v Hostěradicích – nejstarší nápisy (foto J. Prokop).



Obr. 2. Podzemí v Hostěradicích – nápisy (foto J. Prokop).

HOSTĚRADICE

Plán chodeb u č.p.159,160 - půdorys

Měřítko: 1 : 200

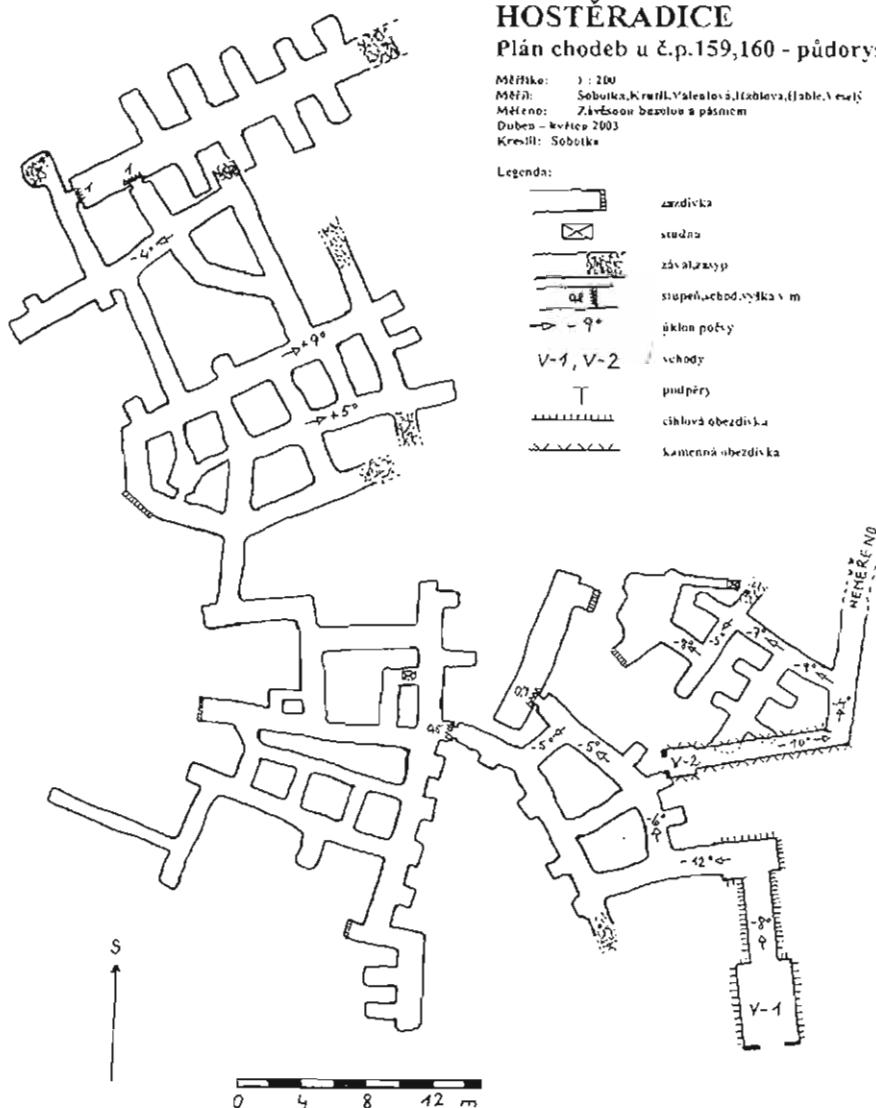
Město: Sobolka,Krutil,Valešová,Itálievá,(Table,Veselý)

Měsíc: Září 2009 bezvolný a pásniček

Duben - květen 2003

Kreslil: Sobolka

Legenda:



Obr. 3. Plán chodeb.

nad sebou, jak je to patrné zejména na úpatí a ve svahu kopce napravo od silnice z Hostěradic do Míšovic. Labyrint je však pro různé zavážky, závaly a zazdívky na mnoha místech přerušen. Zjistit současný stav těchto slepých úseků, do kterých není odnikud přístup, bohužel není možné. A to je chyba, neboť se mohou vyskytovat pod komunikacemi, po kterých přejíždí těžká technika či pod základy budov a představují tedy skryté nebezpečí v podobě náhlých, nepředvídatelných propadů s různými rozsahy škod.

Nepřístupné části podzemí v centru obce potvrzují například větrací průduchy či komíny a nepřímo též inzenýrsko-geologické vrtby, vyhloubené nedaleko kostela, které byly provedeny v letech 1983 a 1991 pravděpodobně v souvislosti s trháním vozovky na náměstí proti kostelu. V roce 1983 byly provedeny tři vrtby ve vzdálenostech cca 2,5 m od sebe souběžně s kostelem. Dle vyjádření tehdy přítomného účastníka pana Čurdy vrtby č. 2 a 3 v hloubce 4 až 5 m narazily na dvě řady cihel, dále se vrták asi 2 metry propadl volnou prostorou, patrně podzemní chodbou, jejíž počva byla zaplavena tekutými píska. Pod podlahou chodby dále vrták projel jílem, který odsud není popsán a vyskytuje se dle přítomného mineraloga nejbliže u Olekovic. Pod jílem až do konečné hloubky vrtů cca 15 m se nacházely stálé píska, podloží tvořené horninami krystalinika nebylo dosaženo. Další vrt byl zhotoven roku 1991 firmou Otáhal z Vrchovic do hloubky 27 m s obdobným výsledkem jako předchozí průzkumné vrtý.

Co se týče námí zmapované části podzemí pod domy č.p. 159 a 160, některé úseky nejsou v dobrém stavu. Působí zde řada negativních lalíků a faktorů, jako například prorůstání kořenů stromů z povrchu, vozovka nad chodbami, po které jezdí těžká technika, občasné působení voda (ze srážkové činnosti) a další. Dle ústního vyjádření pana starosty zde nedaleko od vchodu do podzemí u domu č.p. 159 nedávno došlo k výraznému propadu u silnice, který musel být následně likvidován zásypem inertním materiélem (kamení, stavební sut', zemina, atd.) v objemu tří plně naložených tatrovek.

Mapovaná část podzemí se rozkládá na ploše cca 53 x 72 m a celková délka chodeb a rozrážek činí přibližně 480 m. Podzemí je situováno ve třech výškových úrovních víceméně kopirujících tvar terénu. Stropy chodeb leží pouze několik metrů pod terénem.

Na základě dohody s obecním úřadem bude naše



Obr. 4. Podzemí v Hostěradicích – nestabilní strop (foto J. Prokop).

ZO provádět v budoucnu další průzkum pod zastavěnou i nezastavěnou oblastí katastru Hostěradic, s výsledky průzkumu seznámíme opět širší veřejnost prostřednictvím Spelea.

Stručná geologická charakteristika Hostěradic a okolí

Z geologického hlediska se širší okolí Hostěradic nachází při západním okraji krystalinika miroslavské hráště a v jižním výběžku boskovické brázdy. Pevný skalní podklad čili geologické podloží zde tvoří různé typy sládinatých rul, tmavé amfibolity a šedočerné droby (prvohorní sedimenty staré asi 300 mil. let), které jsou dobře odkryté v částečně zatopeném a zaváženém kamenolomu na návrší s kapličkou. Na západních a jihozápadních svazích návrší a prakticky pod celou obcí se uchovalo více než 10 m mocné souvrství tertiárních převážně křemenných píska, místy slabě zpevněných v pískovce. Právě s těchto písčích jsou raženy téměř všechna podzemní dila

v Hostěradicích. Stáří těchto písků je mladotřetihorní, kolem cca 20 mil. let, stratigraficky klasifikovaných jako terciér –> neogén –> miocén –> eggenburg – ottnang (pozn. redakce – spíše jen ottnang).

Monotoní vrstvy písků nejsou postiženy tektonickými procesy a vrásněním, proto jsou subhorizontálně uloženy. Písky se vyznačují žlutohnědou barvou, místy s rezavě hnědým páskováním odrázejícím původní sedimentární vrstvenost, nevyskytuje se v nich charakteristické fosilie vyjma vzácných nálezů žraločích Zubů či kostí ryb a jsou typické poměrně jemnou zmitostí a dobrým vytříděním (témař z 90 % křemen, méně živce a slidy), což je charakteristické pro sedimentaci ve větších hloubkách třetihorního moře.

Pouze v jednom místě jsme při průzkumu podzemí po donetu č.p. 159 narazili na podloží, nad nímž se nacházely bazální štěrky s dobře omletými valouny a bloky podložních tmavých amfibolitů dosahujících ve svém průměru i půl metru, což je typické pro přibojovou transgresi (postupování) třetihorního moře dále do vnitrozemí. V jednom případě byla také nalezena příčná tektonická porucha kose uložená k písčovým vrstvám s typickými zvětrávacími pochody s tvorbou bílého kaolinu (vzniká rozkladem ze živců). V píscích se dále hojně vyskytují železitý konkrece (pelosiderity) diskovitých i jiných protáhlých a zploštělých tvarů, které mohou vytvářet i souvislejší vrstvy písků smelených železitým tmelom v docela houževnatý a odolný pískovec. V řadě případů byly tyto konkrece objeveny ve stropech a klenbách podzemních chodeb. Jevy spjaté s tzv. „tekoucími písly“ nebyly zaznamenány a jedná se o docela vzácný jev, kdy se těžbou přeruší vrstva suchého sypkého písku mezi vrstvami písků až pískovců slabě zpevněných a následně se dá tato vrstva tlakem do pohybu. Tekoucí písky mohou být samozřejmě také jednou z přičin destabilizace podzemních prostor a důsledkem toho mohou vznikat poklesy a sesuvy terénu, případně stále se hýbající tzv. „živé propadliny“. Dalším

rizikovým faktorem může být sufoze, kdy dochází k vymývání zrnek písků proudící vodou a tím rychle vznikajícím druhotným dutinám případně destrukci podpěrných pilířů. K tomuto jevu by mohlo dojít při eventuální poruše vodovodního řádu či děletrvajících zátopách či vodních přivalech.

Summary: Underground in the Hostěradice village in the Znojmo region. This article describes artificial subterranean spaces under village Hostěradice.

Hostěradice village is situated in the South Moravia about 15 km south from town Moravský Krumlov. This village has around 1500 inhabitants and was established in the 13th century by Friary of German Knights as its commandam. The geological underbed of this area is consisted of tertiary, low-reinforced sandstones, which were used as a source of sand for the building industry etc. In the past the freeholders, farmers and wine growers, excavated the sand at the dormancy. The sand was excavated for several centuries and in the 19th century it was sold to Vienna and other Austrian towns. Inhabitants were of a German origin till 1946 year when were displaced over the border of former Czechoslovakia.

As a remains of quarrying there was a net of subterranean drifts and galleries with several height levels, which was used like a wine-cellars or crop cellars in peaceful times, and like a shelters and refuges during wars. The overall length of galleries is approximately a few of kilometres. Nowadays, this subterranean spaces under urban area are divided by walls between recent householders, so that the biggest part is situated on place of 53 x 72 meters and it has total length about 480 m. There is a possibility of subsidence process and creation of depressions under buildings and roads. The depth of ceiling of galleries is only several meters under surface. The parts of subterranean spaces situated in rural area are mostly abandoned and partially fall in.

TROCHA HISTORIE



K původu jména jeskyně Malý lesík u Březiny (Moravský kras – jih)

Marek Poustevník – Šenkyřík (ZO 6-31 Speleologický průzkum poustevník Marek)

Dne 1. června 1949 objevil březinský občan Alois Ševčík (1916 – 1981) ve skalní partii *Malý lesík u Březiny* neznámou jeskyni (VÝBOR SK 1950). Pro místní občanstvo to byla velká událost, když zjistili, že i v blízkosti jejich vesnice, je tak jako u jiných krasových obcí, tajemný otvor do podzemí.

