

# SPELEO

54  
2010



# White nose syndrome

White nose syndrome (WNS) je nedávno objevená choroba netopýrů, jejíž nejnápadnější příznak je bílá plíseň na čenichu netopýra. V Americe na následky této choroby uhynulo již více než milion netopýrů, jak se bude vyvíjet situace v Evropě, zatím nevíme. Tato otázka je předmětem intenzivního sledování. Pomoci můžete i Vy.

## Jak se WNS pozná?

Na čenichu netopýra je patrná bílá plíseň s delšími vlákny.



netopýr velký



zdravý netopýr



netopýr s pokročilým WNS

## Co dělat, když uvidím netopýra s plísní na čenichu?

► na netopýra nesahejte, nerušte ho

► pošlete datum a informaci o nálezu na níže uvedený mail

► ideálně spolu s fotografií netopýra, na niž je patrný rozsah napadení

Neméně důležité jsou údaje o lokalitách, kde přes pečlivou prohlídku nebyla WNS zaznamenána

► takovéto údaje, zašlete prosím na adresu:

[vajtnouz@seznam.cz](mailto:vajtnouz@seznam.cz)



DĚKUJEME ZA SPOLUPRÁCI





## ZPRÁVY Z PŘEDSEDNICTVA

Zprávy z předsednictva – <i>Zdeněk Motyčka</i> .....	2
Upozornění na přestěhování sekretariátu .....	3
Skončil 29. ročník Speleofořa – <i>Zdeněk Motyčka</i> .....	4
Zpráva o činnosti předsednictva ČSS za rok 2009 – <i>Zdeněk Motyčka, Veronika Vlčková</i> .....	5
Hospodaření ČSS v roce 2009 – <i>Barbora Šimečková</i> .....	7

## DOMÁCÍ LOKALITY

Je v Černém Dole v Krkonoších ukrytý jeskynní systém? – <i>Radko Tásler</i> .....	9
Pleistocenní modelace jeskynních vchodů v Suchém žlebu jako vodítka k paleohydrografii střední části Moravského krasu – <i>Ladislav Slezák</i> .....	12

## ZAHRAŇIČNÍ AKCE

Ázerbájdžán – země bahenních sopek a také bahenních jeskyní – <i>Pavel Kalenda</i> .....	16
Zadlašská (Dantova) jeskyně – <i>Michal Hejna</i> .....	20

## PSEUDOKRAS A HISTORICKÉ PODZEMÍ

Historie záchrany jednoho podzemí – <i>Josef Wagner</i> .....	22
Nově objevené jeskyně na Záryžích – <i>Josef Wagner</i> .....	27
Loupežnická jeskyně u Velkého Března z pohledu historických zpráv a novodobých pověstí – <i>Miroslav Veselý</i> .....	31

## SPELEOLOGICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA A TECHNIKA

Stabilní kotevní body v jeskyních – <i>Bohuslav Koutecký</i> .....	37
Blokant TIBLOC v jeskyňářské praxi – <i>Bohuslav Koutecký</i> .....	44
Uzel bez napětí – <i>Mojmír Závíška</i> .....	47
Nabíječ – zásah z vesmíru – <i>Pavel Dobeš</i> .....	50

## TROCHA HISTORIE

Z archivu Otty Ondrouška, část I. – <i>Rudolf Musil</i> .....	57
Záchranná akce v Amatérské jeskyni v r.1970 – <i>Vojtěch A. Gregor</i> .....	61
Charonovy jeskynní perly – poznámky pamětníka – <i>Vojtěch A. Gregor</i> .....	68

## VÝROČÍ A VZPOMÍNKY

Vzpomínkové setkání na Jirku Šlechtu, Milana Šlechtu, Marko Zahradníčka a Pavla Gložara.....	74
Speleo má narozeniny .....	75
Pozvánka na setkání speleologů v Českém krasu.....	76

*Foto na str. 1 obálky - Černý důl, šachta na 2. patro. Foto J. Wagner*

*Foto na str. 3 obálky - Kačna jama. Foto R. Nejezchleb*

*Foto na str. 4 obálky - Jeskyně Radegast na hřebeni Radhoště. Foto J. Wagner*

# ZPRÁVY Z PŘEDSEDNICTVA



## Zprávy z předsednictva

*Zdeněk Motyčka*

Tentokrát mi dovoluje, abych se v následujících řádcích vrátil k tématům, kterými se předsednictvo v nedávné době zaobíralo.

Prvním z nich bylo správní řízení vedené s ČSS Obvodním báňským úřadem v Příbrami, který, ačkoliv původně vydal předběžné opatření proti ČSS, byl po našem odvolání nakonec nucen zmiňované opatření zrušit. Nechci zde komentovat, co bylo obsahem a předmětem sporu, to si každý může dohledat v interní části našich webových stránek, ale rád bych se zmínil o skutečnosti, která mohla mít dalekosáhlé následky pro celou ČSS.

Zmiňovaný úřad totiž původně vedl správní řízení proti jedné z našich ZO, ale podivnou úřednickou logikou se celá záležitost ocitla na adrese ČSS a pokud by opatření nabylo právní moci, mělo by dopad na všechny naše ZO! Z toho vyplývá, že je velmi důležité, aby žádná ze ZO nepodceňovala jednotlivá správní

řízení, kterých je účastna. Ať už se jedná o výjimky pro speleologickou činnost, nebo pro činnost prováděnou hornickým způsobem, aby vždy postupovala pečlivě, jasně formulovala své požadavky a námítky a nebála se využít všech zákonných možností k jejich prosazení či obhájení. Jako nezbytný předpoklad je ovšem nejdůležitější mít řádně ošetřen statut právnické osoby, který znamená, že můžete jednat jménem své vlastní ZO. Jelikož se ukazuje, že ne všem musí být tento pojem úplně jasný, pokusím se do některého z příštích čísel připravit společně s právníkem podrobnější informace.

Další záležitostí, o které bych se rád zmínil, je změna sídla České speleologické společnosti a s tím spojené stěhování sekretariátu. Dosavadní sídlo ČSS bylo od roku 1995 v objektu patřícím Agentuře ochrany přírody a krajiny, která se rovněž stěhovala do nových prostor, ve

kterých pro nás již nezbylo místo. Bylo by však mylné se domnívat, že nedostatek místa v objektu našeho dosavadního dobrodince byl jediným důvodem, proč jsme volili komerční pronájem. Skutečnost, že dosavadní sídlo jsme užívali zdarma, resp. bez nutnosti placení nájemného, byla totiž výhodou jedinou a poslední. Přidělené prostory již delší čas nevyhovovaly našim potřebám a rovněž smlouva, která nám je zajišťovala,

pocházela z dob, kdy byly poměry v této instituci zcela odlišné od dnešních. Jinými slovy, to, co bylo pro nás výhodné kdysi, nebylo pro nás výhodné nyní. Nové sídlo pro nás znamená nejen větší prostory pro sklad, archiv, knihovnu a sekretariát, ale znamená především skutečnou nezávislost na jakékoliv státní instituci, což je nezbytný předpoklad budování moderního a svěbytného občanského sdružení.

**POZOR, POZOR, POZOR!!!**

**Sekretariát ČSS byl přestěhován!**

**Od 1. 4. 2010 úřaduje sekretariát ČSS na nové adrese, která je zároveň oficiálním sídlem České speleologické společnosti.**

**Od tohoto okamžiku používejte prosím v písemném styku výhradně adresu:**

**Česká speleologická společnost  
Na Březince 1513/14  
150 00 Praha 5**

**Telefonické a e-mailové spojení zůstává bez změny.**

**Vzhledem k tomu, že zabydlování na nové adrese stále probíhá, mějte prosím trpělivost s vašimi požadavky, zejména e-objednávkami, jejichž vyřízení může mít zpočátku zdržení.**

**Děkujeme za pochopení.**

**Zdeněk Motyčka**

# Skončil 29. ročník Speleofóra

Zdeněk Motyčka

29. ročník tradičního setkání Speleofórum se konal ve dnech 23. 4. – 25. 4. 2010 ve Sloupu v Moravském krasu.

V průběhu setkání, kterého se zúčastnilo celkem 300 jeskyňářů ze čtyř zemí, zaznělo 24 přednášek o nejnovějších objevech členů České speleologické společnosti u nás i v zahraničí, o jejich dalších výzkumech krasu a jeskyní a např. také o velice nebezpečné chorobě postihující netopýry, zvané „Syndrom bílého nosu“ (WNS).

Na neděli byly připraveny exkurze do desítky jeskyní Moravského krasu a byly uděleny tradiční ceny Speleofóra.

**Cenu předsednictva ČSS za nejvýznamnější objev v ČR získala ZO ČSS 1-11 Barrandien za nejnovější objevy v jeskyni Na Javorce.**

**Cenu předsednictva ČSS za nejvýznamnější objev členů ČSS v zahraničí získal tým vedený ZO 6-19 Plánivy za objevy v jeskyni Kačna Jama ve Slovinsku.**

**Cenu účastníků Speleofóra za nejvýznamnější objev v ČR získala ZO 6-22 Devon za objevy v závrtu Okrouhlík.**

**Cenu účastníků Speleofóra za nejvýznamnější objev členů ČSS v zahraničí získal tým vedený ZO 6-19 Plánivy za objevy v jeskyni Kačna Jama ve Slovinsku.**



**Cenu za nejlepší prezentaci si odnesla dvojice Igor Pap a Branislav Šmída za přednášku o jeskyni Mesačný tieň ve Vysokých Tatrách.**

**Cenu za nejlepší posterovou prezentaci získal Zdeněk Motyčka za fotografie z jeskyně Lechuguilla.**

**Cenu za nejlepší příspěvek do sborníku Speleofórum získal Tomáš Mokřý za článek *Další nové poznatky o průběhu jeskynních systémů vázaných na podzemní tok Sloupského potoka – výzkumy a objevy roku 2009.***

**Zvláštní cena Speleofóra byla udělena členům ZO 1-10 Speleoaquanaut za přemapování mexického podvodního systému Tux Kupaxa.**

Za organizaci a zdárný průběh 29. ročníku Speleofóra bych chtěl jménem všech účastníků poděkovat zejména členům ZO ČSS 6-16 Tartaros, Michalu Piškulovi, Zdeňku Kakáčovi, Veronice Vlčkové, Jiřímu Hlouškovi a následujícím sponzorům a partnerům, kterými byly: Obec Sloup, Moravská ústředna Brno, Novatron, Meander, Cavex Club, Alp Sport, Hysko, Sport studio Suzán, ŠUDYtriko, ZM Production.

# Zpráva o činnosti předsednictva ČSS za rok 2009

Zdeněk Motyčka, Veronika Vlčková

Předsednictvo ČSS se současně s dozorčím sborem sešlo v roce 2009 celkem pětkrát – v únoru v Rudici, v dubnu ve Sloupu při příležitosti konání Speleofóra 2009, dále pak v červnu v Praze, v září v Blansku a v prosinci v Praze v sídle ČSS.

V roce 2009 se předsednictvo zabývalo především následujícími záležitostmi:

## Sídlo ČSS

V průběhu roku započalo vyhledávání vhodného objektu pro budoucí sídlo ČSS, neboť AOPK, náš dosavadní poskytovatel prostor pro sekretariát, avizoval ukončení nájmu z důvodů stěhování celé Agentury do nových prostor. Nakonec byla vybrána jako nevhodnější lokalita v Praze, Na Březince č. 14, kde byla koncem roku uzavřena smlouva o pronájmu od roku 2010.

## Výstava v Národním muzeu

K 30. výročí založení ČSS byla v průběhu roku připravena výstava s názvem *Pojďte s námi do jeskyně*, která měla slavnostní vernisáž 7. 10. v historické budově Národního muzea. Hlavním cílem výstavy, která byla rovněž pořádána u příležitosti 40. výročí objevu největší jeskyně v ČR – Amatérské, bylo srozumitelnou a názornou formou prezentovat atraktivní svět nepřístupných jeskyní a jejich objevování, přiblížit úsilí členů ČSS, metody a výsledky jejich práce, zejména v uplynulých 30 letech, kdy se jim podařilo

objevit v České republice i v zahraničí desítky kilometrů nových, často unikátních podzemních prostor.

Výstava trvala téměř čtyři měsíce a byla rovněž koncipována jako doprovodná výstava k hlavnímu výstavnímu projektu Národního muzea „Příběh planety Země“.

## Fotografická publikace o ČSS

Po celý rok intenzivně probíhaly práce na fotografické knize vydávané rovněž u příležitosti 30. výročí založení ČSS. Kniha s názvem „Podzemí neznámé“ byla slavnostně pokřtěna na vernisáži výstavy *Pojďte s námi do jeskyně* 7. 10. v Národním muzeu. Kniha prostřednictvím několika stovek fotografií mapuje uplynulých 30 let práce členů ČSS a je k dostání na sekretariátě ČSS.

## Kauza Poseidon

Předsednictvo se společně s dozorčím sborem zabývalo tzv. kauzou Poseidon a na základě zprávy komise pro pseudokras ČSS a odborného posudku, vydaného Geologickým ústavem AV ČR, konstatovalo, že v letech 2006–2008 nedošlo v Teplickém skalním městě k objevu žádného jeskynního, ani podzemního či pseudokrasového systému Poseidon o souhrnné délce 27,5 km resp. 19,5 km a takový systém zde neexistuje. Celé znění stanoviska předsednictva bylo zveřejněno v oběžníku a je také k dispozici na [www.speleo.cz](http://www.speleo.cz).

## **Speleofórum**

Předsednictvo se zabývalo nejprve přípravou Speleofóra 2009, tradičně ocenilo nejvýznamnější objev v ČR a nejvýznamnější objev členů ČSS v zahraničí, jakož i nejlepší výroční zprávu za rok 2008 a udělilo zvláštní cenu Speleofóra. V rámci Speleofóra byla slavnostně předána i ocenění udělená Valnou hromadou ČSS. U příležitosti Speleofóra byl vydán tradiční sborník, tentokrát v rozsahu 136 stran.

Na podzim byly zahájeny přípravy Speleofóra 2010 a vypsána výzva a pokyny pro dodávání příspěvků do sborníku 2010.

## **15. mezinárodní speleologický kongres**

Ve dnech 19.–26. 7. 2009 proběhl v USA 15. mezinárodní speleologický kongres, kterého se za ČSS zúčastnili Pavel Bosák, Zdeněk Motyčka, Jan Motyčka a Roman Šebela. Kromě několika prezentací zde společně provozovali informační stánek ČSS a vedli celou řadu jednání, zejména spojených s kandidaturou ČR na pořádání následujícího mezinárodního kongresu. Valná hromada Mezinárodní speleologické unie posléze téměř jednoznačně rozhodla, že 16. mezinárodní speleologický kongres se uskuteční v roce 2013 v Brně.

## **Webové stránky ČSS**

Na přelomu roku 2008 a 2009 byly spuštěny nové webové stránky ČSS, které byly realizovány dodavatelským způsobem na základě konceptu schváleného předsednictvem. Jejich obsah přehlednou a důstojnou formou prezentuje

výsledky práce členů ČSS a to v celé šíři, od činnosti základních organizací, přes významné projekty přesahující rámec jednotlivých ZO, činnost SZS, komisí, předsednictva až po přehledy knih, časopisů a filmových dokumentů, které byly o ČSS pořízeny. Kromě toho jsou zde uvedeny kontakty na všechny složky ČSS, umístěny základní dokumenty ČSS, loga ČSS, přihlašovací formulář, přehled obsahu knihovny s možností výpůjček, přehled obsahů kompletní řady časopisu Speleo i sborníku Speleofórum, dále e-shop s kompletní prodejní nabídkou a celá řada dalších důležitých informací. V intranetové části určené pouze členům ČSS je navíc možné stahovat obsahy jednotlivých čísel časopisu Speleo a jeho předchůdce Stalagmitu, nahlížet do přehledů placení členských příspěvků, do přehledů hospodaření ČSS, či aktuálně platných smluv. V roce 2010 budou stránky doplněny o anglickou verzi.

## **Různé**

Předsednictvo se rovněž zabývalo celou řadou dalších záležitostí:

- na ČSS adresovaným závazným příkazem inspektora z BÚ Příbram, ke kterému bylo v zákonné lhůtě podáno odvolání na základě kterého byl posléze zmiňovaný příkaz zrušen (podrobnosti jsou k nalezení v interní části [www.speleo.cz](http://www.speleo.cz)),
- zřízením nové Komise pro práce ve výškách a nad volnou hloubkou, jejíž náplní práce je sledování vývoje a změn v legislativě týkající se speleoalpinismu a prací ve výškách a nad volnou hloubkou, shromažďování informací o současných i nových



pomůckách a materiálu pro tuto činnost a zkušeností s jejich používáním a v neposlední řadě poradenství v tomto oboru pro členy ČSS formou kvalifikovaných odpovědí na konkrétní dotazy,

- žádostí SCHKO MK o stanovisko

předsednictva ČSS k tzv. kurzům speleologie ve Staré Amatérské jeskyni, kde konstatovalo, že k pořádání kurzů nemá námitek, nicméně doporučuje Správě CHKO MK přihlédnout při rozhodování k názorům ZO 6-19 Plánivý, která jeskyni objevila.

Zasedání předsednictva a dozorčího sboru se jejich členové zúčastňovali následovně:

zasedání		3.	4.	5.	6.	7.
		13. 2. 2009	24. 4. 2009	18. 6. 2009	30. 9. 2009	16. 12. 2009
účastníci						
Motyčka	Zdeněk, př.	y	y	y	y	y
Geršl	Milan, př.	y	-	y	-	-
Piškula	Michal, př.	y	y	-	y	-
Polák	Petr, př.	-	y	-	-	y
Šimečková	Barbora, př.	y	y	y	-	y
Táslér	Radko, př.	y	y	-	y	y
Záviška	Mojmír, př.	y	y	y	y	y
Mokrý	Tomáš, náhr.př.	-	y	-	-	-
Doležal	Filip, náhr.př.	y	y	-	-	-
Flek	Jan, d.sb.	y	y	y	y	y
Musil	František, d.sb.	y	y	-	y	y
Ouhřabka	Vratislav, d.sb.	y	-	y	y	y
Jindra	Karel, náhr.ds.	-	y	-	y	-
Šebela	Roman, SZS	y	y	-	-	-
Slavík	Pavel, sp.terapie	-	-	-	y	-
Sírotek	Jan, potápění	-	-	-	-	-
Wagner	Josef, pseodokr.	-	y	-	-	-

## Hospodaření ČSS v roce 2009

*Barbora Šimečková, hospodářka ČSS*

V hospodaření ČSS převážila v r. 2009 výdajová položka, neboť oproti „běžným“ letům došlo z finančního hlediska k několika mimořádným událostem.