V roce 2005 jsem se seznámil s členy rodiny Ševčíků, kteří dosud žijí v Březině. K dědově jeskyni mají stále citový vztah, a jsou na objev svého předka patřičně hrdi. Z pozůstalosti po Al. Ševčíkově mi zapůjčili k oscarování několik historicky cenných fotografií na nichž vyniká původní vzhled jeskyně Malý lesík (přeposlány do archivu ZO 6-12), a současně se mi svěřili, že nově objevená jeskyně se měla původně jmenovat po objeviteli: ŠEVČÍKOVA JESKYNĚ. Alois Ševčík však toto pojmenování ze skromnosti odmítl. Ve Výročních zprávách Speleoklubu za roky 1950 a 1951, se proto nově objevená jeskyně rozpačitě nazývá BŘEZINSKÁ JESKYNĚ, „nalézající se v trati Malý lesík“ (VÝBOR SK 1951, VÝBOR SK 1952). V následující Výroční zprávě za rok 1952 však již není jméno nové jeskyně u Březiny přímo vysloveno (VÝBOR SK 1953) a v dalších Výročních zprávách již zmínky o březinské jeskyni zcela mizí. V polovině 50. let totiž došlo k odejmutí časopisu Československý kras amatérským jeskynářům, a proto se o Ševčíkově jeskyni u Březiny znova v literatuře dozvídáme až na poč. 60. let po vzniku opozičního Krasu v Československu. A tou dobou je již – tehdy ani né 100 m dlouhá jeskyně – hrdě nazývána: „Jeskynním systémem MALÝ LESÍK“ (BURKHARDT – HOMOLA – ŠEVČÍK 1960, VÝBOR SK 1963,

ŠTELCL 1964, HAVEL – VALÍČEK 1973 aj.).

Závěr

Původním jménem jeskyně č. 1405 je tedy „Březinská jeskyně“. Tento název se však neujal, a proto se pro pojmenování jeskyně časem vžilo jméno okolní lesní trati „Malý lesík“. Názor některých starých funkcionářů Březinské skupiny, že jeskyně byla pojmenována po „krápníkovém zákoutí nalézajícím se v Horním patře nad Lisovnou“ (objev teprve z r. 1983) je tedy mylný, stejně tak jako byla mylná v 80. letech i jejich přestavba domu v Březině na rekreační objekt speleologické skupiny. Doufám, že nejasnosti ohledně jména jeskyně Malý lesík timto přispěvkem mizi. V roce 2005 jsem na důstojnou památku skromného zakladatele Březinské skupiny p. Aloise Ševčíka, uvedl do literatury u jím objevené jeskyně č. 1405 slovní spojení: „ŠEVČÍKŮV MALÝ LESÍK“ (ŠENKYŘÍK 2005, s. 14). Alois Ševčík z Březiny je dnes ně zcela doceněný, významný průkopník březinské speleologie, který byl v letech 1949 – 1981 vůdčí osobnosti speleologického průzkumu jeskyně Malý lesík. Jako neobyčejně remeslně zdatný zámečník byl autor konstrukčně geniální těžební lanovky, již byl Malý lesík proslulý, a to i za geologickou hranici Moravského krasu.

Literatura

BURKHARDT R., HOMOLA V., ŠEVČÍK A. (1960): Příspěvek k poznání krasových jevů Babické plošiny a údoli Březinského potoka v Moravském krasu. – Kras v Československu, I, Brno, s. 1-13.



Obr. 1. Původní vzhled dnes již zcela antropogenně pozměněného vchodu jeskyně č. 1405 Malý lesík. Historicky velmi cenná fotografie objevená teprve v r. 2005 v pozůstalosti po Aloisovi Ševčíkovi z Březiny (uprostřed).

- HAVEL H., VALÍČEK Z. (1973): Výroční zpráva Speleologického klubu za rok 1972.– Československý kras, 25, 127-129.
- ŠENKYŘÍK M. P. (2005): Plošina Skalka – základní studie o neznámém speleologickém problému jižní části Moravského krasu.– Acta Speleohistorica 4/2005, s. 1-70.
- ŠTELCL O. (1964): Zpráva o činnosti Krasové komise při Geografickém ústavu ČSAV v Brně za rok 1963. – Československý kras, 16, 135-138.
- VÝBOR SK (1950): Výroční zpráva Spole-

logického klubu za rok 1949. – Československý kras, 3, 69-93.

VÝBOR SK (1951): Výroční zpráva Speleologického klubu Brno za rok 1950.– Československý kras, IV, č. 3-4, 83-95. Brno.

VÝBOR SK (1952): Výroční zpráva Speleologického klubu Brno za rok 1951 – Československý kras, V, č. 1-2.

VÝBOR SK (1963): Zpráva o výzkumné činnosti Speleologického klubu za rok 1962.– Kras v Československu 1-2 /1963, 35-36.

TECHNIKA A ZPRÁVY SZS

Kalibrace „šerebla“ a ještě trochu dřsné teorie

Hrdá Jaromíra, Nakládal Petr (ZO I-02)

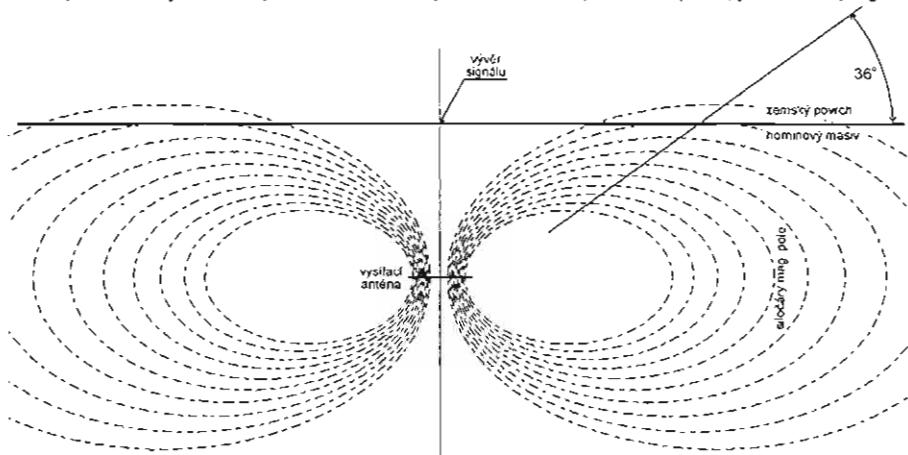
spolupracovali: Honeš Martin (ZO I-10), Šerebl Zdeněk

Jak asi doslidič tuší, nebudu popisovat návštěvu podzemí a protahování známého cihodného jeskyňáře plazivkami s příznačnými názvy Kalibr nebo Kalibrační, kterých je v Moravském a Českém krasu bezpochyby řada. V dalších odstavcích budou popisována kalibrační měření přístroje „šerebl“ (nebo také radiomaják) realizovaná na začátku roku 2003 v oblasti Českého krasu. V předchozím článku popisujícím vlastní přístroj (Speleo č. 35) jsem se vytáhoval, že hloubku měřené jeskyně stanovují krokováním. Kolik kroků, kolik metrů je prostora hluboko pod zemí. Tento přibližný odhad až doposud stačil. Problémy začaly až na jedné lokalitě na Slovensku, kde jsem byl místními jeskyňáři osočován, že přístrojem stanovují hloubku hodně nepřesně (nepřesnost řádově v desítkách metrů). Problém však byl asi spíš ve vzájemné komunikaci než ve vlastním měření. Přesto jsem se rozhodl co možná nejpřesněji nakalibroval měření hloubky, ověřit citlivost měřítka na úhlové vychýlení vysílací antény a výsledky měření ověřit i geodeticky.

V první řadě bylo nutné vybrat vhodné lokality

na kalibrační měření. Základní podmínky pro výběr vhodných míst byly určeny horninovým typem (vápenec), jejich snadnou dostupnosti a možnosti jednoduchého geodetického přeměření. Z fyzikální podstaty měření plyne, že by se vysílací anténa měla nacházet v homogenním bloku vápence a vlastní zaměřování by se mělo odehrávat na pokud možno rovné ploše nad blokem. Jako nejvhodnější se ukázaly štoly v oblasti Malé Ameriky na "Liščárně" a v "Pustáků" a v lomu Alkazar. Výškový rozdíl mezi vysílací anténou a povrchem byl měřen barometrickým výškoměrem s přesností 1 m (u paraglaidisů známý jako vario). Případné nepřesnosti vzniklé změnou atmosférického tlaku byly kompenzovány několikanásobným měřením a kontrolou na společném bodě. Měření bylo calizováno, na rozdíl od předchozích orientačních měření, s malou vysílací anténou o průměru 0,3 m. K přibližnému stanovení náklonu vysílací antény o úhel 5° posloužila nakalibrovaná stavební vodovalha.

Výsledky měření hloubky podle metodiky uvedené ve Speleu č. 35 (obr. 1) jsou uvedeny v grafu

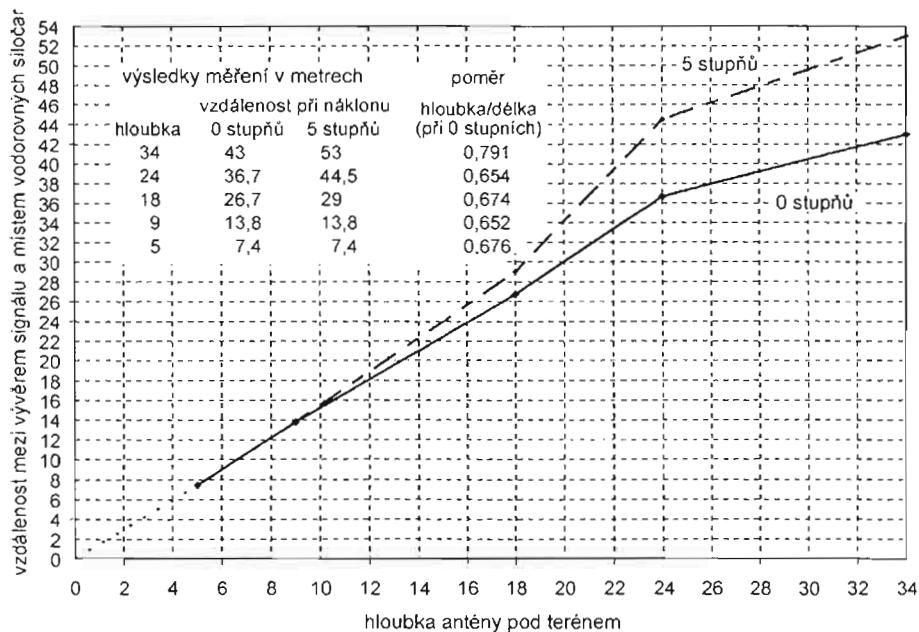


Obr. 1. Princip stanovení hloubky umístění vysílací antény.

na obr. 2. Z nich je patrná téměř lineární závislost vzdálcnosti místa vývěru signálu od místa vodorovných siločar na hloubce umístění vysilací antény pod povrchem. Lineární část se láme až v hloubkách větších než 26 m pod terénem. Dále jsme zjistili, že náklon vysilací antény o 5° (ten náklon pozná už i slepý) se do hloubky 15 m prakticky neprojevuje. Při měření na Pust'áku při hloubce antény 34 m byl zaznamenán posun vývěru signálu o cca 3 m při zmenšení jeho kontrastu (vývěr definovaný kruhem o průměru 1 m se posunul o 3 m a změnil se na kruh o průměru 2 m). Vliv náklonu vysilací antény na stanovení hloubky lze na základě ziskaných zkušeností kompenzovat stanovením dvou míst vodorovných siločar v jedné linii s vývěrem signálu. Kompenzovaná vzdálenost použitelná pro stanovení hloubky uložení vysilací antény je pak polovinou vzdálenosti mezi místy vodorovných siločar. Při měření na Liščárně a Alkazaru bylo možné si navíc ověřit jednoduchým měřením (kompass a pásmo) nepřesnost ve stanovení polohy. Rozdíl jednoho metru byl vzhledem k přesnosti geodetického měření uspokojivý.

V letním semestru 2003 manželka začala přednášet na PrF UK cyklus přednášek z teorie polí (fyzikálních, nikoli zemědělských). Přitom mě požádala, abych ji osvětlil něco kolem principu elektromagnetické indukce. Náhoda mi vnuklu myšlenku, že by se její požadavek dal zákefně zneužít v mém prospěchu. Měl jsem jistý dluh k obecné speleologické veřejnosti. V někdejším pojednání o problematice zaměřování podzemí „šereblem“ (Speleo č. 35) jsem předpokládal, že magnetické pole cívky vytváří okolo sebe siločáry ve tvaru elips. Podle empirických zkušeností by měly vodorovné siločáry, rovnoběžné s horizontální rovinou, postupovat od cívky lineárně. Proto jsem manželku požádal, aby mi na základě čerstvě nabytých znalostí z teorie fyzikálních polí vypočítala tvar magnetických siločar cívky o poloměru R (proč bych se s tím měl dřít já, ne?). Ted' předám slovo, pardon, pero, ještě jednou se omlouvám, klávesnici manželce, která matematický postup vysvětlí.

Pole vektoru magnetické indukce kolem kruhové cívky o poloměru R je válcově symetrické podle osy cívky. Zavedme tedy kartézský souřadný systém xyz



Obr.2. Výsledky kalibračního měření

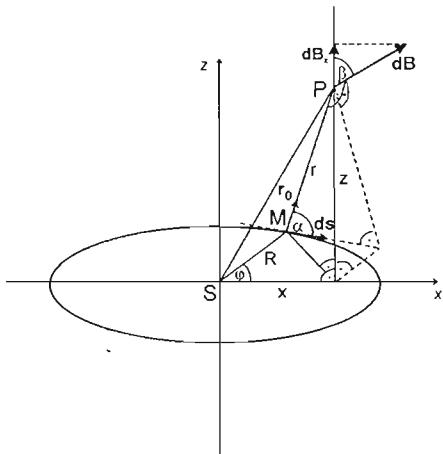
tak, že střed cívky umístíme do počátku a osa z odpovídá ose cívky, dále pak zavedeme válcový souřadný systém (ρ, ϕ, z) se stejným umístěním počátku, jak ukazuje obr. 3. Pro zjištění tvaru silokřivek magnetického pole stačí řešit průběh vektoru magnetické indukce pouze v rovině xz .

Při výpočtu pole magnetické indukce vyjdeme z Biot-Savartova zákona. V bodě P každý element cívky v bodě M přispívá k celkové magnetické indukci \mathbf{B} vektorem $d\mathbf{B}$, pro který platí

$$d\mathbf{B} = \frac{\mu I}{4\pi r^2} (ds \times \mathbf{r}_0)$$

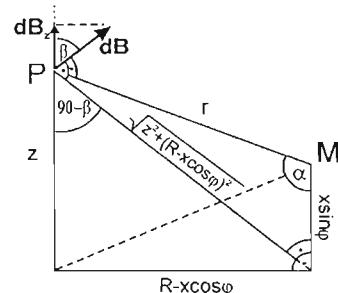
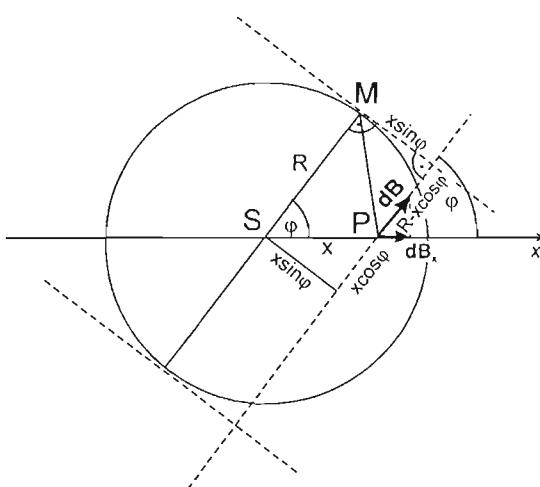
kde I je elektrický proud protékající cívkom ($I=nI_0$, kde n je počet závitů cívky a I_0 je proud protékající jedním závitem), μ je permeabilita prostředí (předpokládáme, že μ je v prostoru konstantní), vektor ds je elementární tečný vektor k závitu cívky v bodě M , vektor \mathbf{r} je polohový vektor bodu P z bodu M a vektor \mathbf{r}_0 je jednotkový vektor ve směru vektoru \mathbf{r} a $r = |\mathbf{r}|$ je velikost vektoru \mathbf{r} . Poloha bodu M je dána pouze úhlem Φ ($\Phi=R$). $|ds| = ds = R d\Phi$ ($d\Phi$ je element úhlu Φ), velikost vektoru $d\mathbf{B}$ můžeme vyjádřit jako

$$dB = \frac{\mu I}{4\pi r^2} R \sin \alpha d\Phi$$



Obr.3. Geometrie k výpočtu magnetického pole kruhové cívky v rovině xz .

kde úhel α je úhel mezi vektorom ds a \mathbf{r}_0 . Jak tak i úhel α jsou závislé na úhlu Φ : $r = r(\Phi)$, $\alpha = \alpha(\Phi)$. Určení funkce $\alpha(\Phi)$ závislosti lépe přibliži obr. 4.



Obr. 4. Geometrie k výpočtu magnetického pole kruhové cívky v průmětu do roviny xy (vlevo) a v pohledu z roviny Φz (vpravo). Trojúhelník (s odmocninou uvnitř) představuje část roviny, ve které leží vektor ds a r a tudíž rovinu, na kterou je kolmý vektor $d\mathbf{B}$.

Již z obr. 3 a cosinové věty je patrné že

$$r = \sqrt{z^2 + R^2 + x^2 - 2Rx \cos \varphi}^{1/2},$$

z obr. 4 vyplývá, že

$$\sin \alpha = \frac{\sqrt{z^2 + (R - x \cos \varphi)^2}}{r}$$

Celkovou magnetickou indukci v bodě P dostaneme jako integrální součet příspěvků $d\mathbf{B}$ přes celou kružnici cívky. Pro výpočet trajektorii silokřivek vektoru \mathbf{B} je vhodné vyjádřit si zvlášť složku B_z a B_x , a tedy i zvlášť složky dB_z a dB_x . Z obr. 4 je zřejmé, že

$$\begin{aligned} dB_z &= dB \cos \beta = dB \sin(90^\circ - \beta) = dB \frac{R - x \cos \varphi}{\sqrt{z^2 + (R - x \cos \varphi)^2}} \\ &= \frac{\mu_0 I R}{4\pi r^2} \frac{\sqrt{z^2 + (R - x \cos \varphi)^2}}{r} \frac{R - x \cos \varphi}{\sqrt{z^2 + (R - x \cos \varphi)^2}} d\varphi = \frac{\mu_0 I R}{4\pi} \frac{R - x \cos \varphi}{r^3} d\varphi \\ dB_x &= dB \sin \beta \cos \varphi = dB \frac{z \cos \varphi}{\sqrt{z^2 + (R - x \cos \varphi)^2}} \\ &= \frac{\mu_0 I R}{4\pi r^2} \frac{\sqrt{z^2 + (R - x \cos \varphi)^2}}{r} \frac{z \cos \varphi}{\sqrt{z^2 + (R - x \cos \varphi)^2}} d\varphi = \frac{\mu_0 I R}{4\pi} \frac{z \cos \varphi}{r^3} d\varphi \end{aligned}$$

a tedy

$$\begin{aligned} B_z &= \int_0^{2\pi} dB_z d\varphi = \frac{\mu_0 I R}{4\pi} \int_0^{2\pi} \frac{R - x \cos \varphi}{r^3} d\varphi = \frac{\mu_0 I R}{2\pi} \int_0^\pi \frac{R - x \cos \varphi}{\left[z^2 + x^2 + R^2 - 2Rx \cos \varphi\right]^{3/2}} d\varphi \\ B_x &= \int_0^{2\pi} dB_x d\varphi = \frac{\mu_0 I R}{4\pi} \int_0^{2\pi} \frac{z \cos \varphi}{r^3} d\varphi = \frac{\mu_0 I R}{2\pi} \int_0^\pi \frac{z \cos \varphi}{\left[z^2 + x^2 + R^2 - 2Rx \cos \varphi\right]^{3/2}} d\varphi \end{aligned}$$

Jestliže silokřivky vektoru \mathbf{B} popisuje funkce $z = f(x)$, pak tuto funkci můžeme určit z diferenciální rovnice

$$\frac{df(x)}{dx} \approx \frac{B_z}{B_x} = \frac{\frac{R}{r^3} \int_0^\pi d\varphi}{\frac{z}{r^3} \int_0^\pi \cos \varphi d\varphi} = \frac{R \int_0^\pi \frac{1}{r^3} d\varphi}{z \int_0^\pi \frac{\cos \varphi}{r^3} d\varphi}$$

Při měření s přístrojem „šcrebl“ však měříme magnetické pole ve vzdálenosti desítek až stovek metrů od cívky, která má poloměr menší než 1 m. Tedy $\frac{R}{r} \ll 1$ a stejně tak i $\frac{3R}{z^2 + x^2 + R^2} \ll 1$. Protože pro každé reálné $d \ll 1$ platí $(1-d)^n \approx 1$ až lze psát:

$$\begin{aligned} \left(\frac{1}{r}\right)^3 &= (z^2 + x^2 + R^2)^{-3/2} \left(1 - \frac{2Rx}{z^2 + x^2 + R^2} \cos\varphi\right)^{-3/2} \cong (z^2 + x^2 + R^2)^{-3/2} (1 + \frac{3Rx}{z^2 + x^2 + R^2} \cos\varphi) \\ &= (z^2 + x^2 + R^2)^{-3/2} (1 + a \cos\varphi), \quad \text{kde } a = \frac{3Rx}{z^2 + x^2 + R^2} \end{aligned}$$

Potom

$$\begin{aligned} \frac{B_z}{B_x} &\equiv \frac{\int_0^\pi R(1+a \cos\varphi)d\varphi}{\int_0^\pi z \cos\varphi(1+a \cos\varphi)d\varphi} - \frac{x}{z} = \frac{R \int_0^\pi d\varphi + aR \int_0^\pi \cos\varphi d\varphi}{z \int_0^\pi \cos\varphi d\varphi + az \int_0^\pi \cos^2\varphi d\varphi} - \frac{x}{z} = \\ &= \frac{\pi R}{az \frac{1}{2} \int_0^\pi (\cos 2\varphi + 1)d\varphi} - \frac{x}{z} = \frac{2\pi R}{az\pi} - \frac{x}{z} = \frac{2R - ax}{az} \end{aligned}$$

a po dosazení za a dostaneme

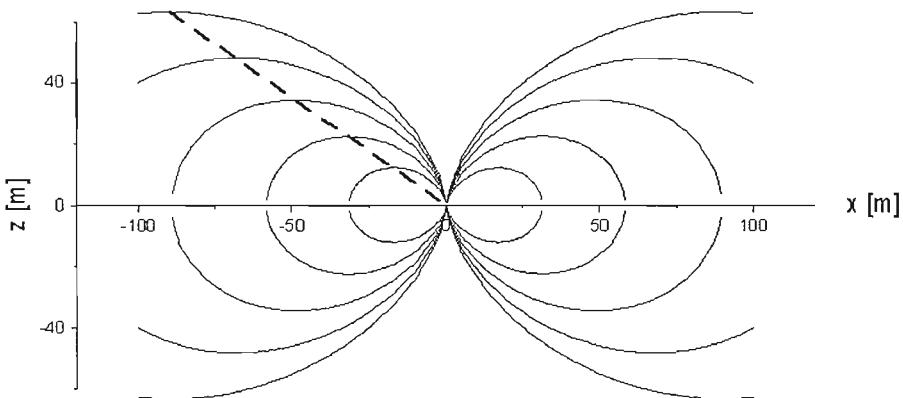
$$\frac{B_z}{B_x} \equiv \frac{2z^2 + 2R^2 - x^2}{3xz}$$

Řešením této diferenciální rovnice je funkce $z = f(x) = \pm \sqrt{k|x|^{4/3} - x^2 - R^2}$, kde $k \in R^+$

Průběh silokřivek ukazuje obr. 5.