Především se jednalo o financování aktivit k 30. výročí založení ČSS, a to

výstavy v Národním muzeu (zde pouze finanční spoluúčast ČSS), vydání publikace „Podzemí neznámé – 30 let ČSS ve fotografii“ a informačního letáku ČSS pro distribuci veřejnosti.

V texaském Kerrville proběhl 15. mezinárodní speleologický kongres, k němuž byla vydána speciální brožura ČSS 2005–2008 v angličtině.

A nakonec vstoupila v platnost výpočty z dosavadního (bezplatného) sídla sekretariátu ČSS na Kališnické ul., která vyvolala finanční nároky na zajištění nového sídla (v komerčních prostorách), tj. úhradu realitní kanceláři, platbu nájemného apod.

Naproti tomu se daří snižovat provozní náklady sekretariátu. Pro rok 2010 je také připravena výrazná úspora v mzdové oblasti, a to změna smluvní formy sekretářky. Při zachování jejího stávajícího

úvazku pokryje tato úspora měsíčně asi polovinu prostředků na úhradu nájmu v novém sídle ČSS.

V příjmové oblasti je nutno vyzdvihnout úspěchy při získávání grantů na vybavení SZS, naopak podíl tržeb z prodeje z propagačního zboží ztelně poklesl.

Novinkou pro členy ČSS je možnost sledovat průběžně vývoj hospodaření v interní části webových stránek. V intervalu cca 3 měsíců je zde pravidelně zveřejňován účetně zpracovaný přehled o pohybu financí ČSS, a to navíc v podrobnějším členění, než umožňuje zde uvedená tabulka.

<b>Převod zůstatku z r. 2008</b>	<b>728 399,93 Kč</b>		
<b>Příjmy:</b>		<b>Výdaje:</b>	
Členské příspěvky	597 400,00 Kč	Poštovné a bankovní poplatky	31 177,83 Kč
Grant Nadace VIA pro SZS	20 000,00 Kč	Nákup zboží pro další prodej	50 250,00 Kč
Grant HZS pro SZS	123 000,00 Kč	Publikace „Podzemí neznámé“	288 850,00 Kč
Dar Jihomor. kraje pro SZS	70 000,00 Kč	Nákup literatury do knihovny	1 594,00 Kč
Dary pro ZO 1-01 a ZO 6-04	23 000,00 Kč	Mzdové náklady vč. odvodů	133 283,00 Kč
Prodej literatury a reklam. předmětů	179 388,00 Kč	Pojištění ČSS	4 050,00 Kč
Reklama na webu ČSS	3 600,00	Materiál pro SZS	308 645,62 Kč
Úroky z účtu	1 032,12	Kancelářský a ostatní materiál	13 058,00 Kč
		Náklady na Speleo	26 057,40 Kč
		Distribuce Spelea	10 057,00 Kč
		Náklady na sborník Speleofórum	149 156,00 Kč
		Distribuce sborníku Speleofórum	14 600,00 Kč
		Tisk brožury ČSS Texas	7 992,00 Kč
		Výstava 30 let ČSS v Nár. muzeu	84 500,00 Kč
		Informační leták ČSS	27 965,00 Kč
		Provozní režie	17 006,08 Kč
		Nájemné (nové sídlo ČSS)	8 000,00 Kč
		Kauce (nové sídlo ČSS)	8 000,00 Kč
		Telefonní poplatky	16 924,69 Kč
		Internet. aplikace a domény	32 396,56 Kč
		Sazečské práce 2005–2008	6 500,00 Kč
		Nákup pozemku Bubovice	9 490,00 Kč
		Vedení účetnictví	12 000,00 Kč
		Ostatní (předplatné, reprezentace)	902,00 Kč
<b>Příjmy celkem</b>	<b>1.017 420,12 Kč</b>	<b>Výdaje celkem:</b>	<b>1.262 455,18 Kč</b>
<b>Zůstatek k 31.12.2009</b>	<b>483 364,87 Kč</b>		

# DOMÁCÍ LOKALITY



## Je v Černém Dole v Krkonoších ukrytý jeskynní systém?

*Radko Tásler*

*ZO ČSS 5-02 Albeřice*

V rámci systematického vyhledávání a dokumentace montánních tvarů v Černém Dole jsme v roce 2006 našli na lokalitě Berghaus pod kořeny smrku otvor do země vyhrabaný pravděpodobně liškou. Rozšíření otvoru bylo dílem okamžiku a konstatovali jsme, že se jedná o průzkumnou štolu, pravděpodobně štolu č. 8 z 50. let. V roce 2007 byla štola z prostředků MŽP zajištěna a označena Geofondem jako štola Berghaus – východ. Pro nás však nadále zůstává pracovní označení štola Liška, protože bude předmětem čistě speleologického zájmu.

Hned v roce 2006 jsme štolu podrobně prohlédli a zjistili, že zde nejsou žádné stopy po zrudnění ani nafárané geologické struktury, které by stály za pozornost. Jediné, co upoutalo, byla dokonale selektivně vyvětraná vráska zhruba uprostřed štoly, která se navíc jevila jako zbytek krasové dutiny. Napadlo nás, co by mohlo být za zakládkami při levé stěně štoly. Zda je vyrabovat, bylo pouze řečnickou

otázkou. Drobné kanálky z Obřího dolu a Latova údolí vyvinuté v erlánech jsme již znali, ale že za zakládkami budou tři dutiny, do kterých se dá vlézt, tedy vlastně malé jeskyňky, jsme rozhodně nečekali.

V tomto povídání však nemíníme popisovat nafárané krasové jevy, to bude po zpracování vzorků předmětem delšího příspěvku, ale upozornit na to, co objev možná signalizuje.

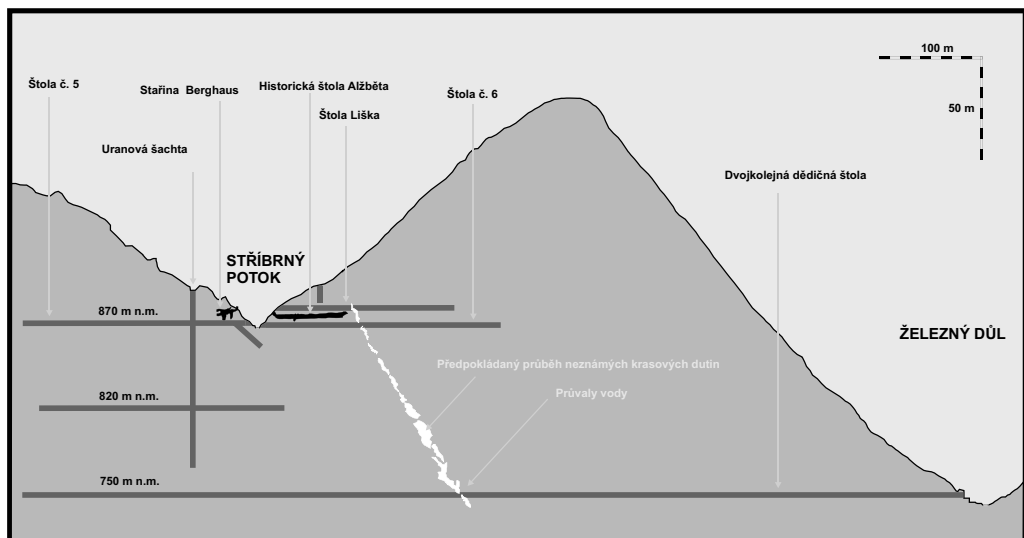
V 50. letech bylo v Černém Dole za účelem průzkumu uranového zrudnění vyraženo 3 964 m důlních chodeb a následně z podzemí odvrtno 294 m vrtů. Zároveň byla na Berghausu vyhloubena 80metrová šachta, která měla být propojena se štolou raženou ze Železného dolu u černodolské hájovny. A tady vznikl problém.

Štola byla ražená jako dědičná, tedy odvodňovací a její dvoukolejný profil byl dimenzován k budoucím těžebním účelům. Měla v hloubce cca 150 m odvodnit

celý komplex štol na Berghausu, protože v hloubené šachtě byly silné přítoky podzemních vod a šachta se stále zatápěla. V roce 1954 bylo hloubení šachty právě pro problémy s vodou zastaveno. Bylo to varování. Ale nikdo nedbal a dědičná štola z Železného dolu se vesele razila dál bez předvrtávání a sledování přítoků. Ještě žijí pamětníci události, ke které zde v roce 1956 došlo. Jejich líčení je sugestivní: „Stále přibývalo tektonických zrcadel, kterým jsme říkali „mydláky“ a z vývrtů cedila voda, z některých puklin stříkala pod tlakem. Dopolední směna vybrala rubaninu a šli jsme navrtávat. Z vývrtů pro odstřel tekla voda pod takovým tlakem, že z nich vytlačovala i vrtačku. I zasunout nálože a utěsnit byl velký problém. Pak jsme odvezli bagr asi 50 metrů od čelby a sami se šli schovat ještě dále do jedné z rozrážek, abychom provedli odpal. Po odeznění ran jsme slyšeli divný hluk. Po několika

minutách určených pro ovětrání jsme vyrazili na čelbu. To už proti nám teklo přes 20 cm kalné vody a proud stále zesiloval. Došli jsme až k převrácenému bagru, který spolu s kamením, lutnami a vrtačkou tvořil přehradu. Ta však začala povolovat. To už jsme na nic nečekali a začali běžet ven. Ještě jsme stačili křičet na ostatní lidi v odbočkách, ať zdrhnou. Voda však byla rychlejší, nejprve sahala po prsa a pak už po krk. Začal boj o život. Báli jsme se, že se utopíme.“

Jak se vlastně dostali ven, si nikdo z nich nepamatuje. Zachránila je hráz z převráceného bagru. Zpomalila příval vody tak, že nedošlo k zatopení stoly po strop. Bylo ohromné štěstí, že nikdo z asi 12 lidí, kteří v podzemí byli, nezahynul. Proud špinavé bahnitě vody vytékal ze stoly skoro celý den a postupně slábl. Kalný proud znehodnotil výrobu v továrnách závislých na vodě údajně až do Hostinného.





*Jedna z krasových dutin ve štole Liška*

Když horníci další den probrodili až metr mocný náplav bahna na čelbu štol, aby zjistili, co se vlastně stalo, objevili ohromnou kavernu, kde nedosvítili na

strop. Dutina nebyla prozkoumána, protože se do ní báli vlézt. Prý od stropu visely krápníky (to mohly být tvary vzniklé selektivní korozi). V Janských Lázních však údajně poklesly prameny a místo průvalu muselo být ucpáno železobetonovou deskou. O spojitosti geologických struktur s nedalekými Janskými Lázněmi svědčilo i to, že voda byla mírně radioaktivní a přes 12 °C teplá.

V souvislosti s touto událostí se nabízí hypotéza, že krasové dutiny zastižené ve štole Liška se mohou do hloubky rozšiřovat a přejít v jeskynní systém. Dutiny nad dědičnou štolou byly s největší pravděpodobností vyplněny zvětralinaми jako ve štole Liška a vzhledem k nepropustnosti okolních hornin byly zcela zvodnělé. Při neopatrné ražbě dědičné štoly od hájovny došlo k nafárání a katastrofickému vypláchnutí těchto dutin. Jestli se nám podaří v některé z dutin dostat hlouběji, zatím nevíme. Otázkou je, zda se nebude jednat spíše o členitý labyrint jednotlivých dutin, které mezi sebou nemusí být průlezně propojeny.

# Pleistocenní modelace jeskynních vchodů v Suchém žlebu jako vodítka k paleohydrografii střední části Moravského krasu

*Ladislav Slezák*

Geologové a speleologové již dlouhá léta vedou diskuzi o existenci starých, předmiocenních jeskynních soustav, jejichž průběh je možno dokladovat fragmenty, které byly objeveny, ale dosud se nepodařilo jejich vzájemné spojení.

Jednou z takových lokalit je tzv. „Hala“, bezesporu část obrovského horizontu, na obou koncích uzavřená těžko překonatelnými závaly. Karel Feitel (který pracoval ve VDT) kdysi vyslovil teorii, že Hala v závrtu Společňák je fragmentem starého paleotoku Punkvy. Tato smělá teorie vzbudila spíše úsměvné rozpaky.

Na základě celé řady dnes známých poznatků kolem tzv. „Východní větve Punkvy“ stojí Feitelova teorie za zamyšlením. Dnes bychom asi nehovořili o Paleo-Punkvě, ale o Paleo-Bílé vodě a jejích přítocích v době, kdy pravděpodobně ještě neměla nic společného se Sloupským potokem, tudíž nebyla součástí dnešní Punkvy tak, jak ji známe dnes (Amatérská jeskyně).

V prvotní, nejstarší fázi tvorby jednotlivých podzemních systémů probíhaly oba systémy samostatně (více méně paralelně). Bílá voda kopírovala východní hranici vápenců s horninami spodního karbonu, pokud jí to geologická situace podloží umožňovala, tj. až na kontakt vápenců s brněnskou vyvřelinou u Josefova.

Sloupský potok sledoval linii kontaktu vápenců a hřbetů Brněnské vyvřeliny až ke Skalnímu mlýnu, kde mu elevace směru V–Z zahradila cestu. V pozdějším stadiu, kdy docházelo k tvorbě krasových kaňonů, se povrchové vody draly k podzemním systémům po vlastních spádových křivkách (do této fáze patrně spadá i tvorba tzv. „střední krasové úrovně“.

Údolí Suchého žlebu postupovalo ve smyslu původně založeného podzemního odvodňování Bílé vody. V úseku pod Vilémovicemi, kde dnes širší část vstupuje do kaňonu, se Bílá voda přiklonila k podzemnímu systému soustavou ponorů ve východním (levém) svahu údolí.

Dnes obnažené jeskynní portály (Ovčí, Kravská, Na Občinách, Nováková a další) jsou toho dokladem. Všechny tyto lokality jsou založeny na směrech podélné tektoniky SSV–JJZ (30°) ve shodě s vrstevnatostí a kliváží. Nadmořská výška uvedených lokalit je zhruba stejná (kolem 400,0 m).

Tuto úroveň je možno sledovat (jeskynní vchody, akumulace šterkopísku a morfologické erozní tvary) až do oblasti Lažáneckého žlebu (úroveň školy). V období po regresi bádenského moře působí zvýšená aktivita povrchových toků na vyklizení starších sedimentů a zahlabování spodních kaňonových dílů. Zatím co například Kravská díra se

nachází v úrovni dna údolí, Rytířská jeskyně je již zhruba o 40 m výše.

Hloubková eroze v kaňonu patrně přetřela již existující jeskyně a při odklonu erozní báze k Punkvě jich využila pro založení soustavy ponorů (Kalovy propasti). Tímto procesem byla postižena následně celá podzemní soustava (vliv erozní báze Svitavy). Podzemní toky, vázané na celý systém Paleo-Bílé vody, se postupně rozpadly. Harbešský systém se tak ocitnul mimo hlavní linii. Jeho jižní díl byl oživen Jedovnickým potokem jako systém Rudice–Býčí skála.

Ve svahu Suchého žlebu dnes známe celou řadu jeskynních vchodů, které nás zaujaly i svojí morfologií, na které se podepsalo období pleistocénu. Ústupy skalních stěn a vchody jeskyní byly výrazně porušeny mrazovou destrukcí. Rozpadlé vápencové bloky a sutě vytváří kužely kamenných moří při úpatí skalních stěn. Původně erozně modelované portály jeskyní byly tvarově deformovány a některé až neúměrně zvětšeny.

Akumulace skalních sutí nám přesto v mnoha případech stále připomínají, jak byly dávné portály modelovány a jaká byla funkce jeskyní na ně vázaných. Příkladným příkladem nám budou dvě známé lokality – Novákova jeskyně v horním dílu Suchého žlebu nad Severní úzkou a Rytířská jeskyně v dolním dílu, v blízkosti Skalního mlýna.

**Novákova jeskyně** (evid. č. MK 653) se nachází vysoko ve stráni východního úbočí Suchého žlebu před vstupem do soutěsky (Severní úzká). Portál je predisponován tektonickou poruchou směru SSV–JJZ. Z venkovního pohledu není

nijak zvlášť nápadný, teprve když vstoupíme dovnitř, je nám jasné, proč tomu tak je. Původně mohutný portál gotického obrysu je téměř vyplněn akumulací mrazové sutě, vrchol jejíhož kužele je pod portálovým obrysem.