Pro body v rovině xz , ve kterých má vektor magnetické indukce nulovou vertikální složku ($B_z = 0$) platí

$$\frac{B_z}{B_x} = \frac{2z^2 + 2R^2 - x^2}{3xz} = 0$$



Obr. 5. Silokřivky vektoru magnetické indukce v rovině xz kolem kruhové čívky (v rovině xy umístěné v počátku).

tedy

$$\left[\frac{z}{x} \right] = \pm \sqrt{\frac{1}{2} - \left(\frac{R}{x} \right)^2} \cong \frac{1}{\sqrt{2}} \cong 0,707 \approx \tan(35.26^\circ)$$

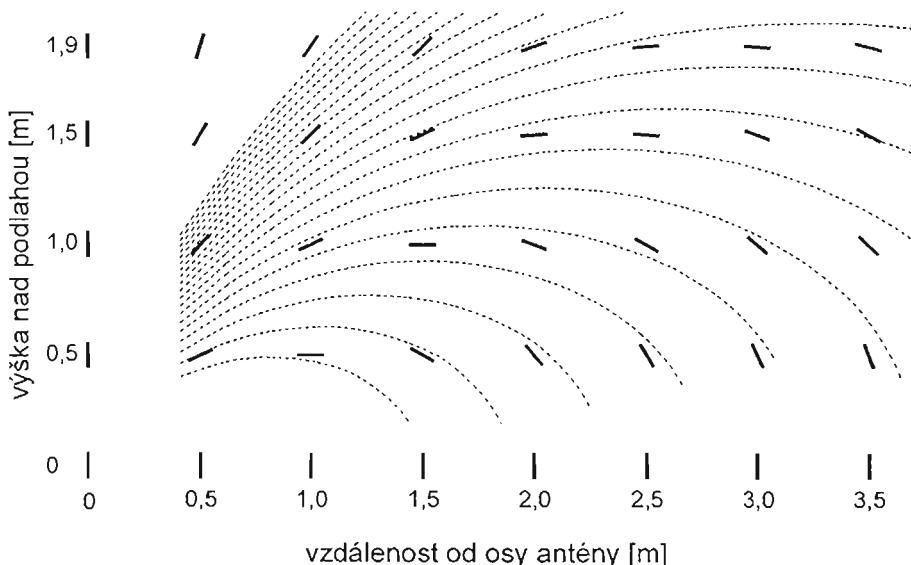
Ve vzdálenost $x \gg R$ od cívky leží tedy body s nulovou vertikální složkou magnetické indukce na přímce svírající s horizontální rovinou úhel 35° . Výše uvedený výpočet předpokládal, že cívka je obklopena homogenním prostorem s konstantní permeabilitou. Pokud část prostoru tvoří vzduch a část hornina s odlišnou permeabilitou, tvar silokřivek bude mírně jiný a body s nulovou vertikální složkou magnetické indukce budou ležet na přímce svírající s horizontální rovinou úhel mírně odlišný od 35° .

Přestože kontrola výpočtu proběhla uspokojivě a vypočtený úhel horizontálních siločar zhruba odpovídal naměřeným hodnotám (odchyly jsou patrně způsobeny použitím střídavého elektromagnetického pole oproti výše provedenému výpočtu stacionárního magnetického pole), raději jsem vypočtený tvar ověřil pokusem. Měření bylo realizováno u nás v bytě s anténa o průměru 0,3 m. I přesto, že jsme se pohybovali v těsné blízkosti antény, výsledky přibližně odpovídaly teoretickým

předpokladům (na obr. 6 čárkováně). Znalost základního vztahu výpočtu tvaru siločar má velký význam pro praktické použití. Pozici uložení antény tak lze v případě dobrého zaměření získat ze tří měření, situovaných obecně v prostoru.

Zkušenosti získané při kalibraci a z matematického výpočtu jsme vzápětí zúročili při upřesnění průběhu severní větve jeskyně Bue Marino na Sardinii (jaro 2003). Šereblem byly zaměřovány podzemní prostory v hloubce až 170 m pod terénem (velká anténa). Souřadnice tří bodů stanovených pomocí GPS byly porovnány se současnou mapou prostoru za sifony. Dosažená přesnost cca ± 15 m byla v těchto podmínkách dostačující (tunely o délkách v kilometrech a průměrech v prvních desítkách metrů). Další ověření přesnosti se odehrálo v oblasti jeskyně Lopáč a v Příbrami. Na těchto lokalitách se kvalita měření ověřila vrtnými pracemi. Odchylka 0,5 m při hloubce vrtů cca 40 m u Lopáče resp. cca 30 m v Příbrami je, i s ohledem na přesnost vrtných prací (vrt není nikdy kolmý), naprostě uspokojivá.

Z výsledků měření je tedy evidentní, že „šerebl“ je efektivní, jednoduchý a spolehlivý přístroj



Obr. 6. Porovnání vypočtených siločar a naměřených hodnot.

použitelný k velmi přesnému zaměřování podzemních prostor nacházejících se i poměrně hluboko pod zemským povrchem. Dominívám se, že z mojí strany byla problematika měření „šereblem“ už doslavně rozebrána jak po praktické, tak po

teoretické stránce, a do budoucna se k ní již nebudu musej vracej. Předávám tak pomyslnou štafetu dalším badatelům hodlajícím se touto problematikou zabývat.

VÝROČÍ A VZPOMÍNKY

Česká speleologická společnost
KRASOVÁ ŠEKCE ZO I-07

oznamují, že ve čtvrtek 28. července 2005 zemřel
ve věku 83 let

WABI VLADIMÍR STÁRKA

Jeskyňář v něm zdržel kamaráda, který přes půl století kněžením králem putoval Českým krasem i dalšími krasovými oblastmi Česka i Slovenska, většinou se skupinkou mladých hochů dychtivých poznání krasu, které vábilo jeskynní tajemné svádě, očekávanou dobrodružství a objevy.

Wabi se dostal ke krasu a jeskyním, když hledal pro svůj na čerstvo vedený skautský oddíl vhodnou náplň. Záhy po objevu Konopnických jeskyní se oddílem dostal na Zlatého koně a krasové podzemí si ho celá získala. Tím také mohl svůj oddíl legalizovat jako kroužek mladých jeskyňáků Krasové sekce. Ve svém oddíle, který se v průběhu let a desítek stále měnil, odchoval klášter k přírodě stovky hochů. U mnohých to zásadně ovlivnilo i jejich další život, studia a povolání.

Přátel mezi průkopníky pozdního Slovenského krasu, kam jezdil na jaře hledat známé i neznámé propusti. Touha po poznání ho vedla klastříny cestou do ciziny – za socialismu do krasu a za archeologickými lokalitami Bulharska, Maďarska, Rumunska, Jugoslávie, NOR i Polska. Po roce 1990 se mu otevřely možnosti cest na západ, zejména Francie (kam v roce 1968 emigroval se svou rodinou jeho starší bratr Jiří a stal se profesorem mikrobiologie v Marseille).

Wabi byl významný pravec. Psal humoristické povídky pro výnoční posezení jeskyňáků i obšálejší veselé jeskyňářské příběhy (Tajemství Císařské rokle, Cyklistický závod Praha-Amerika-Zlatý kád, Zpráva o vzniku a zániku jeskyně a Bosáková, Dobrodružství profesora Hessioda), psal do novin, časopisů, zejména časopisu Lidé země, do Československého krasu. Přednášel. Jeho témařem byl vždy kras, jeskyně, přírodní záhadky a zajímavosti, turisticky pozoruhodná místa. Spolu s Jánem Kuklou je autorem testu jeskyňářské hymny.

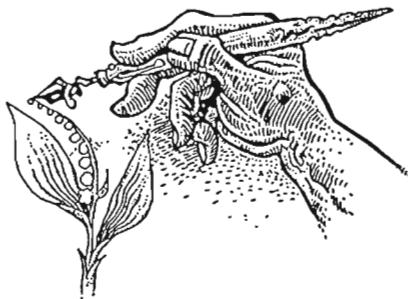
Ve Wabim zdržel jeskyňáři dobrého a charakterního člověka, dlouholetého kamaráda, který ke krasu neodmyslitelně patřil.

Cest jeho památe!

Rozloučení a pochodeň se konal v rodinném kruhu



Wabi nás bude stále doprovázet v desítkách kreseb. Na této supí pověstný Jaroslav Petrbok na bicyklu Českým krasem.



LISTÁRNA A KRÁTKÉ ZPRÁVY

Příspěvek k úvahám o vzniku a vývoji stropních marmitů v jeskyních Moravského krasu

Ladislav Slezák

Úvodem se musím přiznat, že jsem se nikdy detailně otázkami vzniku a vývoje stropních hmců, marmitů, v jeskyních Moravského krasu nezabýval. Následně, po katastrofické povodni v r. 1970, kdy v rámci dokumentace prostor Amatérské jeskyně byly sledovány tzv. vodní čáry jako relikty nejvyššího vzdutí vod, mne zaujaly některé skutečnosti, které v té době nebyly dále sledovány a případně uvedeny do důležitých spojitostí. Ve velkých dutinách bylo možno na stěnách sledovat horizontální linie, v jejichž úrovni se na stěnách vyskytovaly zbytky jehličí, listí, drobné úlomky dřev v různém stupni rozpadu a zbytky zaschlé pěny, která putovala po hladině vzedmutých vod. Zajímavým poznatkem bylo i to, že mezi výše popisovaným materiálem byl na stěnách přichycen i jemný písek a jíl. Připadalо mě to vše zcela logické a písek s jilem jsem pochopitelně přisuzoval kalným, zvířeným vodám. V některých partiích prostor s nízkými a relativně rovnými stropy nebyly zachovány vodní čáry, protože tyto prostory byly inundovány zcela a stropy tak tvorily dlouhé a složité sífony. Přesto se ale na řadě míst vyskytovala místa, kde ve stropech existují konkávní tvary, jakési stropní bublinky, které na svých stěnách nesly podobné materiály jako vodní čáry ve velkých prostorách. Jde evidentně o tlakové stropní bublinky, které se vyskytují výškově v různých úrovních, které neodpovídají nejvyšší úrovni inundace značené vodními čarami. V Macošké chodbě (koridoru) bylo na jednom místě několik stropních výdutí. V jedné z nich byl rozepřen asi 0,5 m dlouhý a cca 7 cm silný kus nahnilého dřeva

(liska). Když jsem tuto „rozpínku“ vysvobodil ze stropní výdutě, udivilo mne několik věcí. Zatím co oba konce dřeva byly dokudata obroušeny, směrem ke středu byla zachována kůra v takové míře, že bylo možno zcela bezpečně určit druh dřeva. Uvedený kus dřeva musel evidentně bez zvláštních obtíží připlavat po hladině, vynořit se v bublině a tam po hladině kroužit. Při tomto pohybu došlo k obroušení obou konců dřeva o skalní stěny. Vzrůstající tlak v bublině vytačil vodní hladinu s dřevem do užšího místa dutiny, kde se v horizontální poloze zapříčilo. Na povrchu dřeva bylo zachyceno množství jemného písčito-jilovitého materiálu. Od tohoto nálezu jsem svoji pozornost zaměřil i na výskyty organických splavenin v různých partiích Amatérské jeskyně. Ve velkých prostorách jeskyně, kde povodňová hladina nedosahovala stropů a případně nebyla těsnána nízkými profily, byly nalezené zbytky organických materiálů (převážně dřevo), pokud nebyly překryty povodňovými sedimenty, povětšině čistě omyle opadávajícimi vodami zbavenými unášených jemných sedimentů.

Zústaneme tedy u teorie, že obří hrnce, marmity, ve stropních partiích dutin vznikaly převážně činností vodní eroze, za spolupůsobení brusného média (jemný písek, jíl) vznášejícího se ve vodě. Dovolim si k tomu připojit kousek vlastních poznatků a doplnit, že vodami unášený materiál představuje značný objem organických komponent, které se pohybují v horní úrovni hladiny a jsou nositeli brusných komponent (úlomky a písek jsou do jejich povrchu zasekaný). Tyto organické částice se

hromadí ve stropních konkávních tvarech, které výrazně pomáhají spolumodelovat. Zatímco jsou okolní prostory pod hladinou vody, ve stropních „bublinách“ probíhá na volné hladině rotace plouvoucích materiálů. Svoji energii, za spolupůsobení brusiva a okolní vodní sily, tak patrně modelují kruhový profil stropního marmitu. Zatímco klasické erozní marmity mají válcový nebo hruškový či džbánový tvar vnitřní dutiny, stropní marmity mají většinou tvary blízké podobě zvonu, málokdy podoby polokoule. Pokud jsem mohl pozorovat tyto útvary v Moravském krasu (ukázkové jsou v jeskyních Kůlna a Pekárna), pak vyvinuté marmity větších rozměrů mají zploštělé dno (vrchol dutiny).

Pokud by teze o spolupůsobení organických komponent při modelacích marmitů byla přijatelná,

můžeme dedukovat, že četnost velkých tvarů směrem od ponoru do systémů jeskyní klesá. Se vzdáleností od ponoru klesá množství plavenin, včetně unášeného brusiva ulpělého na organických komponentách. Obě výše uvedené lokality, tj. jeskyně Kůlna a jeskyně Pekárna, představují široké prostory s mírně vyklenutými stropy malého spádu, přičemž jsou obě lokality v ponorové části bývalých toků. Tak jako u marmit erozního typu je vznik, vývoj i zánik přímo úměrný hydrologickým poměrům té dané doby, spojené s tvorbou a vývojem celé lokality. Vzhledem k procesu tvorby stropních marmit ve srovnání s marmity klasickými je jejich časové období nesrovnatelné. Samozřejmě lze akceptovat i to, že na jejich remodelaci se podílela i koroze, mrazová destrukce i nárusty sintrových nátek.

Chodba Netopýřích křídel: Šachta Broušek – Nový objev

Franci Musil

Akce se uskutečnila 25.12.2004, za účasti Mokrého, Groša, Musila. Obejnáván chodba byla prolongována ve vstupních partiích odbočky Do žlebu. Vlevo strmě vzhůru vede zahliněná chodba, široká 2 m, kde bylo pod stropem místa kolem 15 – 20 cm. Tento nános se podařilo průběžně rozhrnovat a od ústí této chodby bylo proniknuto pod stejným úhlem (asi 15°) vzhůru 6 – 7 m. Na příčných poruchách se zde nalézají dvě menší síňky 1 a 1,5 x 2 m, vysoké 80 cm. Chodba dále pokračuje již vodorovným směrem, ale neprůlezné. V přímém směru je vidět asi 4 m, chodba má ve dně šířku 1 – 1,2 m, výšku 15 cm a je zarostlá stalagnáty až na sediment v hlinitém dně. Výškově je tato nová odbočka položena 15 – 18 m nad úroveň aktivního toku v Koridoru. Vychází odtud neznatelný průvan. Geneticky se může jednat o horní, původní úroveň chodby Do žlebu a se současným Koridorem nemusela vznikat.

Jako naprostou zvláštnost uvádíme nebývale velký výskyt roztroušených netopýřích kostí (snad až 50 jedinců, v sedimentu může být i více). Je sporné, zda je sem zanesla voda (zatím nikde jinde v této úrovni nebyly nalezeny), nebo přilétli i z neznámých vyšších pater. Místo mohlo sloužit jako zimoviště ojediněle a dávno, vzhledem k absenci guána a nízkým prostorám. Místo je uzavřeno mezi sifony a zatím není známá žádná jiná, otevřená a mladá přístupová cesta.

Chodba do žlebu

Před ústím chodby Do žlebu se ztrácí asi 50 % vody v Koridoru. Před ústím vpravo je zahliněný tlakový kanál 50 x 120 cm. Chodbu Do žlebu tvoří viceméně nízké plazivky s polohami sekundárních sintrových útvarů, které dokonale zafixovaly původní sediment, ve kterém jsou vyerodované další kanály. Chodba dnes funguje jako přepadový odtok a ponor.

Asi po 80 – 100 m plazení se nalézá větší dóm 3 x 5 x 5 m s podzemním 2 m hlubokým závitem ve štěrcích. Už stěny, kde je dno obnaženo až na skálu, je vytvořen 4 m hluboký, kolmý skalní trativod 20 x 40 cm, který se nepodařilo zdolat. Vizuálně je vidět volné horizontální pokračování průběžné (i průlezné) chodby jižním směrem. Zdálky je slyšet tekoucí vodu. Na vývěr ve Sloupském koridoru Amáteřské jeskyně, kam voda pravděpodobně teče, zbývá kolem 500 m.

Další pokračování chodby Do žlebu v úrovni povodňového odtoku je ucpáno sedimenty, pravděpodobně po povodni v r. 2002. Dle objevitelů při prvních průzkumech Pustožlebské skupiny (Mokrý, Sirotek) zde má být údajně dalších 200 m nízkých chodeb končících polosifonem.

Okruh otázek kolem sborníků Speleofóra a publikačně plodného krasového eremity

Richard Zatloukal (ZO 6 - 15 Holštejnská)

S recenzemi je obtížné souhlasit či nesouhlasit, ale je možné na ně dále reagovat. Stát Tomáše Rotha o sbornicích Speleofóra 2004 a 2005 (Roth 2005, pozn. red. – v celé verzi i v tomto čísle) po formální stránce není recenzi, ale spíše reakci na stav, který nejspíše vnímá širší okruh čtenářů už nějaký čas. Ovšem on byl první, kdo to dal jasně a písemně najevo. Za více než dvě desítka let existence prošel almanach Speleofórum několika změnami, jež mnohdy vedly k jeho zkvalitnění a zřejmě nastala doba pro další reformu.

Z hlediska obsahového je ročenka jen reflexí současných trendů ve speleologii a úrovně přispivatelů. Pokud je více v kurzu kanálnictví a historická montanistika než jeskynní explorace, tak nezbývá než vzít tento neutěšený stav na vědomí nebo se jej pokusit zvrátit. Takže se zcela ztotožňuje s Tomášovým názorem, že je dobré, jestliže se publikuje více článků s krasovou tématikou. Nicméně se zřejmě trochu rozcházíme v pohledu na to, jak a kdo tyto příspěvky píše. Konkrétně že Marek Šenkýřík píše příliš mnoho a ostatní jsou proto krájeni ve svém publikačním rozletu. Dovolují si připomenout, že v roce 2004 byly články Marka Šenkýříka vyhodnoceny jako nejlepší příspěvky do ročenky Speleofórum 2004 (Šenkýřík 2004a; týž 2004b). Proto bud' byly jeho statí tak dobré včetně rozsahu, že si ocenění zasloužily nebo byla hodnotitelská komise, rečeně, neobjektivní. To si však nemyslím, čímž nám zůstává otázka nejpálčivější, a to délka jeho příspěvků. Asi by bylo příliš zjednodušené tvrdit, že poněkud delší Markovy články jsou příčinou, proč jsou redukovány přílohy jiných přispivatelů. Toto zálcí jen a pouze na (libo) vůli redakce. Buďto editoři zcela jasně a závazně (bez rádoby kamarádských výjimek) stanoví pravidla pro publikování, tedy počet normostran textu a příloh, pravidla citací atd. nebo bude i nadále panovat jistá anarchie. Sborník ze Speleofóra žádné rozsahy stanoveny nemá. Proto pokud si redakce není schopna uhlídat délku jednotlivých článků, je to jen a pouze její chyba. Je zcela normální, že autoři zkouší, co jsou editoři ještě schopni překousnout. Bylo by naivní apelovat na „uvědomění a disciplínu“ autorů. Stejně tak naivní jako zbožné přání, že když na veřejné toalety vyvěsim cedulky „Udržujte čistotu“, že tam

bude pořádek. Nebude, někdo tam musí pravidelně a často uklizet. Stejně tak autoři budou i nadále nesoudní ke svým výplodům a někdo je musí usměnit, tedy redakce.

Snad se nedopustím žádné indiskrétnosti, když prozradím, že rovněž do almanachu Speleofórum 2006 Marek odevzdá svůj příspěvek o Habrůvecké plošině v „předtermínu“. Alespoň takto jsem pochopil informaci (pro někoho nejspíše výhrůžku) v jeho speleologickém samizdatu *Acta Speleohistorica 5/2005* (Šenkýřík 2005, 11), které se zkoumání Habrůvecké plošiny věnuje. A protože se jeho spis sestává ze 60. stran, mají se i čtenáři Speleofóra 2006 na co těšit. Nebo bude redakce vice soudnější než loni či předloni?

Při pohledu na souvislou řadu ročenek Speleofóra v mojí knihovně mě napadlo ještě jedno řešení, jak trochu korigovat tvůrčí přetlak krasového eremity. Mezi sborníky totiž jednoznačně jeden vyniká, například již svým hríbtem. Tento almanach byl vydán v roce 1994 pod redakčním vedením... no samozřejmě Marka Šenkýříka, byl' ještě ne poustevníka.