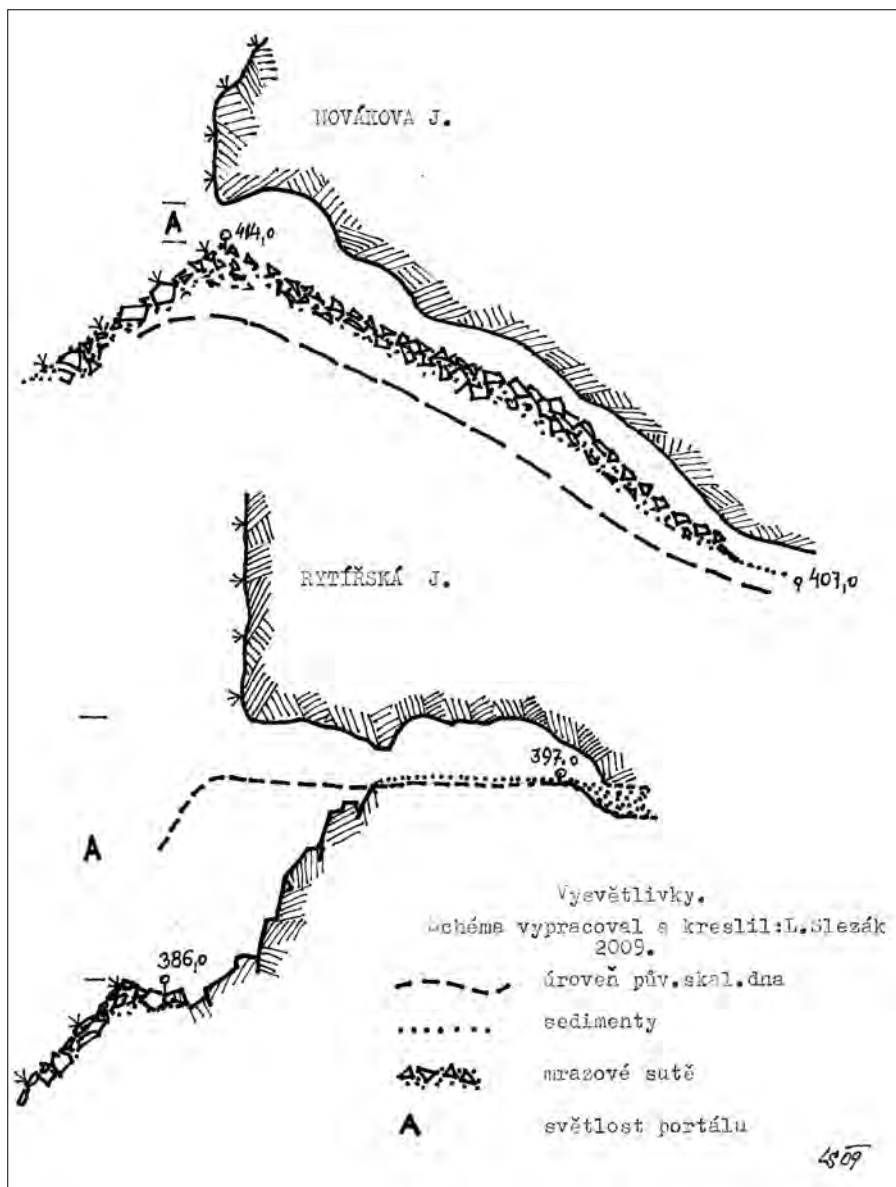
Část materiálu je deponována na svahu před jeskyní, daleko větší objem je však vesvahován do jeskyně, kde překrývá (v neznámé mocnosti) ukloněné původní dno mohutné ponorové prostory. Kužel ostře hraněné sutě se patrně v minulosti sunul do jeskyně až do míst, kde se profil chodby zužuje o stropní kulisu. Tam se pohyb sesuvů zastavil.

V těchto místech jsme kopali malý revizní výkop a již v hloubce cca 0,5 m jsme narazili na neporušené polohy hnědé jeskynní hlíny se zbytky kostí medvěda. Toto místo patrně představuje lomení nánosového sifonu, nebo počátek horizontální chodby. Od úrovně vstupu do jeskyně se nacházíme zhruba o 6 m níže.

Novákova jeskyně tak napovídá, že se jedná o jeden z mohutných ponorů, jehož konfiguraci zcela překryly mrazové sutě.

**Rytířská jeskyně** (evid. č. MK 700) je uváděna jako jeskyně s největším portálem v severní části Moravského krasu. Pohled do portálu nás rozhodně nenechá na pochybách. Samotný portál je v literatuře zmiňován jako místo se zbytky starého opevnění (volně ložená zeď z balvanů, obnažená při archeologických výzkumech AÚ) kotveného do skalního prahu jeskyně.

Právě archeologickými pracemi byl celý portálový práh obnažen a sedimenty



Schematické řezy jeskyněmi Novákovou a Rytířskou v Suchém žlebu jsou prezentovány pro účely porovnání konfigurace portálů a průběhu hlavních chodeb. Orientováno SSV-JJZ.



vyklizeny. Od paty portálu stoupá stupňovitě skalní dno vzhůru, až ke zlomu do horizontu, který představuje fragment staré vodní cesty. Při stěně, která horizont uzavírá, byla kopána prospektorská sonda (P. Ryšavý, GÚ ČSAV), která zastihla výplň kompaktních pestrých jílu proveniencie Rudických vrstev (patrně redepozice).

Speleologický průzkum v Rytířské jeskyni nepokračoval. Z celkově odhalené situace jednoznačně vyplývá, že jeskynní starý horizont představoval mohutnější chodbu, která však svým profilem zdaleka nedosahovala rozměru dnes zachovaného portálu. I v tomto případě je patrná mrázová devastace jak skalní stěny, tak vlastního portálu jeskyně.

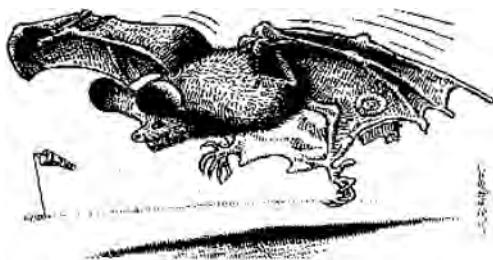
Konfigurace skalního dna byla příčinou směrování osypu skalních

mrázových sutí, a to ven z jeskyně, na svah údolí. Obrovská kubatura tak tvoří rozsáhlé kamenné moře v okolí portálu jeskyně, řádově o několika desítkách metrů. Uváděná nadmořská výška portálu 386,0 m na počvě tak komunikuje s nadmořskou výškou 400,0 m již výše zmíněné jeskynní úrovně.

Podobnou pozici má sousední jeskyně Zbojnická.

Geomorfologická pozice obou popisovaných jeskyní, konfigurace jejich známých prostor, je rozhodně natolik zajímavá, aby byla případným podnětem k dalším pracím, které by mohly vést k řešení jak Harbešské plošiny, tak Lažáneckého žlebu i možných starých spojnic na systému Rudice–Býčí skála.

# ZAHRANIČNÍ AKCE



## Ázerbájdžán – země bahenních sopek a také bahenních jeskyní

*Pavel Kalenda*

Že jste ještě nikdy neslyšeli o bahenních jeskyních? Já také ne, dokud jsem letos nenavštívil služebně Ázerbájdžán.

Na celém světě se nachází celkem asi 800 bahenních sopek, z toho 400 v jihokaspické oblasti a v samotném Ázerbájdžánu jich je okolo 300 (Wikipedia). Bahenní sopky jsou velice těsně svázány s nalezišti ropy a vznikají tak, že horniny s vysokým obsahem slané vody mořského původu jsou zkapalněny za vysokého tlaku a za přítomnosti metanu jsou vytlačovány k povrchu zejména v místech zlomů nebo v oslabených zónách (zámkly vrásových struktur). Změnou tlaku v ložisku plynu a ropy pak dochází k opakovaným erupcím, známým z klasických sopek. Stejně tak, jako u nich, můžeme pozorovat různé typy aktivit od probublávání metanu a pozvolného vylévání bahna (paralela se sopkami havajského typu), až po náhlé erupce, nikoli nepodobné klasickým sopkám (například Etna) nebo dokonce stratovulkánům (například Vesuv), kdy dochází i k vyvržení úlomků hornin, které se nacházejí v podloží bahenního vulkánu. Na rozdíl

od klasických vulkánů, kde hlavní podíl plynné fáze tvoří kysličník uhličitý, zde se jedná o metan, který se v mnohých případech samovolně na povrchu zapálí a erupce je pak o to mohutnější a působivá. Tak tomu bylo i v roce 2001, kdy vybuchla bahenní sopka cca 15 km severně od Baku a plameny, které šlehaly do výše desítek metrů, byly viditelné i z Baku (BBC News 2001). Svědci potvrzují, že některé výbuchy dalších vulkánů byly tak velké, že plameny dosáhly výše až téměř 200 m.

V rámci pobytu v Baku jsem měl naplánovalou výpravu na některou z bahenních sopek. Protože klasické lokality na jihu (Lokbatan, Kinezdagh) jsou poměrně vzdálené od Baku (60–80 km) a my neměli dostatek času, vypravili jsme se na sever od Baku, pravděpodobně na tu sopku, které vybuchla v roce 2001. Nebyl to sice největší vulkán, tak rozsáhlý, jako je Kinezdagh (Gallagher 2003), ale i tak byl pohled na něj velice působivý (viz obr. 1).

Velice dobře patrné byly „lávové proudy“, tedy proudy čerstvého



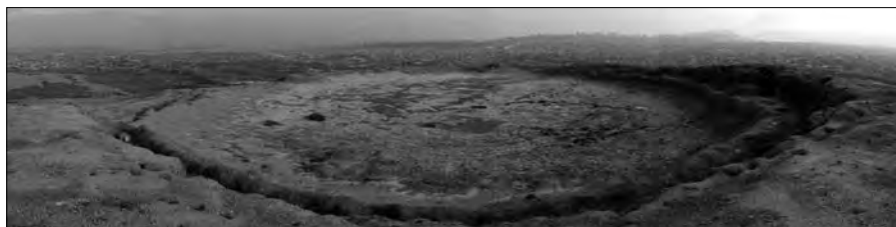
*Obr. 1 Pohled na bahenní sopku Azeri*

bahna, které ještě nestačily zarůst vegetací (v pravé části vulkánu). Pohyb po těchto proudcích byl bez obtíží, přestože pevná křusta ještě nebyla natolik mocná, aby nebylo poznat, že v hloubce se ještě nachází poměrně řídké bahno. Mocnost těchto proudců byla až první metry. Také další fenomény, které se vyskytují u klasických vulkánů, jako jsou parazitní krátery, vnější a vnitřní kaldera v kráteru (viz obr. 2 a 3) nebo různé „lávové proudy“ na svahu sopky, byly dobře patrné.

Přestože se ve vnitřním kráteru už stačily uchytit trsy slanomilných keřů (viz obr. 3) a dokonce se někdo v džípu

stačil projet po jeho dně, jezírka s probublávajícím metanem a houpatá křusta bahna dávaly tušit, že zde není radno se jen tak procházet.

Co mne ale nejvíce překvapilo při sestupu z vrcholu, byl nález dvou bahenních jeskyní (viz obr. 4), které byly téměř dokonalou obdobou lávových jeskyní, které se často vyskytují na Islandu (Otava 2006) nebo na Etně a na Havaji. Na horním okraji poměrně mocného mladého „lávového“ proudu bylo zahloubené poloslepé údolíčko, na jehož úbočí a na dně byly vchody do malých jeskyní. Oba otvory měly průměr cca 50 cm a do vyššího



*Obr. 2 Pohled z okraje kráteru k jihu, k Baku*



*Obr. 3 Pohled z okraje kráteru k jihu, k Baku*



*Obr. 4 Vchody do bahenních jeskyní na horním konci bahenního proudu*



Obr. 5 Pohled do bahenní „jeskyně“

z nich bylo vidět na vzdálenost cca 4–5 m (viz obr. 5). Spodní otvor byl částečně uzavřen velkým kamenem, takže nebylo vidět další pokračování dále než na cca 1 m. Jejich vznik byl s největší pravděpodobností podmíněn „vytečením“ řídkého bahna poté, co utuhla pevnější kůra na povrchu bahenního proudu. K dalšímu rozšíření bahenní „jeskyně“ mohla přispět i srážková voda, která si našla cestu z okraje kráteru podél mladého bahenního proudu a pravděpodobně i vymyla poloslepé údolíčko před tím, než si našla cestu řídkým bahnem pod povrchem proudu dolů.

Bahenní jeskyně jsou dosud neznámým fenoménem, který jen ukazuje na velkou podobnost klasických a bahenních vulkánů. Otázkou proto zůstává, jaké síly se nejvíce podílejí na formování obou typů vulkánů a jak závisí tektonické

napětí v okolí jejich „krbů“ na endogenních a jak na exogenních faktorech.

### Literatura:

- Aliyev A. (2003): Presentation about Mud Volcanoes to the recently-formed Natural History Association of Azerbaijan.
- BBC News (2001): Azeri mud volcano flares. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/1626310.stm>.
- Gallagher R. (2003): Mud Volcanoes – Mysterious Phenomena Fascinate Scientists and Tourists. Azerbaijan International, No. 112, 44–49. [http://azer.com/aiweb/categories/magazine/ai112\\_folder/112\\_articles/112\\_mud\\_volcano.html](http://azer.com/aiweb/categories/magazine/ai112_folder/112_articles/112_mud_volcano.html)
- Guliyev I. S., Feyzullayev A. A. (2000?): „All About Mud Volcanoes“. Azerbaijan Academy of Sciences Geology Institute.
- Otava J. (2006): Lávové jeskyně na Lanzarote – dotváření přírody architektem. *Speleo*, 45: 19–22.
- Wikipedia : [http://en.wikipedia.org/wiki/Mud\\_volcano](http://en.wikipedia.org/wiki/Mud_volcano).

## Zadlašská (Dantova) jeskyně

Michal „Cimbál“ Hejna  
ZO 1-02 Tetín  
michal.hejna@post.cz

Jsou místa, která se jedinou událostí nemsazatelně zapíší do historie a přestože se tam od té doby již nic zajímavého nestalo, zůstávají navždy slavně zapsána v análech. Mezi taková místa patří třeba Tetín, kde byla v roce 921 zavražděna sv. Ludmila, ovšem od té doby zde „chcíp-nul pes“, takže tu byl místní farář Václav Hájek z Libočan nucen napsat svoji Kroniku českou, aby se aspoň nějak zabavil. A mezi taková místa patří i Zadlašská jeskyně. Ale o ní až za chvíli.

Existují různé definice pekla. Podle J. P. Sartra je peklem trávit věčnost s přáteli.

Na Sartra si jistě vzpomněli účastníci jedné české expedice do Slovinska a možná ještě časový úsek v jeho výroku značně zkrátili.

„Zadlašská jeskyně je opravdu velmi krásná, vím to, neboť jsem zde již vloni byl,“ děl Uzel před vchodem a poté se dlouze rozhovořil o tom, jak se skály rozestoupí a objeví se dech beroucí



Vstupní část Dantovy jeskyně. Foto J. Pohunek

vodopád, o zurčícím potůčku a jiných malebnostech, takže se ostatní do jeskyně bez nadsázky rozběhli, někteří i s kletrem narvaným fotografickou výbavou. Vrátili se asi po hodině a velmi zklamaně hlásili Uzlovi, který zatím statečně čekal venku, že asi zabloudili, neboť žádný vodopád nenašli.

„Jaký vodopád?“ podivil se Uzel. „Já jen řekl, že je Zadlažská jeskyně velmi krásná. To ostatní vyprávění už patřílo úplně jiné lokalitě.“

Jinak než Sartre vidí peklo Dante Alighieri, o čemž nás přesvědčuje ve své Božské komedii, která je psána ve verších, což je tak trochu tragédie. A jsme zpět u Zadlažské jeskyně. Ta by jistě se svou, na slovinské poměry nijak úctyhodnou, délkou 1 140 m při převýšení 41 m nepatřila mezi nejvýznamnější slovinské jeskyně, nebýt jedné historicko-kulturní události. A tím se dostáváme do roku 1319, kdy u tolminského patriarchy Pagan della Torre pobýval po nějaký čas Dante Alighieri a právě návštěva Zadlažské jeskyně ho údajně inspirovala při popisu pekla v prvním díle jeho Božské komedie. Těžko dnes usuzovat, kde přesně tuto inspiraci hledat. Zatímco Zadlažská

jeskyně je víceméně horizontální, Dante se nejprve nechává převézt chmurným převozníkem Charonem přes řeku, kde se dostává k ústí propasti. Sugestivně vyličené pocity při pohledu do tmy ovšem platí pro jakoukoliv jeskyni.

„A pravda je, že stál jsem nad propastí údolí toho, jež tak plno bolu, že jako hrom jím znějí nářky strastí. Když pak jsem pohled upřel ke dnu dolů,

tma byla tam a mlha bez rozhledu, že tvary věcí splývaly v ní spolu.“

*(překlad O. F. Babler, vydání z roku 1952)*

Propastí se pak poutník dostává postupně do dvoran, kde v bolestech úpí padlé duše a to čím hlouběji, tím větší hříšníci a tím větší utrpení. Zadlažská jeskyně má tři sály, ovšem to by podle Danta k obsáhnutí všech lidských hříchů a utrpení nebylo dostatečné a tak má jeho peklo sálů hned devět.

A zatímco do pekla se člověk podívá až za pár let, do Zadlažské jeskyně se po domluvě s tolminskými jeskyňáři můžete podívat hned.

# PSEUDOKRAS A HISTORICKÉ PODZEMÍ



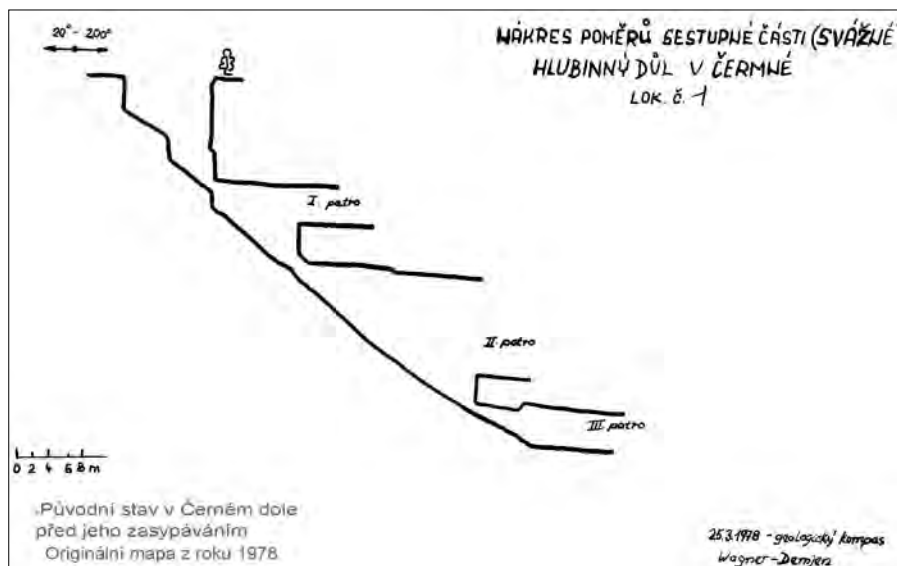
## Historie záchrany jednoho podzemí...

Josef Wagner

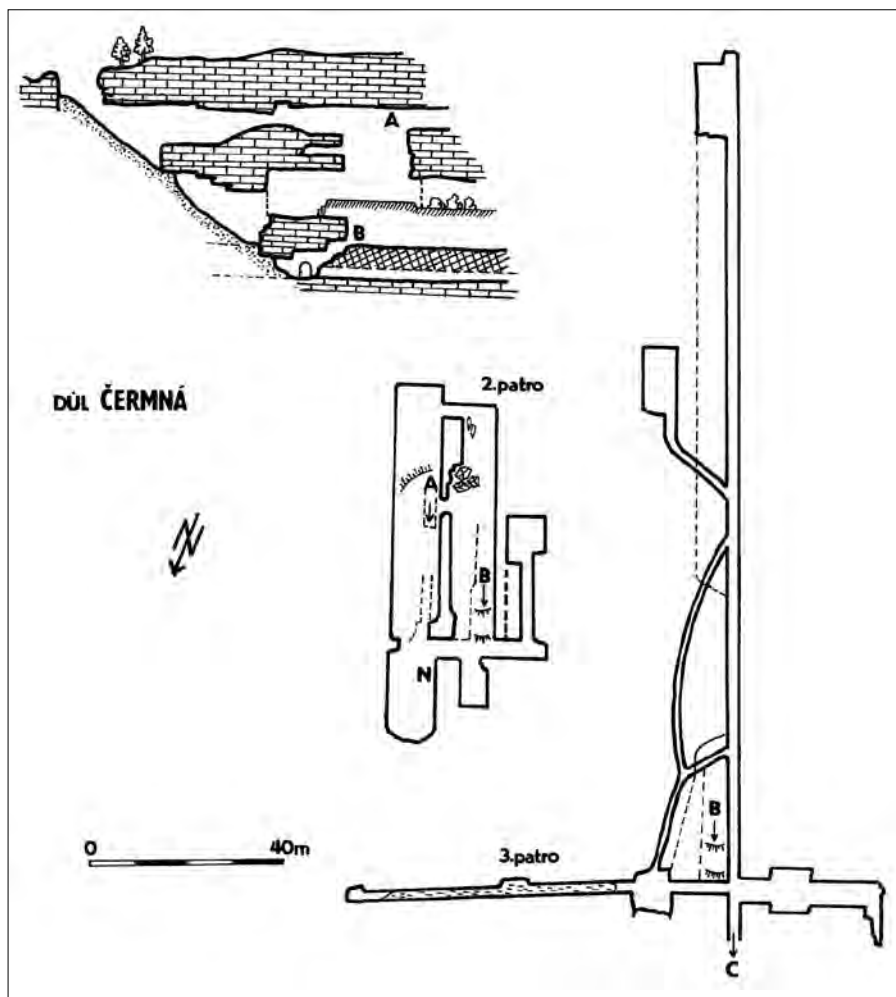
ZO ČSS 7-01 ORCUS Bohumín

V oblasti Oderských vrchů se od nepaměti dobývá povrchově i hlubinně pokrývačská břidlice. Po této těžbě, která

byla ve většině podzemních lokalit ukončena před druhou světovou válkou, zbyla celá řada různě velkých důlních děl.





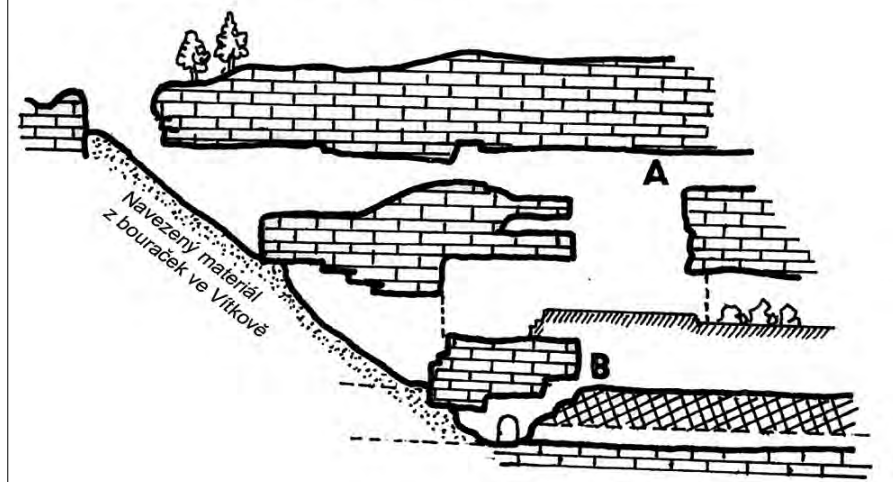


Mnohé z nich a jejich okolí se staly místy potlachů trampů a sídel trampských osad. Tak tomu bylo i u dolu, který se nachází asi 2 km sz. od obce Černá ve Slezsku. Důl (ve kterém těžba skončila již před 1. sv. válkou) a jeho okolí bylo nazváno podle trampské osady, která zde měla své potlachové místo „Black Hill“. S tímto dolem jsou spojeny i začátky

činnosti speleologického klubu HÁDES z Ostravy, který už v 70. letech využíval šachty v tomto dole k výcviku speleoalpinismu.

V době 70. let nebyl tramping nijak milým pro tehdejší režim a tak místa srazů trampů byla často terčem nájezdů Veřejné bezpečnosti a samozřejmě „nelegální“ aktivity v historickém podzemí

Stav v Černém dole -po částečném zavezení svážné



Oderska byly trnem v oku jak veřejné správy tak VB. Proto z trampů vlastně vznikly Speleologický klub HÁDES

Ostrava a Speleologický klub ORCUS Bohumín jako zájmové organizace při tehdejších SSM, získaly tak právní



III. patro je dokladem o úžasném pracovním umu starých horníků

subjektivitu a mohly začít aktivně a oficiálně pracovat i v podzemí starých důlních děl Nízkého Jeseníku.

Už v této době byly tendence k zaspání a likvidaci těchto stařin, aby se nestávaly cílem trampských srazů i návštěv náhodných turistů. Doly se při návštěvách speleologů však ukázaly být významnými zimovišti netopýrů a to se brzy stalo hlavním argumentem při jejich záchraně, tím spíše, že tehdejší Československá republika přistoupila na „Úmluvu o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů“, jejíž podpisování bylo zahájeno 23. června 1979 v Bonnu.

V dole Black Hill se v 70. letech ukázalo, že zde zimuje několik stovek převážně netopýrů černých (*Barbastella barbastellus*) a výsledky o kontrolách byly pravidelně poskytovány Vlastivědnému muzeu v Olomouci.

Při jedné z běžných akcí v dole Black Hill v září roku 1978 bylo najednou bohumínskými speleology zjištěno, že důl byl určen k zavezení sutí z bouraných objektů v městě Vítkově. V této době již byla zavalena svážná chodba na II. a III. patro dolu a zbývalo už zavalit nevelký prostor ve vstupní šachtě, ve kterém ústila chodba na I. patro. Začal boj s časem a rychlé intervence na Okresním národním výboru v Opavě a Krajském výboru v Ostravě. Je třeba říci, že tehdy hodně pomohla kromě argumentace o ochraně zimovišť netopýrů také hlavička SSM.

Důležité bylo, že zaspávání bylo zastaveno a bylo zahájeno řízení na vyhlášení této lokality jako Chráněného přírodního výtvaru, nazvaného „Černý důl“. Nebylo to jednoduché, ale 27. 9. 1998 bylo schváleno ONV v Opavě vyhlášení CHPV Černý důl, 1. 1. 1989 nabyla tato



III. patro má část chodeb zaplavených



### *III. patro a část zvaná Atlantída*

vyhláška účinnosti a ZO ČSS ORCUS Bohumín byla SÚPOPem a KSSPPaOP v Ostravě pověřena prováděním „výzkumu a průzkumu tohoto území“ (citace z vyhlášky).

Dnes je Černý důl přírodní památkou a stavy zimujících netopýrů kolísají mezi počty 100–400 kusů.

V minulém roce, během jarního tání, kdy se uvolňují ledem roztažené

břidlicové bloky nad vstupními částmi, došlo k zavelení vstupu do lokality, ale zával byl speleology odstraněn a vstup obnoven.

V každém případě je Černý důl nejen významným zimovištěm netopýrů, ale i historickým dokladem o způsobu dobývání břidlice v tomto kraji, používaných technikách hornictví a umu horníků a jeho interiér si opravdu zaslouží ochranu.

# Nově objevené jeskyně na Záryjích

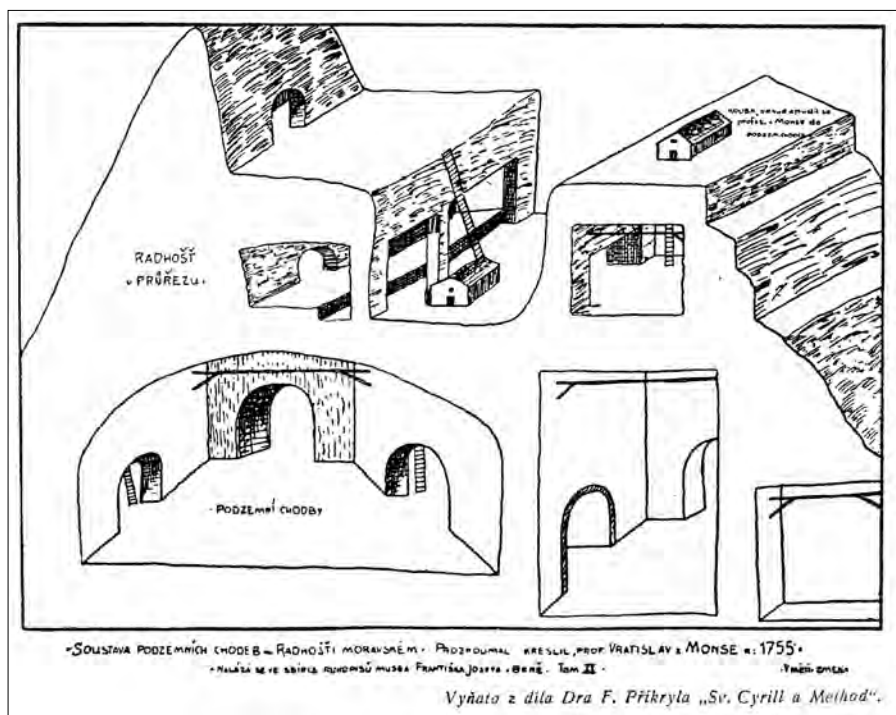
Josef Wagner

ZO ČSS 7-01 ORCUS Bohumín

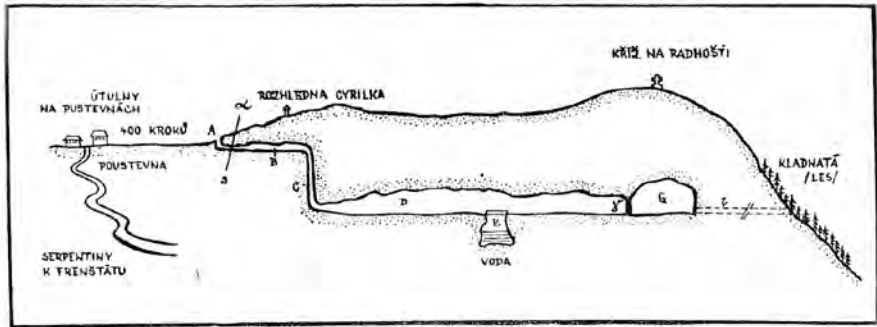
**Záryje** jsou zajímavou pseudokrasovou oblastí, ležící na jižním svahu hřebene Radhoště v Moravsko-slezských Beskydech. Svah je zde na veliké ploše přemodelován řadou depresí a terénních stupňů, skalních výběžků a teras. Toto místo poutalo pozornost zájemců o pověstmi opředené jeskyně Radhoště od 18. století, ale v minulosti se zde žádné podzemní prostory nepodařilo objevit.

Zřejmě největší pozornost a zájem badatelů poutaly jeskyně na Radhošti po

roce 1755, kdy byla uveřejněna mapka prof. Vratislava z Monse. Originál tohoto plánu byl údajně deponován ve Františkově muzeu v Brně. Kopii, která pak byla používána, z něj zhotovil v roce 1905 Mořic Trapp pro F. Příkryla. Původní kresba Vratislava z Monse však z jeho rukopisu zmizela a není nic známo o jejím dalším osudu. Někteří badatelé se proto domnívají, že i kopie byla padělkem. Navíc je podezření, že Vratislav z Monse radhoštské podzemí nikdy nenavštívil.



Mapa podle Monseho

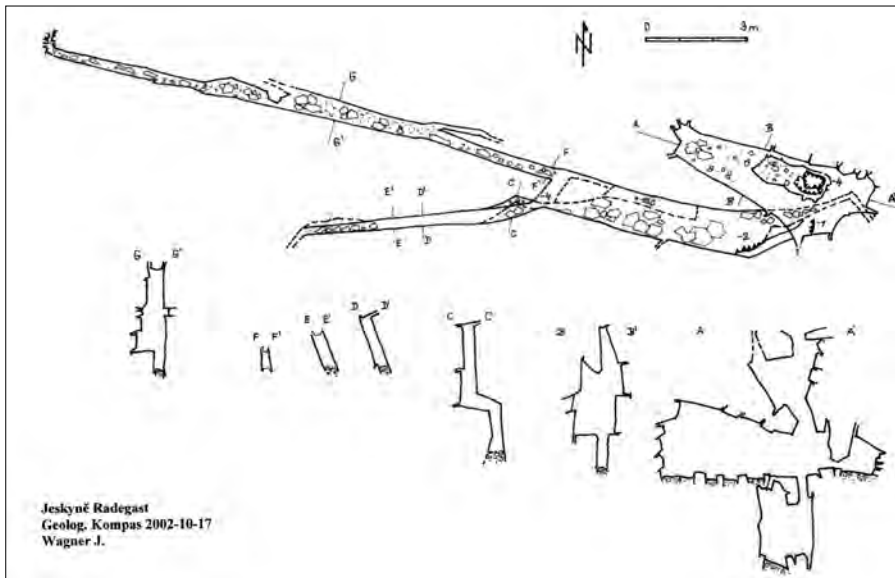


Ideálny prierez „šúrami“ podľa Dr Fr. Píškryla z roku 1895.

Sešaveno podľa povestí z Ražňovska (Kulda, Koulelka) a Frenštátska (hájny v Trojanoviciach) a podľa hornického rukopisu z roku 1733 od Ing. Vovsa z Mor. Ostravy.

Vysvetlivky: A — zasypaný vchod 400 krokov od Slunné, otvoril by sa v miestach  $\alpha$ - $\beta$ . B — vysoká jaskyňa, že lze voľne prechádzať. C — ústí 20 m hlboký. Ďalší veľmi prostorná chodba D, prečatá v E trhlinou, kde tečie voda. Prieš ni prijí stá úvka. Hlavná chodba pokračuje v P až ke dvojitým  $\gamma$ , ktoré vedú k pokladám (?) G. Také príj z lesa Kladná je vodrový vchod H do „šúr“.

### Mapa dle Píškryla



Jeskyňe Radegast  
Geolog. Kompas 2002-10-17  
Wagner J.

### Jeskyňe Radegast



*Jeskyňe Radegast na hřebeni Radhoště*

Známou jeskyní na východním okraji hřebene je Cyrilka (délka 370 m). V roce 1895 dr. Fr. Příkrýl nechat rozšířit vchod do této jeskyně a spolu s R. Mládkem uskutečnili její průzkum. Domníval se, že jeskyňe Cyrilka na Pustevnách je spojena s podzemními chodbami jeskyně Volářka na Radhošti (od sebe jsou obě lokality vzdáleny asi 4 km) a pouze právě na Záryjích se jeskynní prostory zavalily skalními bloky. Dr. Fr. Příkrýl zhotovil také plánek radhoštského podzemí, který je však spíše autorovou fantazií, než vyjádřením skutečnosti (v textu popisuje průleznou délku jeskyně maximálně 200 m).

První objevy na Záryjích otevřeli speleologové až na konci minulého století (jeskyňe „Biskupovka“, „V kapradí“,

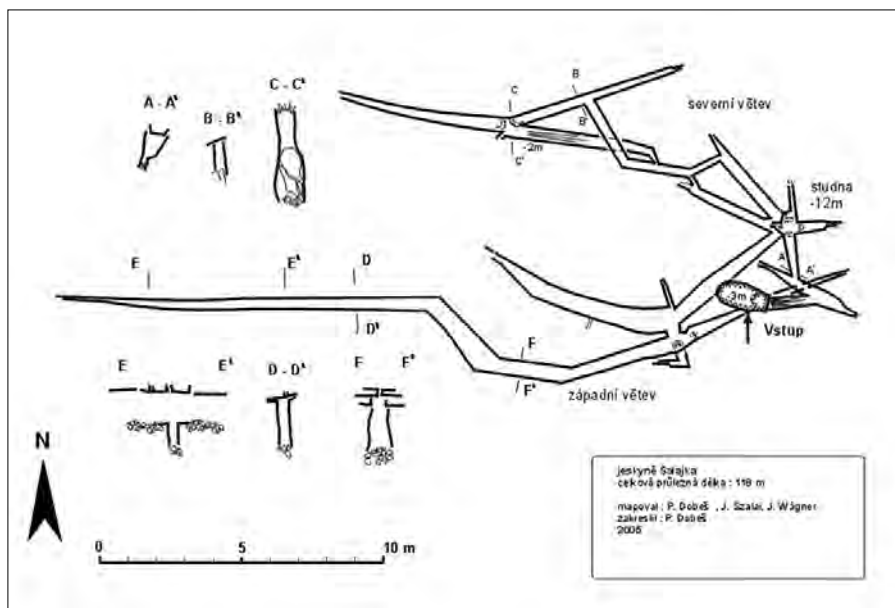


*Jeskyňe Salajka*

„Reichova díra“ byly již popsány). Explorační a otvírkové práce vedly k objevu dalších jeskyní v této části Radhoště.

### **Jeskyňe Radegast**

Vstup se podařilo otevřít na temeni terénního stupně na západním okraji Záryjí ve výšce 980 m n. m. Vstupní vertikální stupeň (hloubka 4 m) ústí do rozsedlinové prostory o rozměrech 6 × 2 m, na jejímž dně pokračuje jeskyňe velmi úzkým průlezem do spodních partií, které tvoří rozsedlinové chodby o celkové délce 46 m a hloubce 10 m. Dno tvoří různé zaklesnuté pískovcové bloky, ostrohranná suť a většinou se klínovitě zužuje do neprůlezných prostor. Jeskyňe a morfologie podzemních prostor jsou typickým příkladem geneze rozsedlinových jeskyní, vytvořených ve flyšových pískovcích Západních Karpat s doklady o podpovrchovém ploužení i gravitačním působení na vývoj těchto pseudokrasových podzemních forem.