I když nemám zcela jasno, je-li Marek následovníkem sv. Antonína Egyptského (* 251 – † 356) a jeho směru anachoretského mnišství (není však nejspíše vysvěcen a má příliš čilé sociální kontakty) nebo více straní původně eremiti sv. Pachoniovi Staršímu (* 287 – † 347), který naopak dospěl k cenobitskému mnišství (Vlček, Sommer, Foltýn 1997; Charvátová 1998), přesto se dominívám, že by Marek byl zajimavým obohacením redakce Speleofóra. Přinejmenším (pokud by měl zájem) by mohl po 12 letech opět vypracovat rejstřík sborníků. Konec konců kozel bývá tím nejlepším zahradníkem. Jen bych si dovolil již dopředu protestovat, pokud by Marek v redakci příšti ročenky chtěl její texty zpestřovat svými pseudohaiku. Tedy alespoň do doby než začne tvorit formálně správné haiku. Ve skutečnosti se totiž jedná o klasickou formu sedmnáctislabičné básně, která musí být rozčleněna na verše o 5, 7 a 5 slabikách. To se to bude tvorit trošku hůře, není-liž pravda? Avšak pokud budeme nazývat věci nesprávnými názvy, zřejmě si nikdy nedokážeme a ani nemůžeme porozumět a jedna babylónská věž se už kdysi stavěla.

Literatura:

- ROTH T. (2005): Sborník Speleofórum 2005.– Speleo (Praha) 41, s. 52-53.
- ŠENKYŘÍK M. (2004a): Kolorační experiment a speleologické perspektivy Habruveckého ponoru ve střední části Moravského krasu. – Speleofórum 2004, ročník 23, Praha, s. 23-26.
- ŠENKYŘÍK M. (2004b): Náčrt paleosystému Malý lesík v jižní části Moravského krasu. Poznámky ke genezi jeskyně. – Speleofórum 2004, ročník 23, Praha, s. 26-31.
- ŠENKYŘÍK M. (2005): Habruvecká plošina, Moravský kras – střed. Projekt speleologického průzkumu, dokumentace a ochrany krasové krajiny. – Acta Speleohistorica 5/2005, ZO ČSS 6-31 SPPM, Habruvka, s. 1-60.
- CHARVÁTOVÁ K. (1998): Dějiny cisterckého rádu v Čechách 1142-1420. I. svazek. Fundace 12. století, Praha.
- VLČEK P., SOMMER P., FOLTÝN D. (1997): Encyklopédie českých klášterů. Praha.

Dokumentace podzemních prostor v okolí Temnice ve Slovinsku

Michal „Cimbál“ Hejna, Pavel „Uzel“ Schich (ZO 1-02 Tetín)

e-mail: michal.hejna@lhost.cz, uzel@seznam.cz

Vesnička Temnica se nachází 20 km východně od města Nová Gorica v pohoří Kras na planině v nadmořské výšce cca 300 m, což už samo o sobě hovoří o tom, že nejde o tak perspektivní oblast jako např. Kanín, ale i zde se nachází několik velmi zajímavých lokalit.

Se slovinskými jeskyňáři z „Jamarškého“ klubu Temnica jsme navázali spolupráci v roce 1999 a po několika seznamovacích akcích nám byla propůjčena část jejich území, na kterém nyní probíhá dokumentace krasových jevů.

Toto území ohraničují vesnice Lipa, Kostanjevice, Vojščica a Sela na Krasi a jeho rozloha je 12 km². V zájmové oblasti leží ještě vesnice Novelo a Temnica. Celé území je trvale obydlené od 17. století a od té doby byl činností člověka výrazně měněn i reliéf krajiny, at' již to bylo pastevectvím a zemědělstvím a nebo, a to hlavně, vojenskou činností za 1. sv. války, kdy tudy probíhala Sošská fronta.

Na dokumentaci samotné se podílejí hlavně jeskyňáři ze ZO 1-02 Tetín, ZO 1-08 Speleoklub Týnčany a ZO 6-02 Vratíkovský kras. Soustavný výzkum začal v roce 2002 a k poslední expedici, která proběhla na jaře roku 2005, je zdokumentováno 5 km² území, na kterém bylo zaevidováno celkem 204 podzemních prostor.

Tyto podzemní prostory můžeme v podstatě rozdělit na tři typy – jeskyně, podzemní vojenská díla nebo tzv. kaverny a jeskyně přeměněné na kaverny.

V prozatím zdokumentované oblasti bylo zaregistrováno celkem 82 jeskyní. Nejvýznamnější z nich je Budná jama, cca 180 m hluboká propast (tato propast ještě nebyla zmapována a hloubka je odhadována podle délky použitých lan). Na jaře

letošního roku byla po samovolném propadu dna jednoho z četných závrtů v okolí Temnice objevena cca 90 m hluboká propast, Elektro jama. Kromě těchto dvou propastí bylo zaevidováno několik propasti hlubokých mezi 40 – 60 m a spousta drobných vertikál hlubokých v jednotkách až prvních desítkách metrů. Dno těchto propastí je obvykle zasuceno kameny a sedimenty. Horizontální jeskyně nepřesahují délku 20 m a na rozdíl od jeskyní Českého krasu se vyznačují bohatou krápníkovou výzdobou, žel veskrze již mrtvou.

Vojenských kaveren bylo zatím zaregistrováno celkem 102. Jsou vásány na zákopové linie Sošské fronty a ve většině případů se jedná o krátke chodby s jedním vchodem, ražené v profili 2 x 1,9 m a nepřesahující délku 15 m. Tyto chodby jsou rovné nebo mají tvar L. Vzácně se vyskytují delší chodby spojující dva závryty či složitější systémy chodeb dlouhá až několik desítek metrů. Nejdélší z těchto kaveren je 83 m dlouhá kaverna s pracovním názvem 23-9.

Jeskyně přeměněná na kavernu je označení pro jeskyni, která nese výrazné stopy po lidském zásahu (většinou opět díky 1. sv. válce), která si aspoň v některých partiích ponechala svůj přirodní charakter. Těchto jeskyní bylo zaevidováno celkem 20 a některé dosahují délky až desítek metrů (Krupníkova jama 69 m s denivelací 20 m, Pečina pri Jamah 45 m, Temniška kaverna 90 m).

Pro každý dokumentovaný jev je vytvořena karta krasového jevu, obsahující název a evidenční číslo, lokalizaci, souřadnice v systému WGS 84 a JTSK, foto vchodu, popis jevu, vyznačení polohy v mapě a náčrt.

Jak je z předchozích řádků patrné, jedná se o dlouhodobou a koncepční práci, jejímž výsledkem by měla být kompletní dokumentace podzemních prostor v dané oblasti, která pak bude ve spolupráci

s místními obcemi využita k popularizaci tohoto přírodnědecky i historicky velmi zajímavého území a tím i ke zvýšení turistického ruchu.

Jeskyně Ř-27 Tulácká Poustevnna v Hádeckém údolí – obnovení tradice poustevnictví v Moravském krasu (2004)

Marek Poustevník – Šenkyřík (ZO 6-31 Speleologický průzkum poustevník Marek)

... já přecházím
přes Lišeňskou Říčku,
tam doma smířen
budu žít.
(poustevnický popvek
na motivy americké lidové písni)

Úvodem

Moravský kras je území, v němž platí posvátné poustevnické právo. V historické literatuře lze doložit osídlení zdejších jeskyní svatými muži, poustevníky (KOŠTÁL 2001). Moravský kras má zvláště sacrum a posvátnost je jeho odvěkou dharmou. Zvláště „Vallis Baptismi alias Kiriteinensis“, Údoli křtu nebo Křtinské, plnilo od pradávna tuto mystickou duchovní funkci. Těsná blízkost krasových žlebu u předního moravského svatého místa středověku – mariánské obce Křtiny, předurčovala zdejší jeskyně k hojněmu poustevnickému využití. Na tuto prastarou duchovní tradici Moravského krasu se odvolávám, na ni navazuji, a v duchu jí jsem se rozhodl žít.

Zřízení poustevny v jeskyni Tulácké v Hádeckém údolí

Dne 15.11.2004 jsem na Správě CHKO Moravský kras v Blansku učinil RNDr. Leoši Štefkovi prohlášení o zahájení svého poustevnického života v Moravském krasu. Vedoucí Správy CHKO MK RNDR. Leoš Štefka mne s velkou mírou empatie vyslechl, a přestože se s tak neobvyklou žádostí ve své profesi ještě nesetkal, byl mé poustevnické vizi pozitivně nakloněný. Bylo proto dohodnuto, že jakmile si v Moravském krasu vyhlédnu svoji poustevnickou jeskyni, tak sepiši oficiální žádost a přinesu ji na Správu CHKO ke schválení.

Dne 16.11.2004 jsem se usidlil v blízkosti jeskyně Tulácké v Hádeckém údolí a v následujících dnech jsem pořídil její fotografickou dokumentaci. Dne 1.12.2004 jsem sepsal písemnou žádost o oficiální schválení mé poustevny v jeskyni Tulácké a následujícího dne jsem ji předal na Správu CHKO

Moravský kras k vyřízení. Kopie žádosti byly rovněž zaslány na vědomí úřadům okolních obcí (Ochoz u Brna a Mokrá), dále speleologickým organizacím bádajícím v této oblasti a též na Ústav Anthropos MZM v Brně.

Po přenesení mého zájmu do oblasti Habruvky začátkem roku 2005 byla žádost stažena.

Popis jeskyně

Jeskyně Ř-27 Tulácká se nachází na velmi skrytém místě 97 m vysoko v levém břehu Hádeckého údolí, tzn. až těsně pod vrcholovou náhorní Mokrskou plošinou. O její existenci se v literatuře dosud objevila pouze jediná zpráva v knize bratří Himmelů „Jeskyně v povodí Říčky“ z r. 1967. Speleologicky nebyla tato lokalita dosud bliže zkoumána, pouze v 60. letech 20. století si tuto skrytou jeskyni oblibil bliže neznámý samotářský tulák, který vchod jeskyně uzavřel vápencovou zídkou a zahrnul ho hlínou. Ze skály přitom v rámci utajení podzemní prostory seškrabal i nápadné červené evidenční označení lokality „Ř-27“ (HIMMEL J., HIMMEL P. 1967).

Já sám tuto jeskyni znám již od r. 1982 a za tu dobu se její stav nijak nezměnil, tzn. že sem již dlouhodobě nikdo nepřichází. Na konci r. 2004 jsem opravil uzávěru vchodu jeskyně nově zbudovanou zídkou z volně ložených kamenů a na dně jeskyně jsem přitom nalezl několik drobných nálezů z 20. století (zbytky petrolejky, skleněných střepů a železnou kramli). Kromě toho jsem však nalezl i jeden koňský Zub (odborně určeno na Ústavu Anthropos MZM v Brně), jehož jemně hnědá patinace naznačuje jeho stáří. Archeolog Petr Kos k tomuto nálezu poznámenal, že „*kde jsou koně, tam jsou i lidi*“. Archeologicky se ale jeskyně Tulácká ukázala být sterilní. Takže snad někde v blízkém okolí...?

Jeskyni tvoří jediná hranolovitá dutina půdorysných rozměrů malé mnišské cely, 3 m dlouhá a 1,9 m široká, při výšce vnitřního prostoru pouze 0,85 m (v nejnižším místě) až 2 m (v nejvyšším bodě

klenby). Dno jeskyně má plochu pouze 5,7 m², přičemž celkový objem dutiny pod skalním převiselem je 8 m³. Jedná se tedy o podzemní prostoru zcela nepatrných rozměrů, která mi svými dimenzemi a uspořádáním velmi připomíná mou meditační jeskyňku ve Slovenském ráji. Najeskynním dně leží jen nepatrnná vrstva soudobé hnědé lesní hlíny o mocnosti 0 až cca 0,4 m. Starší (předholocenní) sedimentární výplň nebyla v jeskyni zjištěna, avšak v místě nálezu koňského zuba nebylo skalního podloží dosaženo. Vstupní portál jeskyně je 3 m široký, až 2 m vysoký a nyní je (r. 2004) nově uzavřen na sucho kladenou zdídkou. Po zahrnutí hlíny proto při pohledu zvenčí nic nenasvědčuje na existenci jeskyně. Pouze při pozormějším pohledu lze u paty skály objevit nenápadné osvětlovací okénko a mezi kořeny stromu malý vstupní otvor o velikosti 0,65 x 0,65 m, který 1,4 m hlubokou vstupní šachtičkou ústí bezprostředně do vlastní poustevnické cely. Délka jeskyně je pouze 3,5 m. Lokalita byla dne 27.2.2005 nově zmapována, a délka polygonu (p.b. 0 až p.b.2) činí 4,6 m. (SENKYŘÍK 2005).