## Jeskyně Salajka

Byla otevřena v nepatrné prohlubni, sloužící jako závrt, který stahoval po svazích stékající vodu do podzemních prostor ve střední části Záryjí, ve výšce 980 m n. m. Po otevření závrtu a vyklizení od sutě a hlíny se otevřela v hloubce 3 m úzká plazivka vedoucí do systému různě se křížících rozsedinových a puklinových chodeb. V místech jejich

křížení vznikaly větš podzemní dutiny. Celková délka dosud známých chodeb je 130 m.

Explorace jv. svahu Radhoště a Záryjí nadále pokračuje a ve členitém terénu vykazujícím velmi intenzivní svahové a gravitační procesy je možno v budoucnu očekávat objevy dalších dosud neznámých podzemních prostor.



# Loupežnická jeskyně u Velkého Března z pohledu historických zpráv a novodobých pověstí

Miroslav Veselý

ZO ČSS 4-03 Labské pískovce v Děčíně

Zřejmě nejznámější pseudokrasovou jeskyni v Českém středohoří je tzv. „**Loupežnická jeskyně**“ u Velkého Března mezi Ústím nad Labem–Střekovem a Děčínem. Jeskynní vchod při z. okraji obce, ale již na katastru vsíky Olešnice, leží na s. svahu **Zámeckého vrchu** (317 m n. m.) v nadm. výšce asi 295 m. Právě jvv. od Olešnice na Zámeckém vrchu a jz. od Velkého Března byly zjištěny četné výchozy fonolitů, které prostupují tělesy starších vyvřelin. Jedná se o hrubě zrnité facie sodalitických alkalických trachytů (Shrbený 1964). Geneze jeskyně souvisí s puklinatostí fonolitů – v našem případě fonolitového lakolitu, ležícího 1 km jz. od Velkého Března. Jeskyně vznikla rozšířením odlučných puklin svahovými pohyby, stejně jako největší jeskyně Lužických hor, 12 m hluboká „**Ledová jeskyně**“ na Suchém vrchu (641 m n. m.) s. od Cvikova.<sup>1)</sup> Proto je nejčastěji považována za jeskyni puklinovou. Protože jí proudí vzduch, jedná se o jeskyni dynamickou (Kopecký a kol. 1963). Skalní masiv s jeskyní na Zámeckém vrchu, považovaný nejprve za horninu čedičovou (Paudler 1889) a později podle chemických analýz za fonolitický sodalit-tefrit se specifickou vahou mezi 2,631 až 2,745 (Bauer 1928), byl později označen jako nefelinitický znělec (Kunský 1957). Nově je hornina označována jako trachyt (Cajs a kol. 1996). Stejnou horninu uvádí také mapa Českého středohoří–východ,

vydávaná v letech 1995 až 1998 Klubem českých turistů, i dříve vydaná publikace o českých, moravských a slovenských jeskyních (Kučera–Hromas–Skřivánek 1981). Jedna z posledních prací o jeskyních v České republice ji uvádí opět jako puklinovou jeskyni ve znělci (Hromas–Bílková 1997). K objevu jeskyně zaznamenáváme následující historickou zprávu.

*„Tento skutečně zajímavý skalní výtvor, známý okolními obyvatelům od 20. let 19. století, byl odkryt zcela náhodně. Jezevec pronásledovaný jedním myslivcem až na vrch dříve nazývaný jako **Hahnkoppe**, se snažil zachránit ukrytím ve skalní puklině, známé dosud jen jako díra v louce. Posláno bylo za ním několik psů, přičemž jeden z nich se energicky vrhnul do jeskynní prohlubně a nebyl s to vylézt ven. Bylo slyšet jen vzdálený tísnivý psí štěkot. Myslivec poznal, že nechce-li o psa přijít, musí se pro něj vydat do jeskyně. Zde s údivem spatřil jezevčí doupě i s několika mláďaty, která ihned vzal s sebou a uschoval v nedaleké Olešnici u hajného Wilhelma. Později je převezl do Ploskovic. Ve 40. letech jeskyni, díky řadě nápisů a cize znějícím, mnohdy nerozluštitelným jménům na stěnách jeskyně, často navštěvoval místní lesní Pfeifer. V 50. letech byla jeskyně využívána loupeživou lůzou k uschovávání nakradených cenností. Proto je v lidové mluvě obvykle nazývána jako „Loupežnická jeskyně“. V pozdějších letech byl*

její vstup, ležící nad promenádní cestou ve 2 m hluboké prohlubni, zvětšen a jím proniknuto šikmo dolů k příkře klesající stěně, po které se spustili po laně dolů. Později stěnu, jejíž výška je odhadována na 8 m, slézali pomocí žebříku. Odtud se jde stále šikmo dolů a výška pukliny je asi 20 m. Hajný s hostinským Wilhelmem z Olešnice vynaložil při odlamování vchodu mnoho námahy a každou sobotu, když měl volný čas, ochotně dělal průvodce a rád tuto přírodní raritu každému ukazoval.“ (Anonym 1887)

Jeskyňi pak zmiňuje řada regionálních průvodců i německá vlastivědná literatura. Přitom se uvádí, že „jeskyně odkrytá v lesnaté stráni nad Olešnicí teprve před nedávnou dobou“ (Wachsmann 1888), vznikla „v čedičové hornině. V té době se do ní po provazech spustilo již mnoho lidí. Dole je prostora velká jako místnost“ (Paudler 1889). Soudobý průvodce upřesňuje, že jeskyně „sestává z několika částí“ a doplňuje, že „z první prohlubně hluboké asi 2 m se dospěje nedávno rozšířeným vchodem šikmo dolů ke strmě klesající stěně. Z té bylo kdysi nutné spustit se po laně dolů asi 8 m hluboko, nyní je již používán k sestupu žebřík. Puklina klesající stále dolů cca 20 m vysokými skalními stěnami se zužuje tak, že pokračování v cestě je tím znemožněno. Ve válečných dobách ji opakovaně využívali obyvatelé Olešnice k úkrytu svého jmění, lidé však z ní udělali jeskyňi loupežnickou“ (Stolle 1889). O tom, že „jeskyně přístupná jednou ze dvou prohlubní ve svahu je skalní puklinou, která je vpředu rozšířená nejvíce na 2 m, zatímco vzadu je hluboká 8 až 20 m, je přístupná jen po žebřících a dobře slouží pouze k ukrývání

před nepřáteli ve válečných dobách“, nás informuje o 6 let mladší turistický průvodce (Hantschel 1895). Ještě v roce 1903 známý geolog prof. Josef Emanuel Hibsche ve vysvětlivkách k jedné ze svých geologických map Českého středohoří uvádí, že „úzká puklinová jeskyně ve znělci je hluboká asi 10 m a průlezná do vzdálenosti 20 až 30 m“ (Hibsche 1903). Stejně malý rozsah jeskyně udává i o 25 let mladší zpráva: „Loupežnickou jeskyňi na vrchu **Hahnkoppe** u Olešnice navštěvují opakovaně domorodci i cizinci. Je to těžko přístupná puklina s hladkými svislými stěnami, která je ale také vyplněna sutí a kamennými bloky, takže se dá jít vpřed jen jednou malou chodbou. Šířka činí 70 až 120 cm, kysličník uhlíčitý a voda se zde nenacházejí.“ (Kol. 1928)

Vydavatel časopisu Großpriesner Kurier pan Edmund Meduna vzpomíná: „Na sklonku století, když mi bylo asi 5 let, mě vzal můj otec na **Šibeniční vrch** k Loupežnické jeskyňi. Ve svých středních letech jsem se dozvěděl o úmyslu několika mužů sestoupit do jeskyně. Skalní stupeň byl však pro nás tehdy nelezitelný, tak jsem se vrátil pro kulatinu, po níž jsme potom slezli dolů. Vlevo ve stěně pod stupněm jsme našli názvy zvířat, které já sám považuji za krycí jména kdysi se zde ukrývajících loupežníků.“ Náhle zřícený balvan uzavřel návštěvníkům cestu, a tak se radili, zda se mají vrátit nebo pokračovat přes něj dál. „Nakonec všichni lezli vlevo a já napravo. Za balvanem jsem objevil ručně zřízenou prostorou, která snad měla druhý východ. Zde se měla údajně skrývat loupeživá banda Nietzscheho, která jinak přespávala u okolních sedláků. Ti si ji prý oblíbili z důvodu, že za nocleh

*jim Nietzsche vždy zaplatil. “ Doplnující informace udává, že tato „skupina nebyla tak nebezpečná jako obávaná banda z 5 km vzdáleného Přerova u Těchlovic“ (Soukup 1997). V jejím případě se „jednalo o tlupu jakéhosi Nickla, která působila na Ústecku řadu let. Skrývala se v lesích okolo Březí, Malečova, Budova a Němčí. V létě 1845 se pokusila vyloupit pokladnu velkobřezenského pivovaru, byla ale vyplašena nočním hlídačem, který ztropil hluk a tak lupiči utekli. Tlupa ohrožující celé dolní Polabí se nešttítla žádného násilí a přičítalo se jí i několik vražd. Její náčelník své pomocníky štedře odměňoval, takže hlavně mezi chudším obyvatelstvem měla banda určitou popularitu a byla poměrně v bezpečí. Při trestné výpravě byli téměř všichni její členové postřeleni, Nickel byl u Střekova zajat a v okovech odveden neznámo kam“ (Gröger 1950–1952). Odtud tedy pochází název jeskyně.*

Konkrétnější popis jeskyně „**Räuberhöhle**“, nazývané také „**Räumerhöhle**“, nám podává zpráva z roku 1937. Podle ní „se vstup do jeskyně ve znělci na vrchu Pfaffenberg nalézá v nevelké, poněkud trychtýřovité prohlubni ve svahu nad sesuvným územím. Proudění teplého vzduchu při chladu způsobuje zarůstání vchodu mechy a travinami. Přestože je jen slabé, ve vstupní prohlubni je teplo cítit velmi zřetelně. Úzký vstup do jeskyně umožňuje vstoupit jen jedné osobě, potom se ale jeskyně rychle rozšiřuje do první větší prostory vysoké asi 16 m a široké 2,5 m. Dolů vede žebřík, puklina pokračuje a její ploché dno tvoří horninová suť a lepkavý jíl. Dále se musíme protlačit velice úzkým trojúhelníkovým

otvorem. Pak můžeme jít zase kousek volně, brzy ale opět následuje zúžení a tak pokračuje puklina stále dál v proměnlivé šířce. Stěny odshora zvlhčované crčící vodou se naklánějí zčásti k sobě a také jsou zaříceny ohromnými bloky, hrozivě zaklíněnými v labilní poloze mezi stěnami. Nikde není viditelná stopa po vodní erozi. Jedna cesta probíhá přes bloky do několika větších prostor, druhá, nejprve horizontální cesta klesá dolů pod úhlem 30° a pak probíhá dolů do větší hloubky. Odvážné vniknutí a nahlédnutí do tohoto puklinového systému je zásluhou především pana Camilla Wirknera z Krásného Března. Ten navštěvuje jeskyni sám nebo v doprovodu, dosud ale k žádnému konci chodby nedospěl. Prošlou trasu odhaduje nejméně na 500 m, největší rozšíření na 8 m, maximální délku dolů klesající jeskynní prostory na 200 m. To ale nemůžeme blíže prozkoumat, neboť ta běží do hloubky a lano nestačí. Já sám jsem do vrchu pronikl pouze 40 m, neboť jsem byl tehdy nemocen. Důlní Ritschel z Děčína, který zde byl s partou a i sám, se snažil proniknout do spodní chodby, narazil na velkou jeskynní prostorou a z ní klesající velmi zúženou postranní chodbu. Podle jeho popisu se poloha stěn stále mění, někde se stěny sbíhají k sobě a jsou mezi nimi zaklíněné bloky. Tuto skutečnost potvrzuje i jedním horníkem před řadou let vyhotovená kresba, kterou ukázal v hostinci v blízkých Olšinkách. Podle ní byla první prostora přístupná jen po žebříku a další proniknutí se jevilo jako nemožné. Nyní je další průnik možný zmíněným malým trojúhelníkovým otvorem, který je sice také v plánu naznačen, ale tehdy byl příliš malý. Pan Wirkner má ze svých

*průzkumů vyhotoveny podrobné kresby a plán. Možná by se podařilo proniknout na konec pukliny, avšak k tomu by musel mít pan Wirkner bezpodmínečně pomoc a podporu stejně zaměřených zájemců, ti však dosud chybějí. Puklinový systém poskytoval v dřívějších válečných dobách mnoha lidem útočiště před nepřáteli. Je jisté, že může zajistit ochranu před pronásledováním, neboť opět a opět se zužující puklina umožňuje průstup jednotlivým osobám a rozšíření jsou naopak dost velká k zastavení osob. V květnu, v době mé prohlídky, byl vzduch v puklinách vlhký a chladný“ (Melhardt 1937).*

Z posledně uvedeného popisu vyplývá, že i jedincům, kteří navštívili jeskyni již vícekrát a díky tomu se v ní pohybovali určitě i s větší jistotou, se jevila několikanásobně delší, než ji známe dnes my. Mohl mít však Melhardtem zmíněný C. Wirkner, přes své zřejmě nedokonalé vybavení, malé zkušenosti a možná i strach z neznámého prostředí, skutečně tak špatný odhad vzdálenosti? Uvedená přemrštěná délka jeskyně je totiž v souladu s lidovým vyprávěním, že v dřívějších dobách byla jeskyně výrazně delší a chodbou byla spojena s velkobřezenským zámkem. Ten stojí na úpatí téhož vrchu na východ od jeskyně ve vzdálenosti 0,9 km. Podle ojedinelých názorů ukrývá podzemí dosud nevyzvednutý poklad. Snad díky těmto pověstem zjišťujeme v nejspodnější části jeskyně po léta prováděné občasně prohlubování podlahových sedimentů neznámými kopáči. I k nedalekému opuštěnému malému lomu na úpatí Zámeckého vrchu u osady Varta se poutají zkazky o neznámé chodbě a s ní spojených záhadách vysvětlovaných činnostmi magických

sil. V první polovině 80. let minulého století zaměřila na tento lůmek svou pozornost skupina známých ústeckých senzibilů – p. Meszáros, p. Klement Zelycz, náš pozdější člen Vladimír Neumann a jeden studnař z Chabařovic. Psychotronickými měřeními nad mapou a následně v lomu skutečně objevili zasypanou chodbu, jejíž vchod byl chráněn reliéfy obličejů Krista a ďábla a několika dalšími symboly vyrytými do pískovcové stěny. Na základě jejich studia usoudili, že zdejší podzemní prostory mohou ukrývat staré alchymistické předměty a dokumenty, a tak se rozhodli jejich existenci ověřit. Pokusy o proniknutí do obtížně průlezné chodby však od samého počátku poznamenala řada podivných, zdraví a život ohrožujících událostí, které brzy donutily průzkumníky vzdát se dalších pokusů. Jednalo se prý o mravenčení a náhlé nevolnosti, které zažívali i při svých návštěvách Loupežnické jeskyně, v jednom případě šlo o srdeční problémy. Při každé návštěvě lokality je postihovaly i poruchy jejich vozidel. Neznámý protivník prý pak reliéfy otloukl, aby ztratily svou vypovídací funkci (Roček F.). Podle V. Neumanna a p. Meszárose, kteří mi to později potvrdili, také dva dvanáctiletí chlapci, kteří chodbu u Varty zkoumali již před lety, zahynuli utonutím a pádem za skály. Je tedy prý skutečně riskantní jakkoliv se o chodbu zajímat. Podle nich je přístupová plazivka o proměnlivém profilu navíc nestabilní a tím i značně nebezpečná.<sup>2)</sup>

Přestože uvedeným pověstem ani zprávě senzibilů většina z nás neuvěří, několik věcí jejich racionální jádro jednoznačně potvrzuje. Jedna kusá zmínka ve vlastivědné literatuře k Zámeckému

vrchu totiž uvádí, že „uvnitř vrchu se nalézá jeskyně, která ale ještě není prozkoumaná a nyní je zatarasená kamenolomem. Druhá jeskyně nazývaná Loupežnická ...“ (Kol. 1928). Tento popis tedy napovídá, že se na vrchu skutečně nalézají podzemní objekty dva. Přitom lokalizace prvního z nich zcela odpovídá popisu chodby, který udali senzibilové. Tato chodba údajně směřuje k Loupežnické jeskyni, a tak je i možné, že s ní byla kdysi spojena. Velice zajímavým se pak stává Medunovo ztotožnění Šibeničního vrchu s vrchem Hahnkoppe. Současně se založením prvního hnědouhelného dolu na velkobřezenském panství v 2. polovině roku 1747 byl totiž na Galgenbergu (tj. Šibeničním vrchu) úhrnným nákladem 309 zlatých a 4 krejcary zřízen i důl na vápenec. Nejspíše vápnitý písek (v žádném případě vápenec) dobýval povrchově nejprve jeden, později dva horníci ze severomoravských Janovic. Ve 2. polovině roku 1756 pak začali ve vápencovém dole pod Galgenbergem hloubit **štolu**. Vápenec byl přitom používán přímo na panství nebo prodáván do širšího okolí Velkého Března (Veselý 2006). Do tohoto popisu zapadá to, že mezi Zámeckým vrchem (respektive na jeho jižním úpatí) a osadou Varta se zvedá proti starému stejnojmennému hradišti na opačné straně cesty nevýrazné návrší (300 m n. m.), na němž se nalézá malý pískovcový lom.<sup>3)</sup> Právě zde bádali senzibilové a ten je také s největší pravděpodobností i oním „dolem na vápenec“. Tuto teorii podporuje i to, že ve výčtu lomů na panství Velké Březno není vůbec zmíněn.<sup>4)</sup> A jiný lom se na Zámeckém vrchu nenachází.<sup>5)</sup> V případě spojení důlní chodby

s jeskyní by tak systém dosáhl délky přibližně 450 m. Vyloučeno pak není ani pozdější zavalení spodní části Loupežnické jeskyně a tím její odříznutí od níže ležících prostor. Malé řícení stropních bloků jsme zaznamenali při jedné ze svých návštěv koncem 80. let minulého století i my. Že by však jeskyně vedla až na zámek, je nepravděpodobné. Možná C. Wirkner zahrnul do svého délkového odhadu i úzkou, severovýchodním směrem probíhající puklinu, která je sice v místě odbočení neprůlezná, ale vzápětí se rozšiřuje a šikmo klesá několik desítek metrů dolů, kde se její pokračování ztrácí ve tmě. Za uvedených okolností by hlavní tah samotné jeskyně dosáhl délky zhruba 150 m a při spojení s důlní chodbou asi 500 m. Vraťme se však z hypotetické roviny do skutečnosti. Podle našich měření dnes všechny přístupné prostory jeskyně dosahují celkové délky 131 m a sotva kdy to bylo více.<sup>6)</sup> I když je to několiknásobně méně než uváděl Camill Wirkner, tímto údajem se jen potvrzuje prvenství Loupežnické jeskyně jako největší pseudokrasové jeskyně v neovulkanitech v České republice.

### Poznámky:

- 1) Hloubku jeskyně 11 či 12 m uvádí hned více starších turistických průvodců.
- 2) Několikrát ústní a telefonická sdělení obou jmenovaných z předchozích let.
- 3) V lůmku o průměru 15 m jsou na 10 m dlouhé a 3,9 m vysoké čelní stěně a na 10 m vzdáleném balvanu dosud zřejmé 2 plastické reliéfy a rytina obličejů, 2 rytiny erbů, jednoduchého křížku a více či méně čitelných iniciál a číslic jako ME, 18V, MEMENTO MORI a dalších. V době mé návštěvy začátkem prosince 2003 byl jeden z reliéfů skutečně otlučený. Stopy po zmíněné stěle již

nejsou patrné. Uprostřed lůmku se ale nachází přes 1 m hluboká listím zasypaná šachta o průměru 4 m, z níž mohla být štola ražena.

- 4) SOA Litoměřice–pobočka Děčín. VS Velké Březno, k. 37.
- 5) Asi 10 m pod lesní cestou vedoucí nad zámečkou zahradou se nalézají na ploše přibližně 3 arů terénní nerovnosti vyhlížející jako další lůmek. Zářez ve svahu i haldičky nalámaného znělce však ztotožňují s jedním z vrchnostenských kutacích pokusů na hnědé uhlí.
- 6) Na základě mého objevu dosud neznámé boční chodby v roce 1994 byla odbočka dne 4. března 1995 mnou a RNDr. Petrem Chvátalem z ústecké pobočky AOPK ČR zaměřena a dne 13. dubna 1996 našimi členy Pavlem Malíšem, Petrem Turkem a autorem příspěvku doměřeny ostatní menší boční dosud neuvažované prostory.

## Prameny a literatura:

- Anonym (1887): Ueber die sonderbare Hohlenbildung bei Waldschnitz. *Aussiger Anzeiger* 31 (20): 3. Lokal- und Provinzial-Revue, Aussig.
- Bauer J. (1928): Basalte, Phonolithe und die Gesteine ihrer Gefolgreihe im Bereiche des böhmischen Mittelgebirges und in den benachbarten Gebieten des nordwestböh. Braunkohlenbeckens. *Der Kohleninteressent*, 48. Jg., Nr. 9, str. 66 a Nr. 14, str. 105.
- Cajš V. a kol. (1996): České středohoří. Geologická a přírodovědná mapa 1 : 100 000. ČGÚ Praha, str. 58–59.
- Gröger J. (1950–1952): Příspěvky k české kronice obce Velké Březno, 1950–1952, list 1845/06/13/00. Archiv města Ústí nad Labem, nezmanipulováno.
- Hantschel F. (1895): Nordböhmischer Touristen-Führer für die Gegend zwischen der Landgrenze im Norden, der Sprachgrenze im Süden, dem Kommatouer Erzgebirge im Westen und dem Riesengebirge im Osten. *Karlsbad*, str. 512.
- Hibsch J. E. (1903): Erläuterungen zur Geologischen Karte des böhmischen Mittelgebirges. *Blatt V. Grosspriesen*, str. 110.
- Hromas J., Bílková D. (1997): Přehled krasu a jeskyní v České republice. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. Praha, str. 58.
- Klub českých turistů Praha (1995 až 1998): mapa České středohoří – východ č. 11, měř. 1 : 50 000. Vojenský kartografický ústav, š.p. Harmanec.
- Kol. (1928): *Heimatkunde des Bezirkes Aussig*. Aussig, str. 222.
- Kopecký L. a kol. (1963): *Vysvětlivky k přehledné geologické mapě ČSSR 1 : 200 000, list M–33–IX Děčín*. ÚÚG Praha. Nakladatelství ČSAV Praha, str. 103.
- Kučera B., Hromas J., Skřivánek F. (1981): *Jeskyně a propasti v Československu*. Academia Praha, str. 79.
- Meduna E. *Großpriesner Kurier* nezjištěného data a místa vydání. *Kdysi ve vlastnictví kronikáře obce Velké Březno pana J. Soukupa z Ústí nad Labem*.
- Melhardt H. (1937): „Höhlenforschung“ in Phonolit. *Firgenwald* č. 10, Heft 3. Reichenberg, str. 121 a 122.
- Paudler A. (1889): *Forschungen und Wanderungen im nördlichen Böhmen*. Leipa, str. 63.
- Roček F. (1993): *Boj s tichou smrtí. Magická válka na Ústecku*. Severočeský deník z 6. 3. 1993, roč. 3, č. 54, příloha na víkend, str. 9.
- Shrbený O. (1964): *Nové poznatky o neovulkanitech v jihovýchodním a jižním okolí Ústí nad Labem*. *Zprávy o geologických výzkumech v roce 1964*. ČGÚ Praha, str. 246 a 247.
- Soukup J. (1997): *Kronika Velkého Března, díl II. z Ústí nad Labem*. Nestránkováno.
- Stolle A. (1889): *Bilder aus Nordböhmen*. XLI. Schwaden a/d. Elbe nächst Aussig. *Nordböhmisches Touristen-Zeitung*, 4. Jg., Nr. 6., 1. Juni 1889, str. 88.
- Veselý M. (2006): *Nejstarší kutací pokusy na hnědé uhlí u Velkého Března*. In: *Zprávy a studie Regionálního muzea v Teplících*, p. o., č. 26. Teplice 2006, str. 67 až 69.
- Wachsmann V. (1888): *Severní Polabí od Litoměřic až k Hřensku*. Okolí měst Ústí nad Labem, Teplíc, Litoměřic, Podmokel a Děčína. *Česká Beseda v Ústí nad Labem*, Praha, str. 96.

# SPELEOLOGICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA A TECHNIKA



## Stabilní kotevní body v jeskyních

*Bohuslav Koutecký Kocour*

Pro průstup jeskyní s vertikálními stupni je instalace lezecké cesty nezbytnou podmínkou. Pro trvalé vystrojení jsou nejvhodnější lepené kotvy (tzv. borháky) z nerezavějící oceli. Při jejich osazení v jeskyni je však bezpodmínečně nutné dodržet správný postup, jinak se snadno může stát, že špatně osazená kotva bude mít daleko nižší nosnost. Skutečnou kvalitu osazení nelze žádnou nedestruktivní metodou ověřit, proto nezbyvá, než provádět kotvení pečlivě, s využitím všech současných poznatků. Vytržení kotevního bodu mívá velmi vážné nebo i smrtelné následky, proto se zde důrazně nedoporučuje nekvalifikovaná improvizace.

Bezpečnostní komise Českého hořolezeckého svazu proto občas pořádá školení pro lezce, kteří cesty na skalách vystrojují, podobné akce jsem se zúčastnil před několika lety ve Francii. Na těchto akcích se kromě teoretických výkladů provádí také praktické zkoušky. Různé druhy kotev se správnými i nesprávnými způsoby osadí do skály a pak se vytrhávají pomocí trhacího zařízení v různých směrech za stálého měření sil. Rozdíly v pevnosti kotev jsou i několikanásobné a jasně prokazují, jak důležitý je správný postup při instalaci a jak mylná je myšlenka, že když už jsem pár kotev osadil, tak už to umím. Tuto činnost se nelze

naučit metodou samouka, protože nám chybí zpětná kontrola: nevíme, kolik kotva skutečně vydrží a kolik by snesla při správném osazení. To, že se s námi nevytrhla, neznamená, že nemůže vypadnout příště. Jediným řešením je proto využívat poznatky, které vznikly odborným testováním a poskytovat tak záruku bezpečnosti sobě i druhým.

Bezpečnostní požadavky na pevnost kotvení použitého pro jištění osob jsou dány normou EN 959, která vyžaduje minimální pevnost v tahu 15 kN a ve smyku 25 kN, hloubku vývrtu pro kotvu pak nejméně 70 mm. Pro lezecké účely platí bezpečnostní norma UIAA č. 123, která požaduje pevnost v tahu nejméně 20 kN a pro trvalé kotvení pak pouze kotvy z nerezavějící oceli.

Firmy, které se zabývají výrobou a distribucí kotev, provádějí neustále jejich testování. Mnoho testů provedly také různé horolezecké organizace. Nedávno publikované výsledky zkoušek provedené bezpečnostní komisí německého alpského svazu (DAV) prokázaly, že kvalitně osazené kotvy jsou plně důvěryhodné. Lepené kotvy Salewa (45 kusů o délce 100 mm osazených do ruly a vápence) při použití lepidel Fischer, Hilti, Upat a Würth vydržely tahovou (axiální) sílu od 42 do 60 kN, přičemž v sedmi případech byla zkouška při zátěži 60 kN ukončena bez vytržení kotvy, neboť testovací zařízení nebylo na větší tah stavěno.

Vysoká pevnost odborně osazených kotev je v příkrém kontrastu s mnoha případy, kdy došlo k vytržení kotvy při lezení. Příčinou selhání je nepochybně nekvalifikovaná instalace kotevního

bodu. Zejména v horolezectví je takových případů popsáno každoročně několik. Zvláště ilustrativní je nehoda, která se stala dne 25. 5. 2008 ve skalní oblasti Sitno (Slovensko). První lezec dolezl ke třetímu kotvení ve výšce 15 m, dále již nepokračoval, zavěsil se do borháku a slanil. Lezci se vyměnili a když druhý lezec dolezl na stejné místo, během přípravy ke slanění se zapřel nohama proti skále, čímž svůj kotevní bod zatížil i na tah. Tím došlo k vytažení kotvy ze skály a k pádu se smrtelným následkem. Vyšetřování nehody prokázalo ostudně neodbornou instalaci kotvy, která navíc neodpovídala požadavkům normy – měla délku jen 60 mm při průměru dřívku 8 mm. Zrádnost takového pochybného kotvení prokazuje zejména to, že tato cesta byla velmi často lezena a i v den nehody byla přelezena dvěma dvojicemi, přičemž se celkem pětkrát z tohoto borháku slaňovalo, až při šestém slanění vypadl.

Trvalé vystrojení jeskyně bude sloužit nejen nám nyní, ale i všem dalším po mnoho let. Proto každý, kdo trvalé kotvení instaluje, by si měl osvojit základní technické znalosti a potřebnou zručnost. Ve speleologii je nezbytné se učit z chyb druhých, poučení jen z vlastních chyb je pomalé a vysoce nebezpečné. Mějme na paměti zákon pravděpodobnosti: vše, co se reálně může stát, se jednou stane.

Hlavní výhodou lepených nerezových kotev je jejich téměř neomezená trvanlivost. Další velkou předností je to, že zde nepůsobí žádné trvalé napětí jako u klínových mechanických kotev a tím nedochází k poklesu pevnosti v čase. Opakovaná rázová zatížení snáší



nejlépe ze všech typů kotev, což je důležité zejména na lezeckých cestách, kde dochází k pádům. Kotvy s okem velmi usnadňují instalaci lana pouhým zapnutím karabiny, odpadá našroubování plakety, které na obtížných místech (např. převislá stěna) bývá zdlouhavé a vyžaduje různé akrobatické cviky a spoustu trpělivosti.

Pevná oka dokonce umožňují i instalaci lana zcela bez karabin pomocí zdvojené dračí smyčky s yosemitskou pojistkou, jejíž konec vyčnívající z uzlu pak slouží k zapnutí pomocné smyčky lezce. Toto u nás málo známé řešení je zcela bezpečné a velmi snadno se rozvazuje i po mnohonásobném zatížení, pouze musíme počítat s větší spotřebou lana: obvyklý osmičkový uzel nám vezme kolem 85 cm, zatímco yosemitská varianta zdvojené dračí smyčky zabere 160–200 cm lana.

Nevýhodou lepených nerezových kotev je poměrně vysoká cena a pracnost instalace. Další nevýhodou je i to, že ji ihned po osazení nelze zatížit, doba vytvrzení závisí na teplotě a použitém druhu lepidla a může činit i několik hodin.

Vlastní kotvy jsou zhotoveny buď jako kovaný dřík zakončený okem, nebo je celá kotva vytvarována z kulatiny a svařena. Délka dříku se pohybuje zpravidla od 70 do 100 mm. Dřík nesmí být v žádném případě hladký, nejlepší je žebrovaní ve tvaru hrubého závitů. V praxi se osvědčily i kotvy ze závitové tyče vyrobené z nerezavějící oceli třídy A 4 o průměru 10 mm (závit M10), na něž se pak upevní plaketa. Lze je zakoupit již hotové v různých délkách a s šestihranem na vnějším konci, který velmi usnadňuje instalaci,

případně si můžeme koupit celé závitové tyče o délce 1 m a kotvy si vyrobit sami v takových délkách, jaké potřebujeme. Vnitřní konec kotvy (ten, který zasuneme do otvoru) musí být seříznutý šikmo pod úhlem cca 45°, případně může být seříznutý pod stejným úhlem z obou stran do tvaru klínu. Kolmo uříznutý konec by působil jako píst a instalace kotvy by pak nebyla možná. Délka kotvy ze závitové tyče se mění podle horniny: v žule a v pevném kompaktním vápenci postačí 100 mm, přičemž 80 mm zapustíme do skály a cca 20 mm necháme vyčnívat pro plaketu, podložku a matici (různé podle typu použité plakety). Pokud jsme nuceni kotvit v nepevných horninách, zvětšíme délku kotvy až na 300–400 mm, kdy již kotva při zkoušce dobře držela i v nekompaktní břidlici. Vždy se však snažíme najít v rámci možností co nepevnější místo a pokud máme o pevnosti kotvy pochybnosti, raději kotvení zdvojíme a sílu rovnoměrně rozložíme smyčkou. Další vhodné řešení je umístit kotvu o něco výše do pevné skály a pomocí smyčky pak dostat vlastní kotevní bod na potřebné místo. V takovém případě však musíme vyloučit možnost kývavého pohybu smyčky, nejlépe umístěním pojišťovacího nýtu, který působí jen jako deviátor a není proto zatěžován plnou silou. Pozor též na kotvení v sintrových útvarech, které vždy vykazují podstatně nižší pevnost než kompaktní vápenec. Krápníky běžně vyrůstají na nepevném podkladu a vůbec nemusí být spojeny se skálou, proto se nedoporučují ke kotvení lana, výjimkou jsou jen útvary dostatečně velkých rozměrů. Kvalita sintrových vrstev je nevyzpytatelná, mohou se v nich

nacházet vrstvičky nepevných materiálů nebo i bláta, po nichž pak snadno dojde k odloupení horní vrstvy sintru, zvláště při rázovém zatížení kotvy.

Profesionálně vyrobené kotvy jsou obvykle dimenzovány na zátěž kolem 25 kN a při všech testech se prokázalo, že toto namáhání opravdu vydrží. Údaj o nosnosti však platí pouze pro zátěž v tahu nebo pro smykové zatížení v případě, že je oko kotvy pevně opřené o skálu. U špatně osazené kotvy, kdy se oko o stěnu neopírá, dochází k namáhání ohybovému a nosnost je pak podstatně nižší. Ocel je při výrobě kotev zpracována s důrazem na pevnost v tahu, proto kotva umístěná ve stropě a zatížená ve směru své podélné osy vykazuje výborné výsledky. Při namáhání na ohyb je již pevnost mnohem nižší a zcela minimální je při namáhání na zkrut. Oko kotvy lze neuvěřitelně snadno ukrotit kovovou tyčkou o délce pouhých 50 cm. Proto se nedoporučuje tímto způsobem zkoušet kvalitu zalepení kotvy, pokud to zkusíme, tak vždy jen se značným cítem a to jen pomocí karabiny, nikoliv delší páky. Z důvodu nižší pevnosti na zkrut volíme takovou pozici kotvy, při níž bude torzní namáhání prakticky vyloučeno.

K zalepení kotvy do skály používáme vždy jen lepicí hmoty určené pro přírodní kámen, exteriér a těžká kotvení. Lepicí hmota přenáší veškeré síly mezi kovovou kotvou a skálou, proto velmi záleží na její správné volbě a technologickém postupu lepení. Vždy dobře přečteme návod, kde kromě technických údajů najdeme i další důležité detaily. Lepidla často mají leptavý a dráždivý účinek na pokožku

a zejména na dýchací cesty a oči, proto s nimi zacházíme s náležitou opatrností. Lepidla se dodávají buď jako jednotlivé dávky ve skleněných ampulích, nebo v kartuši. Jedná se vždy o dvousložkovou chemickou maltu nejčastěji na bázi epoxidových nebo vinylesterových pryskyřic, která po smíchání obou složek postupně ztuhne. Tuhnutí závisí na druhu malty a především na teplotě, pohybuje se od několika minut po několik hodin. Je proto nutné respektovat pokyny výrobce a raději počkat se zatížením kotvy o něco déle, než je stanoveno. Zatuhnutí lepidla není totožné s jeho úplným vytvrzením a předčasné zatížení by mohlo způsobit nevratné snížení pevnosti. Pevnost kvalitních chemických malt je vynikající a při dodržení správného postupu je prakticky vyloučeno, aby došlo k vytržení kotvy z důvodu selhání lepeného spoje. Lepidlo nakupujeme před akcí a zbytečně jej neskladujeme. Doba skladovatelnosti je většinou jeden rok (je uvedena na obalu), při skladování v suchu a teplotě od 5 do 30 °C vydrží i o něco déle.