Geneze jeskyně

Jeskyně je pouze tektonicko – korozního původu. V podstatě se ani nejdá o jeskyni v pravém slova smyslu, nýbrž o pouhý skalní výklenek vzniklý vypadením skalního bloku, který se korozí oddělil od mateřské skály podél odkorodovaných vrstevních ploch a tektonických puklin. Z toho plyně naprostá speleologická bezvýznamnost takto vzniklé

podzemní dutiny. Ale protože i speleologicky zjevně bezvýznamné jeskyni je dobré ponechat nějaké tajemství, tak se ptám: „Kam odpadl ten blok?“

Závěr

Na jaře 2005 odchází nově založená ZO ČSS 6-31 „Speleologický průzkum poustevník Marek“ z plošiny Skalka na Habruveckou plošinu, tzn. z jižní do střední části Moravského krasu. V důsledku této nové bádaci orientace proto zůstane má poustevna v Hádeckém údolí osiřelá. Může se proto stát refugiem – skalním útočištěm, někomu jinému, kdo by pocítil touhu po kontemplativním životě v lůně přírody v duchu Cesty sv. Františka z Assisi (KAZANTZAKIS N.). Pro mne to bude z Habruvecké plošiny poustevnický blíž do Vallis Baptismi alias Kiriteinensis, na jehož prastarou duchovní tradici naváži a kterou oživím...

Literatura

- HIMMEL J., HIMMEL P. (1967): Jeskyně v povodí Říčky. ZK ROH KSB. Brno.
KAZANTZAKIS N.: Chud'ásek Boží. Život sv. Františka.
KOŠTÁL P. (2001): Poustevnictví na Blanensku. Sborník muzea Blansko. 2001, s. 19-30.
SENKYŘÍK M. P. (2005): Jeskyně Ř-27 Tulácká Poustevna v Hádeckém údolí. Obnovení tradice poustevnictví v Moravském krasu. Acta Speleohistorica 3/2005. Brno, s. 1-3.

ZAPOMENUTÉ A NETRADICNÍ VÝZKUMNÉ POSTUPY

Jura, Fetan a Marko aneb jak kdysi Plániváci málem k úhoně přišli
Ladislav Slezák

Bylo tomu již dávno, kdy parta amatérských nadšenců, jeskyňářů, kteří donekonečna „glancovali“ prolézačky v jižní části Moravského krasu, přičichla ke krasu na Slovensku. To bylo podnětem k jejich „rozletu“ na sever. Zakotvili v oblasti Holštejna, čímž se začala slavná historie Plánivské skupiny Speleologického klubu v Brně. Spolupráce s nově

založeným Oddělením pro výzkum krasu Moravského muzea přinesla v r. 1961 přísun stavebního materiálu (historické trámy) pro stavbu základny nedaleko jeskyně Michalky. Tato vskutku kuriózní stavba nazvaná zpočátku Kennedyho srub, později Chata děsu, se stala svědkem nepopsatelných a hlavně nezaznamenatelných událostí z bohaté

historie skupiny. Z hlediska životnosti obdobných staveb v Moravském krasu přečkala „věky“, než v r. 1996 lehla popelem. Dnes je již na místě bývalé základny bujný lesní porost, který milosrdně skryl žároviště a v něm skrytá tajemství.

V lesích ukryté malé propadání v létě vysychajícího potůčku nazvali dávní badatelé propadáním V jedlích. Dnes bychom asi zvolili název Ve smrčinách. Po jedlích tam už není ani památky. Vlastní propadání bylo (a dosud je) lákavým badatelským objektem. Slibovalo možnost průniku do zcela záhadného systému Bílé vody a jejich přítoků. Není divu, že pro bádání v této lokalitě vznikla i samostatná skupinka, „Jedláci“, jejichž činnost „Plániváci“ bedlivě sledovali. Zapeklitost celého známého systému spočívá v tom, že horizontální kanál vstupuje do soustavy vertikálních, zaštěrkovaných a těžko průlezných propásteck, které tvoří složitou odvodňovací síť s napojením do neznámého systému. S poklesem venkovních teplot se jeskyně stává výrazně dynamickou. Vtažný průvan je tak intenzivní, že v přístupové chodbě nelze použít osvětlení s otevřeným plamenem. Za vyústěním chodby do soustavy trávitodů se průvan rozptýlí. Právě s touto situací jsem seznamoval přímo na místě trojici výše jmenovaných.

„To by musel být čert vápeníkem, abychom tomu nepřišli na kloub,“ odkrával Jura, z celé trojky nejzavilejší. „Polezem tam znova a znova a musíme tu cestu dopředu najít.“

A tak po nějaké době vyrazila naše trojice vybavená teploměry a odhodláním se nezdát opět do „Jedlíc“.

Bágly složili do výklenku hned za vchodem a teplo oblečení se soukali do jeskyně. Průvan byl tak silný, že je v úzkém kanále doslova posouval dopředu. Po opuštění vstupní chodby se rozlezli po obočkách s cílem zachytit teplotní rozdíly i slabé proudění vzduchu. Byli zabráni do své práce natolik, že když se ozval Fetanův hlas, byli přesvědčeni, že něco objevili.

„Kluci, něco tady smrdí,“ pronesl Fetan. Ostatní to ale okomentovali po svém s tím, že „oni v tom nejdou,“ ať si Fetan ohlidá svoje. Za chvíli však všichni shodně museli uznat, že jeskyni se šíří zápach ze spálené sýry a kouře. Následně atmosféra zhoustla, viditelnost se snížila a hoši konstatovali, že začíná přituhovat. Pláclí sebou na dno jeskyně, kde bylo ještě jakž takž dýchacího a radili se, co dál.

„Vylezu ven a dám někomu do řepy,“ nabídí se naštvaný Jura. „To určitě nějaká konkurence pracuje proti nám.“ „No právě,“ odkrnul Fetan. „My vylezeme s nudlama u nosu a venku se nám bude nějaká parta kámošů vyšklebovat, jak nás dostali.“

Skupinka se rozhodla „atenitát“ v jeskyni přečkat, přece něco vydrží. Čas ubíhal, kouř sice zřídnl, přibylo však zápachu ze spálené sýry. Prostředí se stalo nedýchací.

„Tak a dost!“ vypěnil Jura a jako první vyrazil zpět ke vchodu. Ostatní jej jako hadi následovali. Překvapení bylo vskutku dokonalé. Pod klenbou vchodu doutnal zbytek ohně a dohořivaly pásky sýry. Celá hrana údolíčka byla lemována zcela zkoprňelými střeliči s puškami připravenými k palbě na očekávané lišky.

Pan hajný od Michalky si jen ulevil: „A sakra. Co tam, k čertu, kluci děláte?“

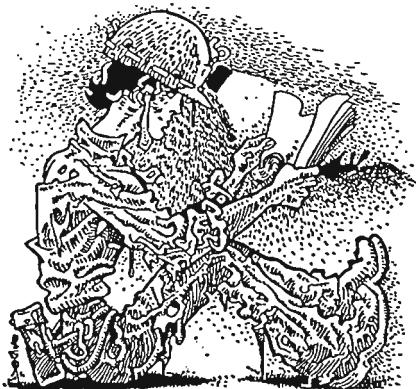
„To bychom se měli spíš ptát my. Ne?“ houknul notně nakrknutý Jura a drápal se vzhůru stráni, zatím co zbyli kolegové neschopní slova mlčky a zarputile vylahovali z jeskyně batohy. Ozbrojení se zatím pomalu probírali z úděsného překvapení a představ, co se mohlo přihodit.

„To ale mohl být pěkné malér,“ pokračoval hajný. „Vás člověk najde v každé díře, co je jich tade vokolo.“ Pak krátce vysvětlil, že akce byla zaměřena na likvidaci rodiny lišek, která se v jeskyni usadila a kterou pan hajný už notnou dobu sledoval. Čekalo se jen na vhodné podmínky pro jejich vykouření.

Oba tábory se nakonec usmířily v hospodě v Lipovci, kde si také rukou podáním všichni účastníci slibili, že o celé záležitosti pomlčí. Obě strany k tomu měly své důvody. Pro jeskyně celá aféra přinesla výhodu v tom, že když bylo potřeba do jeskyní kousek dřeva, mohl se skáct za denního světla. A nakonec krb v chatě potřeboval stále a pořádně krmít.

Tato malá epizoda, trochu úsměvná a trochu vyděračská se odehrála, stejně jako řada podobných, v období „zlatých časů“ jeskynního bádání, dosud dávno, aby mohlo být dnes publikována. Když jsem se loučil s Jurou a pak s Fetanem a Markem na jejich cestě poslední, vzpomněl jsem si na ni. V té době ještě žil i pan hajný od Michalky, ve které dozrávaly bochníky plísňového sýru Niva. Dnes už je pan hajný ve spolčnosti všech tří „d'órařů“ a v Michalce už sýry také nedozrávají.

LITERATURA, RECENZE



Sborník Speleofórum 2005

Tomáš Roth (ZO 6-19 Plánivy)

(**Pozn.** redakce: Jde o celé znění příspěvku z předchozího čísla. Omlouváme se tímto autorovi za tiskovou chybu a nevytištění celého znění.)

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 speleologii 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. Ale spoř 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 dřínu a nadšení byly vytiskeny pokud možno v co nejkvalitnější podobě, aby si čtenář nemusel brát v některých případech lalu. Proto také byli někteří z nás při prohlížení loňského sborníku Speleofóra 2004 nemile překvapeni velikostí mapových příloh významných objevů a propastí

dosažujících kilometrových hloubek, ve srovnání s neadekvátně velikým rozsahem článků popisujících dokumentaci historické kanalizace či článkem popisujícím metody a přístroj na měření světelních podmínek ve vstupních částech jeskyní. Následovaly také příspěvky od jistého pana Šenkyříka. Tyto články by většina z nás, kteří se zabýváme „opravdovou jeskyňářinou“, jistě uvítala kratší, vzhledem k úzkému okruhu čtenářů, které osloví. V letošním sborníku byla situace obdobná. Při záběžném prolistování nešlo přehlédnout 19 stran pana Marka Poustevníka Šenkyříka.

Na jeho obhajobu uvádím, že jako ojedinělý zodpovědný člověk dodal své příspěvky do sborníku v rádném 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 důvodu neudělení grantu. Bohudík mu byl příspěvek vrácen ke zkrácení. Bohužel byl obsah příspěvků vytisken ve sborníku v rozsahu devatenácti stran, čímž pokryl celou čtvrtinu sborníku. Po přečtení již prvního článku je zřejmé, že články jsou příliš dlouhé a

obsáhlé popisují každý vykopaný metr do nejmenších detailů. Samozřejmě tím chtěl autor vyličit nezměrnou dřinu například při otvírce paleoponoru, ale detailnost tohoto popisu by se hodila spíše pro popis prací v posledního roku než pro zdlouhavé ličení 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 nakreslená v takových detailech, že její uveřejnění není možné jinak než na celé jedné straně. Zvláště, když mapa obsahuje i sensibilní část, kde je nakreslen pravděpodobný průběh pokračování jeskyně. Zkrátka my ostatní se máme ještě hodně co učit! Fotky z otvírky závrtků jsou prostřídány fotkami spolu se objímajících lidí u čerstvě vysvěceného přirodního oltáříčku. Následuje článek popisující duši jeskyně, nepochybný to důkaz o atraktivitě lokality hluboké 11 m. Zkrátka tento opis autorova deníku zákonitě nemůže najít větší okruh čtenářů. Nehledě k tomu, že se kopie sborníku zasílají jako povinné výtisky do státních knihoven a do zahraničí, kde v tomto případě čtvrtina sborníku postrádá jakýkoliv smysl.