V žádném případě však nesmí zmrznout, mráz způsobuje v epoxidových pryskyřicích nevratné negativní změny. Lepidlo ve skleněných ampulích musí být viditelně tekuté, pokud není, nepoužívejte jej. Podmínkou dosažení plné pevnosti lepení je také zcela suchý vývrt. Proto v jeskyních musíme lepení provádět tak, aby se nám voda do vývrtu nedostala. Pokud to není možné (např. v případech, kdy voda stéká po skále), musíme volit jiné řešení, buď mechanické klínové kotvy, nebo použít takové lepidlo, které přilne i na vlhký povrch.

Výhodou malty v kartuších je hlavně nižší cena a dále pak snadná aplikace, zejména u delších kotev a závitových tyčí. Kromě toho máme k dispozici tolik malty, kolik právě potřebujeme, takže můžeme plnit díry libovolných délek a případně i oblepit oko, pokud se jej nepodaří zcela ideálně usadit do skály. Výhoda nižší ceny však platí jen při současném lepení několika kotev. Malta ve směšovací trysce poměrně rychle tuhne a pak je nutné trysku vyměnit a opět naplnit maltou, čímž značně množství této cenné hmoty ztrácíme. Dobu používání jedné trysky lze prodloužit občasným vytlačáním malého množství malty, což ovšem znamená další ztrátu. V případě práce na povrchu v létě zatuhne smíšená malta v trysce během několika minut. Tuhnutí lze zpomalit občasným ochlazením celé kartuše ve studené vodě. Při nízkých teplotách může naopak vzniknout problém tím, že obě složky nejsou vytlačovány ze zásobníků ve správném poměru, čímž výrazně klesne pevnost. Tato závada se nevyskytuje u kartuší, které mají zásobníky umístěné viditelně vedle sebe a proto můžeme sledovat současně vytlačování obou složek.

Použití ampulí je nákladnější, avšak mnohem jednodušší. Musíme však používat kotvy standardních délek a průměrů, kterým odpovídá příslušná ampule dle pokynů výrobce. Nouzově lze pro dlouhé kotvy použít 2 ampule za sebou tak, aby vyplnily otvor až po okraj, osazení kotvy je však v takovém případě mnohem obtížnější díky silnějšímu odporu při otáčení. Nevýhodou skleněných ampulí je také jejich křehkost, v jeskyni musí být proto přepravovány v dostatečně pevném

pouzdru. Díra nesmí být delší o více než 3 mm než kotva, jinak nám nevystačí lepidlo na celou délku kotvy. Doba zatuhnutí je opět závislá na teplotě. Základním předpokladem správného vytvrzení je dokonalé promíchání obou složek, proto je nutné při osazování kotvou přibližně 20–30krát otočit.

Umístění kotevních bodů pro trvalé vystrojení jeskyně volíme tak, aby trasa byla co nejsnadněji průstupná a vedla pokud možno mimo dráhu nejčastěji padajících kamenů a vody. Prvním předpokladem pevnosti kotvy je kompaktnost skály, vždy ji ověříme poklepaním kladivem. Pak v místě plánovaného kotvení přidržíme lano nebo alespoň šňůru a přesvědčíme se, kudy přesně bude lanová cesta probíhat. Tato zkouška je nezbytná, pozici dalšího bodu bez ní nelze dobře určit. Pro instalaci trvalé kotvy na špatně přístupné místo se vyplatí nejdříve umístit pomocnou mechanickou kotvu (obvykle stačí průměr 8 a délka 50 mm), do ní se zapnout a získat tak vhodnou pracovní pozici pro osazení trvalé lepené kotvy.

K vrtání používáme nejčastěji akumulátorové vrtací kladivo. Pro maximální úsporu času i energie by měl být vrták vždy ostrý, pro tvrdé horniny (žula) je vhodné použít čtyřbřitý vrták, pro vápenec postačí vrták se dvěma nebo třemi břity. Průměr vývrtu musí být o 1–2 mm větší, než průměr dřívku, ne však o více, větší vrstva lepidla již dává menší pevnost. Díry vrtáme raději o něco málo delší, než je délka kotvy, ne však více než o 3–5 mm. Vrtáme vždy kolmo k povrchu skály, pokud kotvíme na hraně přehledu, pak vždy alespoň 15 cm od hrany.

Po vyvrtání díry a vyfouknutí do ní zasuneme kotvu a pak upravíme ústí díry tak, aby oko správně dosedlo na skálu. Úpravu lze provést vrtačkou nebo ostrou stranou kladiva, nejlépe se skála upravuje malým sekáčkem nebo sochařským dlátkem. Poté díru důkladně vyčistíme. Pouhé vyfouknání nestačí, prach přilepený na stěnách způsobí, že lepidlo nepřilne přímo na povrch horniny, ale vznikne separační mezivrstva s podstatně nižší pevností. K vyčištění používáme speciální válcový kartáček, který lze zakoupit v prodejnách kotevní techniky a to o velikosti, která odpovídá průměru díry. Pro tvrdé horniny včetně vápence a betonu se osvědčil kartáček s kovovými štětinami, pro měkké horniny (pískovec) je lépe použít kartáček s plastovými štětinami, kovový by mohl přibírat materiál ze stěn vývrtnu a tím zvětšovat jeho průměr. Nejdříve vyfoukáme díru hadičkou, pak několikrát pročistíme kartáčkem a nakonec opět vyfoukáme a to vždy hadičkou o co největším možném průměru, slabé hadičky mají nízkou účinnost. Výrobci kotev doporučují vyfukovat vývrty pomocí balónku s hadičkou, protože při foukání ústí dochází ke zvlhčení stěn vývrtnu slinami a pro dokonalé přilnutí lepidla musí být díra suchá. Dokonalé vyčištění je naprosto nezbytné, četné trhací zkoušky jednoznačně prokázaly, že kotvy zalepené do málo čistého vývrtnu unesly místo běžných 40–60 kN jen 1,5–6 kN!

Po pečlivém vyčištění vývrtnu ještě jednou zasuneme kotvu a ověříme její správnou polohu. Dřík kotvy musí být čistý a hlavně nesmí být mastný, jinak lepidlo ke kovu nepřilne. Pro finální

očistění kotvy těsně před zalepením je dobré mít hadr ze svého textilu. Poté vložíme ampuli s lepidlem, nebo díru odzadu vyplníme lepidlem z aplikačního zásobníku zhruba do poloviny. Pak vkládáme kotvu do díry šroubovitým pohybem, aby došlo k vytlačení lepidla po celém obvodu až k ústí. V případě použití ampule zasouváme kotvu pomocí lehkých úderů kladiva a stálého otáčení. Účelem otáčení není jen snadnější posun kotvy dovnitř, ale především promíchání lepidla, které je dvousložkové a jeho funkčnost je podmíněna dokonalým promícháním. Proto je nutno otočit kotvou nejméně 20krát dokola. Nakonec kotvu doklepeme do cílové polohy a setřeme přebytečné lepidlo vytékající z díry, případně jím vhodně oblepíme oko. Po rozbíjení ampule a promíchání začíná lepidlo tuhnout, osazování musí proto proběhnout do deseti minut. Doba vytvrzení lepidla je závislá na teplotě, v jeskyních se obvykle pohybuje kolem 1,5–5 hodin (viz údaj výrobce). Po tuto dobu nesmí být kotva zatěžována. Při umístění kotev do stropů a převisů je nutné použít lepidlo s hustší konzistencí nebo v ampulích, u řídkých hmot může dojít k nežádoucímu povytažení kotvy vlastní vahou dřívě, než dojde k zatuhnutí.

Pro instalaci kotev v mokřím prostředí, kdy po skále stéká voda, je možné použít mechanické klínové kotvy z nerezavějící oceli. Pokud trváme na lepených kotvách, je nutno použít takový tmel, který přilne i k vlhké skále, například Sikadur 31 Rapid, což je chemická opravná malta o vysoké pevnosti, nebo jiný výrobek, který jeho výrobce pro toto využití výslovně doporučuje. Vždy se

však snažíme o maximální omezení vlivu vody například jejím odvedením stranou pomocí hadru nebo jinak. Lepidlo musíme do vlhké skály vetřít. Nevýhodou tohoto tmelu je komplikovaná příprava a následně nesnadná manipulace, zejména ve vertikálním prostředí. Obě pastovité složky se musí namíchat na místě v poměru 3 : 1 a pak ihned použít. Tuhnout začíná po několika minutách (opět závisí na teplotě), plné vytvrzení však trvá i desítky hodin. Tato chemická malta je velmi vhodná i na úpravu dřívě instalovaných kotev, jejichž oka nejsou správně zapuštěna do skály. Je nestékavá a proto jí lze oka velmi dobře oblepit. Pokud přitom potřísníme i oko, očistíme jej ihned kouskem textilu, po vytvrzení už to nepůjde.

Ve vlhkém prostředí lze použít i některé polymercementy, které jsou k tomu výslovně určeny. Důrazně však varuji před použitím stavebního cementu (i kvalitního) k upevňování kotev. Pevnost takového spoje s časem výrazně klesá, kromě toho je pevnost spojení cementu se skálou 2–3krát nižší, než u epoxidových pryskyřic, přilnutí cementu k oceli je dokonce až 7krát méně pevné. Nejlepším důkazem nespolehlivosti této metody je mnoho popsanych

případů selhání, kdy lezec kotvu vytáhl pouhým tahem rukou.

Nejdůležitější zásada pro instalaci trvalých kotevních bodů je nespěchat. Vždy se vyplatí si lokalitu důkladně prohlédnout a umístění bodů promyslet a prodiskutovat. Většinou existuje několik možností, snažíme se vybrat tu, která nejlépe vyhovuje z hlediska bezpečnosti. Ten, kdo trvalé kotvení instaluje, na sebe bere zodpovědnost za všechny, kteří se do něho zavěsí a budou mu plně důvěřovat.

Kotevní body v jeskyních jsou zatěžovány mnohem méně, než na lezeckých cestách na skalách, zachycení pádu lezce způsobí několikanásobně větší rázové síly, než výstup a sestup po laně. Přesto považují za nutné instalovat kotevní body i v jeskyních co nejpečlivěji. Nejde jen o dosažení maximální možné pevnosti. I méně zdařilé osazení nemá většinou za následek vytržení bodu, neboť na rozdíl od horolezců do nich nepadáme. Kvalita lanové cesty je však především naší vizitkou a každý, kdo o tomto oboru něco ví, si dobře všimne, zda je instalována profesionálně nebo nikoliv. A na tom, do jaké kategorie si nás takto zařadí, pak často závisí i nabídky další spolupráce.

# Blokant TIBLOC v jeskyňářské praxi

*Bohuslav Koutecký Kocour*

Lanový blokant TIBLOC, výrobek známé francouzské firmy Petzl, je nesporně nejmenším a nejlehčím výstupovým prostředkem určeným pro horolezectví a speleologii. Cílem tohoto článku je shrnout dosavadní zkušenosti získané za několik let jeho používání.

Základní technické údaje a instrukce o používání včetně nákresů jsou uvedeny v letáku přibaleném ke každému výrobku. Informace zde obsažené jsou dostatečné pro jeho bezpečné použití, nejsou však úplně a místy jsou i částečně zavádějící. Výrobce upozorňuje, že zde uvádí jen správné postupy, zatímco nesprávných způsobů použití je mnoho a nelze je všechny popsat. Jiné použití, než výslovně uvádí návod, se proto prohlašuje za nepovolené a výrobce se tím zprošťuje odpovědnosti za úraz vzniklý porušením pravidel daných návodem. V případě pochybností se doporučuje vznést dotaz na technicko-poradenskou službu firmy Petzl.

Nominální pevnost blokantu v prostém tahu je 12 kN, ovšem maximální možné zatížení se pohybuje v rozmezí 4–7,6 kN v závislosti na druhu použitého lana, překročení této meze způsobí destrukci lana. Je to více, než u většiny blokantů s excentrickým palcem, kde je doporučeno provozní zatížení jen do cca 2,5 kN, neboť při zátěži kolem 4 kN již palec poškodí oplet lana natolik, že dojde k jeho přetržení a shrnutí. Proto je Tibloc schopen zachytit i lehčí pád lezce. Podle výsledků testů provedených firmou

Petzl na lanech značky Beal zadržel Tibloc spolehlivě pád závaží o hmotnosti 80 kg z výšky 2 m při délce lana rovněž 2 m (pádový faktor 1) a to při použití dynamického lana o průměru 9–11 mm. Při použití statického lana stejného průměru již docházelo ke stržení opletu díky jeho nižší schopnosti absorbovat rázovou energii, k přetržení lana však nedošlo. Lano statické i dynamické o průměru 8 mm však bylo při tomto testu vždy přetrženo. Test s pádovým faktorem 0,5 (závaží 80 kg, délka lana 2 m, délka pádu 1 m) vydržela bez poškození všechna dynamická lana o průměrech 8–11 mm, u statických lan byl stržen oplet pouze u slabých průměrů (8 a 9 mm), standardní statická lana s průměrem 10–11 mm zůstala nepoškozena. K zachycování pádů však tento blokant v žádném případě určen není. Pokud je nouzově použit v situaci, kde lze předpokládat zachycení pádu, musí být průměr lana minimálně 10 mm.

Tibloc je určen výhradně pro lezecká lana typu Kernmantel (pletená, jádro + oplet). Na různých pletených nebo kroucených lanech pro průmyslové účely nemusí správně fungovat. Při jednom takovém pokusu při pracovní akci blokant při malém zatížení držel, při větší zátěži však došlo vlivem deformace lana k prokluzu spojenému se značným poškozením lana (šlo o pletené polyamidové lano bez jádra).

Výrobce stanoví průměr lan je 8–11 mm. Praktické zkušenosti však

prokazují, že použití tohoto blokantu na lanech o průměru nad 10 mm je problematické. Záleží hodně na kvalitě povrchu lana, která se u různých výrobců a typů výrazně liší a dále také na stupni opotřebení. Stalo se nám, že na měkkém a dosti opotřebovaném laně („chlupatém“) o průměru 10,5 mm nešel Tibloc téměř vůbec posouvat, u lan o průměru 11 mm je tento jev zcela běžný, proto údaj výrobce je zde nutné brát se značnou rezervou.

Karabina použitá ve spojení s blokantem Tibloc by měla mít pojistku západky a tvar buď oválný, nebo takový, kde karabina stlačí lano v blokantu rovnoměrně na obou stranách. Průřez těla karabiny musí být kruhový nebo oválný, některé moderní lezecké karabiny jiného průřezu nejsou vhodné, hrana nebo výstupek může při dynamické zátěži vážně poškodit lano. Průměr (tloušťka) karabiny má být dle výrobce 10–12 mm, zde však záleží také na průměru lana. Tenké karabiny (např. o průměru 8 mm) se nedoporučují, protože zejména u slabších lan může být stlačení lana proti zadní straně blokantu nedostatečné, důsledkem by pak mohl být prokluz při větší zátěži. U lan o průměru 10,5–11 mm, což jsou běžně používaná lana pro pracovní akce, je však výrobcem doporučený průměr karabiny 10–12 mm těžko použitelný, blokant sice spolehlivě blokuje, ale nelze jej posunout. V takovém případě nezbyvá, než použít slabší karabinu, u silnějších lan se nemusíme obávat nedostatečného stlačení lana v blokantu.

Při posouvání blokantu směrem nahoru musí být lano vždy napnuté, k zablokování dojde při zatažení za karabinu dolů a to vždy souběžně s lanem. Jiný

úhel zatížení než je směr lana nad blokantem má za následek nefunkčnost spojenou s poškozením opletu, který je trhán prokluzujícími zoubky. Ruka nesmí držet Tibloc, ale vždy jen karabinu. Výrobce doporučuje pojistit správné zablokování lehkým tlakem palce na dolní konec blokantu a to v okamžiku zatížení. Pro postup po šikmém laně tento způsob vyhovuje, u svislého a plně napnutého lana postačí posouvat Tibloc švihem za karabinu.

Posun blokantu směrem dolů je sice podle návodu možný, praxe však ukazuje, že je často problematický. Lano musí být opět napnuté, jinak jej zoubky zachytávají. Karabinu je nutno držet na horním (nejširším) konci blokantu a lano musí být zcela odtlačeno od zoubků, musí klouzat pouze po karabině. Posun dolů dobře funguje jen u lan do průměru 10 mm, u silnějších nebo chlupatých lan je posun dolů obtížný a někdy až nemožný.

Posun nahoru i dolů musí být vždy kontrolován zrakem (na rozdíl od blokantů typu Croll), opět připomínám, že Tibloc posouváme vždy po napnutém laně, v případě volného konce jej napneme tahem druhou rukou za lano pod blokantem. Tibloc dobře fungoval i na silně zabláceném laně, potíže mohou vzniknout, jsou-li na laně nalepené drobné kaménky. K prokluzu došlo jednou při práci na stromě, kdy se do blokantu dostala tenká větvička.

Tibloc lze velmi dobře využít jako náhradu ručního blokantu (Poignée) pro výstup v případě jeho ztráty nebo nutnosti jej nasadit jinde (např. pojištěná kladka). Naopak se příliš nehodí

k náhradě hrudního blokantu (Croll), toto použití je sice možné, ale je vždy obtížné (viz dále) a proto je na místě jen v krajní nouzi.

Dva blokanty Tibloc lze použít k výstupu po laně místo klasických blokantů (ruční a hrudní, neboli Poignée + Croll), avšak naráží to na několik úskalí. Tibloc umístěný na sedačce se posouvá obtížně, zachytává za lano a provádí různé jiné neplechty. Proto firma Petzl doporučuje, aby horní Tibloc byl umístěn na sedáku a spodní Tibloc pod ním, od něho pak vede na nohu smyčka o délce 40–60 cm. Konec lana pod dolním blokantem se musí při posunu napínat rukou. Tato metoda je sice bezpečná, avšak je použitelná jen pro krátké úseky bez přepínek, postup je vždy podstatně pomalejší a namáhavější, než při obvyklých metodách jednolanové techniky. Překonávání přepínek nebo uzlů je komplikované zejména složitějším sejmutím a zakládáním blokantu Tibloc na lano, potřebujeme k tomu obě ruce volně a stabilní polohu těla u lana, u některých přepínek tak vznikají závažné potíže.