V případě, že by pan Šenkyřík skutečně neměl jinou možnost, jak prezentovat své názory a poznatky budoucím generacím, byl by jeho rozsáhlý příspěvek alespoň trochu pochopitelný. Smutné na tom je to, že ani ne dva dny po Speleofóru jsem dostal

informaci, že pan Šenkyřík snad i na svůj náklad vydal všechny své původní materiály v samostatné, více jak sedmdesáti stránkové publikaci. Dokonce požadoval, aby každá ZO od něj musela odkoupit jeden povinný tisk. Inu poustevníci dnešní doby již nežijí v osamělé chýši v horách, ale na svém PC produkují články, se kterými vyrážejí do světa stůj co stůj!

Navzdory této kapitole je sborník, tak jak byl vytíštěn, samozřejmě plný kvalitních článků, obrázků, mapových příloh a má velkou speleologickou hodnotu. Nebýt však některých článků, mohl mít hodnotu ještě větší. Vesel by se možná i zajímavější článek o expedici Romania 2004 a hlavně některé přílohy by byly větší a tím hodnotnější.

Závěr

Domnívám se, že by sborník Speleofóra měl v prvé řadě sumarizovat aktuální výzkumy v jeskyních a jejich poskytnutá dokumentace by měla dostat zasloužené místo. Na dlouhé články zabývající se okrajovými tématy speleologie či historickými shromážděními činnosti skupin za více let by měla být ve sborníku vyhrazena jen menší část prostoru. Nezapomínejme také na možnost publikování takovýchto článků v tomto časopise, který dostává do rukou každý člen ČSS a to je podle mého i lákavější.

Pokyny pro autory aneb jak nám pomoci

Jak postupovat v případě, že budete mít zájem poslat nám svůj příspěvek?

Přečtení těchto rádků a postupování podle nich je totiž jediný způsob, jak nám opravdu účinně pomoci v naší mnohdy nelehké práci.

Texty se přijímají výhradně v digitální formě. Používejte, prosím, některý z běžnějších textových editorů. Jako první nechtějte je v textu uveden název příspěvku a hned pod ním jméno autora(ů), popř. skupinová příslušnost, adresa, e-mailová adresa. U příspěvků zásadnějšího významu by mělo být na závěr uvedeno shrnutí (summary) v anglickém nebo

alespoň českém jazyce.

Přílohy (fotá, mapky, perokresby, atd.) dodávejte každou jednotlivě v samostatném souboru, ale popisy k nim vkládejte pod hlavní text s tím, že jako první uvádějte název souboru, ke kterému se vztahuje. Mějte na paměti, že budou často zmenšeny, proto použijte raději větší písmo. Podle potřeby by na přílohách neměly chybět: označení severu, měřítko, lokalizace a legenda. Pozor na autorská práva!

Perokresby formátu A4 skenujte černobíle!! (1-bit black and white !!) na 200 dpi, menší pak na

300 dpi. Ukládejte ve formátu *.tif nebo *.bmp (na rozdíl od jpg formátu je lze účelně „zazipovat“ – výrazně zmenšení souboru; podobně toho lze dosáhnout i uložením ve formátu *.gif).

Fotografie běžné velikosti skenujte v odstínech šedé (8-bit grayscale), tedy ne barevné, a to s rozlišením 200 dpi. Diafrozity pak s rozlišením 1200 dpi. Obojo ukládejte ve formátu *.jpg.

Pokud něco nebudete vědět, třeba způsob a pořadí jak citovat literaturu, nahlédněte do posledního(ich) čísla(el).

Takto zpracované podklady pak pošlete

elektronickou poštou Vaši nebo Vašich přátel na e-mailovou adresu: redakce@speleo.cz. Případné dotazy spojené s přípravou je možné konzultovat tamtéž. Dáležitě je i uvedení kontaktní adresy nebo tel. čísla autora, kde je možné konzultovat případné problémy. Uvěděte i případný nesoublas s uveřejněním příspěvku na webových stránkách.

Příspěvky jsou vítané celoročně a budou zařazeny hned v nejbližším možném termínu. Obzvláště vítané jsou vtipné nebo i vážné perokresby z jeskynářského dění a fotografie „na výšku“ na čelní stranu časopisu.

OBSAH

OD REDAKČNÍHO „KRÝGLU“ (ÚVODNÍK)	1
AKTUÁLNÍ INFORMACE	1
Světový speleologický kongres v Aténách – Kalamosu – srpen 2005 Jiří Otava	2
DOMÁCÍ LOKALITY	4
Mapování jeskyní v oblasti ponorů potoka Lopače a Krasovského potoka v letech 1983 – 2001 (ZO ČSS 6-16 Tartaros) Dušan Hypr (Speleologický klub Brno, ZO 6-01 Býčí skála, ZO 6-16 Tartaros)	4
Mapování jeskyně Býčí skála a Barová v letech 1972 – 2003 Dušan Hypr (Speleologický klub Brno, ZO 6-01 Býčí skála, ZO 6-16 Tartaros)	10
Macháčková jeskyně v Českém krasu - první jeskyně ve vápencích chýnických M. Majer, M. Hejna J. Želinka (ČSS, ZO 1-02 Tetín), K. Žák (Geologický ústav AV ČR)	16
„Branický ementál“ - krasové jevy na území PP Branické skály (Praha) Radek Mikuláš	18
Zahraniční akce	19
Rumunsko 2004 – jeskyně planiny Padiš Petr Polák, Tomáš Roth (ZO 6-19 Plánivy)	19
PSEUDOKRAS A HISTORICKÉ PODZEMÍ	22
Úhyb Bílého koně Michal Kolčava	22
Podzemí v Hostěradicích na Znojemsku. Jiří Prokop, Jiří Sabotka, Miroslav Veselý (ZO 6-18 Cuniculus Jihlava)	24

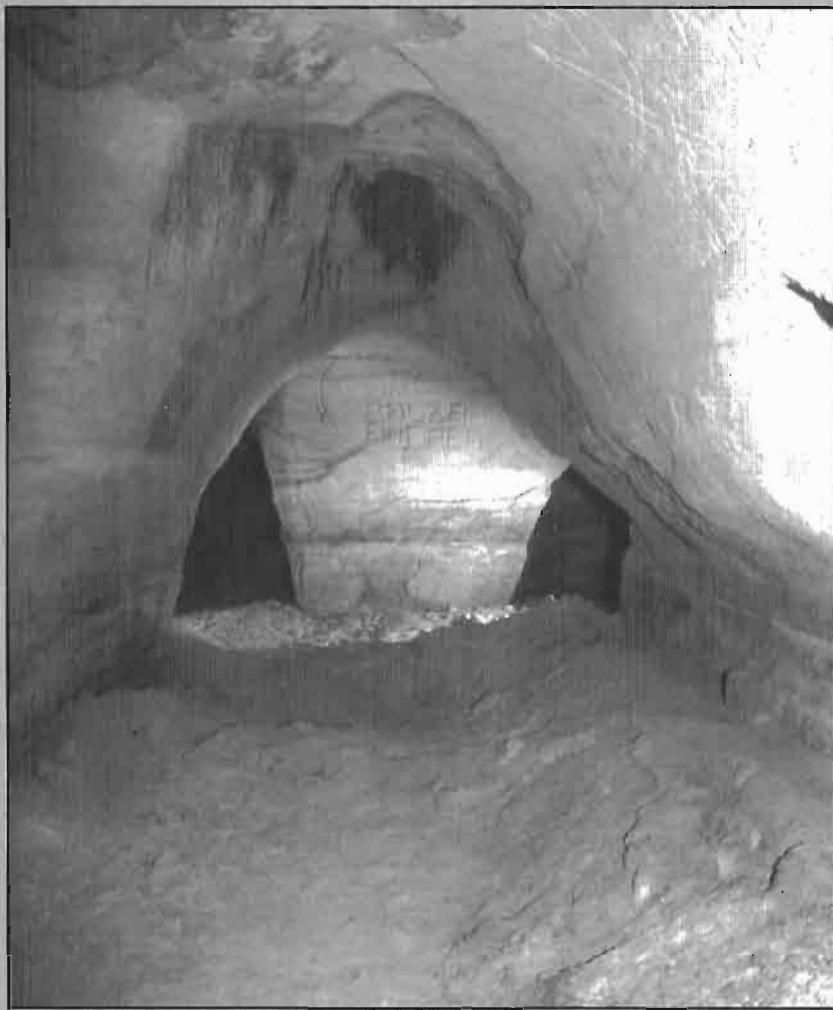
TROCHA HISTORIE	28
K původu jména jeskyně Malý lesík u Březiny (Moravský kras – jih)	
<i>Marek Poustevník – Šenkyřík (ZO 6-31 Speleologický průzkum poustevník Marek)</i>	28
TECHNIKA A ZPRÁVY SZS	30
Kalibrace „šerebla“ a ještě trochu drsné teorie	
<i>Hrdá Jaromíra, Nakládal Petr (ZO 1-02)</i>	30
VÝROČÍ A VZPOMÍNKY	36
Wabi Vladimír Stárka zemřel	36
LISTÁRNA A KRÁTKÉ ZPRÁVY	38
Příspěvek k úvahám o vzniku a vývoji stropních marmitů v jeskyních Moravského krasu	
<i>Ladislav Slezák</i>	38
Chodba Netopýřich křídel: Šachta Broušek – Nový objev	
<i>Franti Musil</i>	39
Okruh otázek kolem sborníků Speleofóra a publikačně plodného krasového eremy	
<i>Richard Zatloukal (ZO 6 - 15 Holštejnská)</i>	40
Dokumentace podzemních prostor v okolí Temnice ve Slovinsku	
<i>Michal „Cimbál“ Hejna, Pavel „Uzel“ Schich (ZO 1-02 Tetín)</i>	41
Jeskyně Ř-27 Tulácká Poustevna v Hádeckém údolí – obnovení tradice poustevnictví v Moravském krasu (2004)	
<i>Marek Poustevník – Šenkyřík (ZO 6-31 Speleologický průzkum poustevník Marek)</i>	42
ZAPOMENUTÉ A NETRADICNÍ VÝZKUMNÉ POSTUPY	43
Jura, Fetan a Marko aneb jak kdysi Plániváci málem k úhoně přišli	
<i>Ladislav Slezák</i>	43
LITERATURA, RECENZE	45
Sborník Speleofórum 2005	
<i>Tomáš Roth (ZO 6-19 Plánivy)</i>	45



Neagra - přítoková chodba (foto P. Polák)



Zapodie – kupovité sintry v partií Cursul Sudic (foto P. Polák)



SPELEO - svazek č. 42 (říjen 2005).

Vydala Česká speleologická společnost (předsednictvo, Kališnická 4/6, 130 00 Praha 3).

Redakční rada: Jan Vít, Libor Benes, Jiřina Novotná, Pavel Bosák, Jiří Otava, Václav Cílek,
Jan Sirotek, Michal Kolcava.

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 Bíňška.

ISSN 1213-4724