Výrobce dále povoluje použít Tibloc jako autoblokant pro vytahování břemen. V tomto případě však lano musí vždy procházet **karabinou i blokantem**, nikoliv pouze blokantem, jinak to nefunguje a pouze se poškozují lano. Tato technika vyžaduje oválnou karabinu a je při správném provedení bezproblémová, je však vhodná pouze pro lehčí břemena do hmotnosti cca 30 kg. Při větší zátěži již tření lana v karabině spotřebuje mnoho energie (např. pro vytažení břemene o hmotnosti 100 kg je zapotřebí protiváha minimálně 240 kg). Tření při této

metodě nelze snížit vložení kladky. Pokud tento postup vytahování použijeme v jeskyni na zabláceném laně, musíme k tomu mít ocelovou karabinu, neboť ani kvalitní karabiny z lehkých slitin nejsou odolné proti abrazi a zejména při této výsoce nepříznivé zátěži (nejméně 340 kg a úhel opásání téměř 180°!) snadno dojde k jejich přepilování lanem.

Tibloc se v mé lezecké praxi uplatnil nikoliv jako výstupový prostředek, ale především jako výborná pomůcka pro řešení nejrůznějších situací a to zejména při pracích ve výškách. Běžně jej používám při montážních pracích, kdy jsem na blokantech na lezeckém laně a vznikne potřeba přizvednutí břemene visícího vedle na pracovním laně – stačí zavěsit nad břemeno kladku s lanovou smyčkou, jejíž jeden konec vede k břemenu a na druhou větev zavěsit Tibloc s krátkou plochou smyčkou. Odšlápnutím do ní si pak protiváhou posuneme břemeno do vhodné polohy. Stejný postup umožní i převěšení břemene z jednoho bodu do jiného.

Tibloc je velmi výhodný i k zavěšení pomocné kladky nebo jiného prvku na potřebné místo a to i na napnuté pracovní lano, na němž nelze udělat uzel. K tomu sice může posloužit jakýkoliv blokant, ale Tibloc je výhodný právě svou bezkonkurenční lehkostí, takže jej lze mít kdykoliv po ruce. Vhodný je rovněž k zavěšení nákladu doprostřed lana tam, kde je nutné při vytahování nahoru zároveň mírně odtahovat náklad od stěny či konstrukce, aby se předešlo jeho zachycení. Zde lze samozřejmě použít i uzel, ale Tibloc nám ušetří problémy s rozvazováním silně zataženého uzlu.



Pozor však na úhel odklonu, je-li nutné odtahovat větší silou, je bezpečnější použít k odtahu druhé lano upevněné k závěsnému bodu nákladu.

Situací, v nichž lze Tibloc výhodně použít, je mnoho, je pouze nutné mít na paměti jeho vlastnosti a zejména to, že spolehlivě funguje ve svislé nebo téměř svislé poloze a především vždy musí docházet k sevření lana mezi zadní stěnu blokantu a karabinu účinkem váhy břemene.

Nevýhodou blokantu Tibloc je možnost jeho ztráty upuštěním při zakládání nebo vyjímání z lana. Tomu lze předejít instalací šňůrky do otvoru v jeho horní části. Nejlépe se osvědčila šňůrka o průměru 2–3 mm a délce 12 cm, připevněná jedním koncem k blokantu a druhým koncem do středu karabiny, která pak tvoří trvalou součást s blokantem Tibloc. K připojení na karabinu je vhodný dvojitý rybářský uzel v „poloviční“, t. j. stahovací variantě, který po zadrhnutí kolem těla karabiny trvale drží na svém místě uprostřed proti západce, kde ničemu

nevadí, oba konce karabiny potřebujeme mít volné. Dobrým řešením je i jen malé očko ze šňůrky, umožňující zavěšení karabiny z vnější strany blokantu.

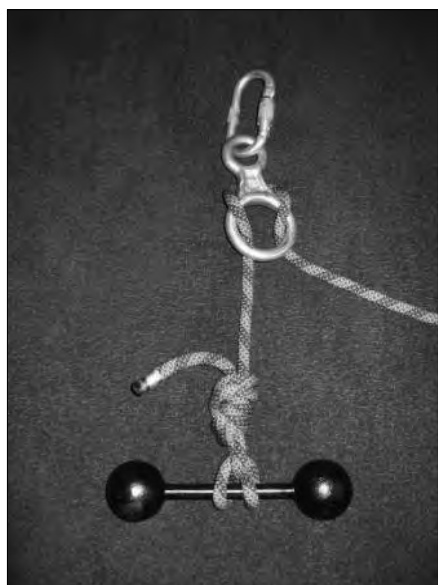
Tibloc je nouzový a pomocný blokant, určený pro příležitostné použití, který v žádném případě nemůže plnohodnotně nahradit obvyklé blokanty pro výstup po laně. Vše však doporučuji všem aktivním lezcům jej mít stále u sebe jako trvalou součást své výbavy, neboť váží pouze 39 g, v případě potřeby poskytne skvělé služby při různých improvizacích a jako třetí blokant umožní bezpečná řešení některých problémových situací, a to jak v jeskyních, tak i při pracích ve výškách. Je však vždy nezbytné respektovat základní princip jeho fungování a rovněž tak i upozornění výrobce, že jde o výrobek určený osobám poučeným a s přiměřenými zkušenostmi získanými instruktorem. Tak jako u většiny součástí jednolanové techniky, i zde může být chybné použití blokantu příčinou vážného úrazu.

## Uzel bez napětí

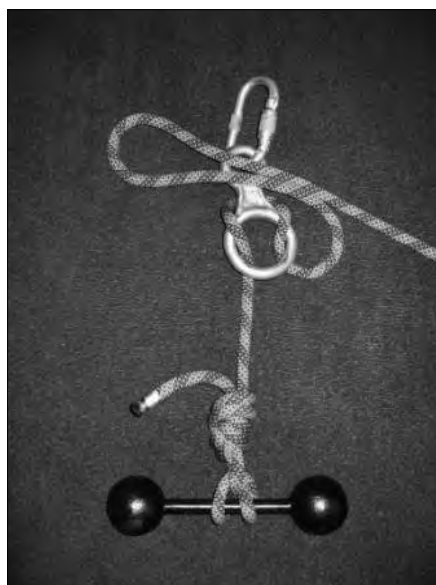
*Mojmír Závíška*

Při používání běžných uzlů (osmičkový, devítkový apod.) i při dokonalém srovnání pramenů lana a správném uvázání dochází k podstatnému snížení pevnosti lana cca o 30–50 procent. Pokud tuto ztrátu nosnosti lana potřebujeme odstranit, nezbyvá jiné řešení, než použít

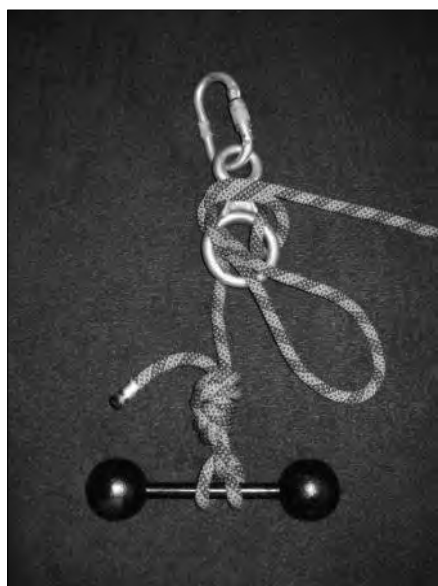
beznapěťový uzel. Většinou v jeskyňářské praxi používáme beznapěťové kotvení okolo kmenů stromů nebo speciálních pomůcek, např. „železný strom“ apod. V tomto případě se vlastně nejedná o uzel, protože kotvení je tvořeno soustavou několika závitů (záleží na průměru



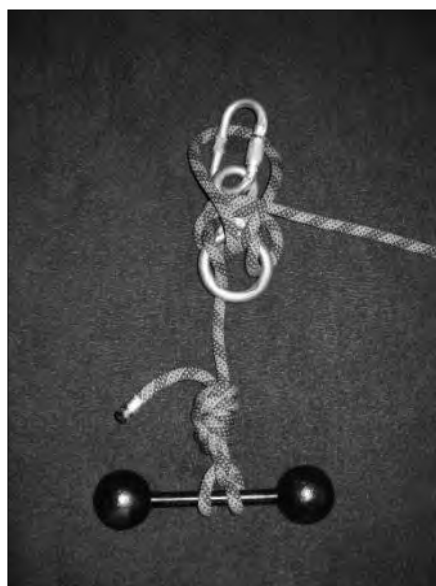
*Obr. 1*



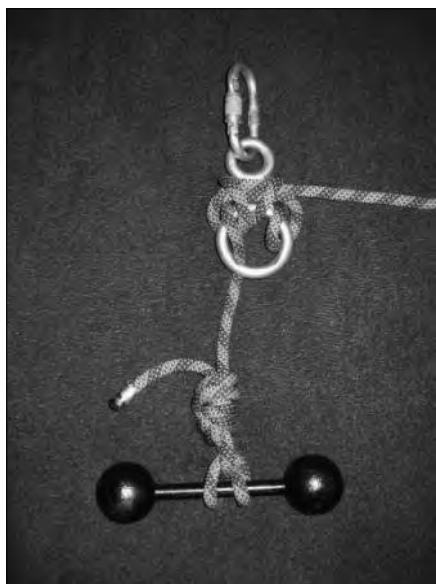
*Obr. 2*



*Obr. 3*



*Obr. 4*

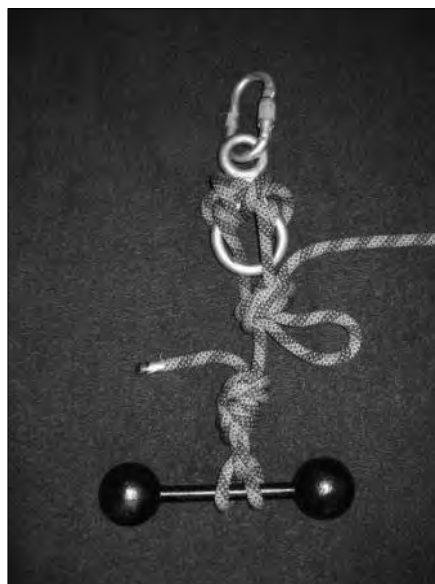


*Obr. 5*

kmene a povrchovém tření, většinou max. 4) a využívá principu tření vzniklého při obtočení předmětu lanem.

Co ale dělat, pokud potřebujeme tento beznapěťový způsob ukotvení lana použít v případech, kde žádný strom ani jiný vhodný předmět není? Nabízí se nám velice snadné a jednoduché řešení – použijeme klasickou slaňovací osmičku, u které zvýšíme počet závitů opásání lana tak, že díky tření lana o tělo osmičky dojde k zastavení prokluzu.

Postup navázání (omotání) uzlu: Nejprve založíme klasickým způsobem slaňovací osmičku do lana (obr. 1) a dobereme potřebnou délku či průvš. Potom



*Obr. 6*

lano před osmou překřížíme (obr. 2) a znovu ze zadu protáhneme okem osmy (obr. 3). Protážené lano převlékneme přes kotvící část (obr. 4) a dotáhneme (obr. 5). V tomto momentě máme již okolo osmy tolik ovinů lana, že je další prokluz zastaven a stačí jen zhotovit pojistný uzel (obr. 6) a jsme hotovi.

Výhoda tohoto způsobu spočívá v tom, že i při velké tažné síle tento uzel velice snadno rozvážeme a to i v případě, že na vyzvednutí předmětů použijeme staré ztvrdlé pracovní lano. I v tomto případě si musíme uvědomit, že pevnost (nosnost) celé soustavy je závislá na nejslabším prvku v systému použitém.

# Nabíječ – zásah z vesmíru

Pavel Dobeš

ZO ČSS 7-01 ORCUS

ufo-bob@seznam.cz

Při všelikém tom našem řádění v podzemí se neobejdeme bez řádného osvětlení a jak praví základní pravidlo řádného jeskyňáře, máme mít při sobě vždy dva na sobě nezávislé zdroje světla.

Pokud pomineme nejoblíbenější karbidku, tak nám zůstane již jen možnost elektrického osvětlení a palčivá otázka zdrojů el. energie. A to nejde jenom o svícení, ale i vrtání atd. El. energii máme možnost získat buď z baterií, nebo z akumulátorů.

V tomto článku se ale nebudu zabývat možnostmi baterií, ale jak a čím spolehlivě nabíjet. Jednak je téma baterií natolik obšírné, že si vyžaduje samostatný článek a jednak proto, že jsem poslední dva roky sbíral zkušenosti ohledně nabíjení, o které se chci tímto podělit.

## V první řadě pár základních informací o zdrojích:

V zásadě je musíme rozlišit na ty, které lze nabíjet a ty, které nabíjet nelze. Neboli na **primární baterie** – typickým zástupcem jsou alkalické baterie a na **akumulátory** – všechny baterie, které lze opakovaně nabíjet a vybíjet.

Z akumulátorů jsou v současnosti dostupné následující typy:

Pb	olověný akumulátor
NiCd	niklkadmiový akumulátor

NiMH	niklmetalhydridový akumulátor
Li-Ion	lithium-ionový akumulátor
Li-Pol	lithium-polymerový akumulátor

Uvedené pořadí v podstatě sleduje i historický vývoj.

Nač ale tolik typů a kdo se v tom vůbec má vyznat? Odpověď je jednoduchá. Každý z uvedených zdrojů má své klady i své neduhy a každý typ se hodí pro jiné účely.

O to horší je to ale s nabíjením, protože každý typ je potřeba nabíjet jiným způsobem, respektive jinými parametry. V podstatě lze všechny typy nabíjet stejně tzv. natvrdo (např. autonabíječkou – tak jsme dlouhé roky nabíjeli i my), ale tímto způsobem u většiny akumulátorů dramaticky snižujeme životnost a zejména u nejnovějších typů (Li-Ion /Li-Pol) je nebezpečí požáru a výbuchu článku.

Z tohoto důvodu se mezi akumulátor Li-Ion /Li-Pol a nabíječ vkládá tzv. balancér, který hlídá a nabíjí každý článek zvlášť. Pokud se napětí jednotlivých článků liší, článek s vyšším napětím se řízeně vybíjí. Tím se napětí na jednotlivých článcích v akumulátoru vyrovná.

Než se vrhnu na nabíjení, rád bych

vzpomněl ještě jednu velmi důležitou věc.

Každý z nás již určitě slyšel o strašáku, který obchází akumulátory a říká se mu paměťový efekt.

Nikde v podstatě nenajdete definici, co to paměťový efekt je. Když jsem se na tento jev dotázal u několika výrobců akumulátorů (odpovědi mi přišly většinou z jejich vývojových oddělení), bylo mi odpovězeno, řekneme jednoduše, velmi laboratorně. Nic méně mi potvrdili, že tento efekt opravdu existuje a do jisté míry jej mají všechny akumulátory. Odpověď za všechny dotázané reprezentuje text z BATERIA SLANÝ, který mají i na svých webových stránkách.

Cituji: Kolik z nás o něm dosud neslyšelo? „Paměťový jev mi zničil akumulátor, musel jsem si koupit nový!“ „Vždy nejdřív úplně vybit, jinak ti paměťový jev zničí akumulátor!“ atd. Nejrozšířenější představa je tato: denní používání akumulátoru po stále stejnou dobu v něm vytvoří jakousi kapacitní bariéru. Víc se do něj nevejde, můžete ho zahodit. Paměťový jev se může vyskytnout, ale pouze za zcela určitých podmínek, se kterými se většina lidí prakticky nikdy nesetká. Neprojevuje se tak, jak si většina lidí myslí.

Paměťový jev není stav, kdy článek „odejde“ už po krátké době vybíjení. To, co se skutečně stane, je, že potenciál článku klesne o několik desetin voltu pod normální hodnotu a drží se tam po celý zbytek vybíjení. Celková kapacita (ampérhodiny) není výrazně změněna. Zbývá jen dodat, že na stav, životnost a kondici akumulátoru má největší vliv právě nabíjení a vybíjení, nebo-li způsob

užití, nebo také chcete-li – spotřebič, ve kterém je zapojen.

## **Nabíjení, aneb cesta do vesmíru a zpět na zem**

Před několika lety, v době, kdy jsem si pořídil první NiCd akumulátory, jsem si pořídil i první nabíječku. Byla to klasická nabíječka přímo do zásuvky, s tím, že mohla nabíjet pouze čtyři akumulátory současně. Nic víc.

Pak se objevil již zmíněný strašák paměťového efektu a souběžně s ním i nové zázračné akumulátory typu NiMH, které tento efekt zaručeně nemají a vůbec mají všechny parametry daleko lepší. Dnes si myslím, že to byl pouze marketingový tah, který šikovně využil zmíněného strašáka. Nic méně jsem si musel pořídit novou nabíječku, která umí nabít nový typ akumulátoru. Ta již nemusela nabíjet všechny čtyři akumulátory najednou, ale nabíjela po dvojicích (tak jako i většina dnešních nabíječek) a to každou dvojici nezávisle. Pár let na to se na trhu objevily nabíječky s tajemným nabíjením pomocí Delta Peaku. Nikdo nevěděl, co to přesně je, ale nabíječka již neměla pevný časovač nabíjení (tzv. timer) a tato nová technologie dokonce zázračně rozpoznávala, zda jsou vloženy akumulátory typu NiCd nebo NiMH. Po čase jsem ale zjistil, že potřebuji nabíjet i jiné akumulátory než tužkové. Zakoupil jsem tedy novou nabíječku...

Jednou tak hledím do police a vidím, že mám čtyři nabíječky, z kterých v podstatě používám dvě, a to jen proto, že každá nabíjí jiný typ akumulátorů. Protože mi začaly některé akumulátory odcházet podezřele rychle, řekl jsem si, že je zase čas koupit novou nabíječku.

Když jsem ale prošel svůj, ale i klubový aku arzenál, zjistil jsem, že při té různorodé skladbě různých typů akumulátorů to nebude úkol pro jednu nabíječku, ale zase pro několik. Ze všeho nejvíce mne trápily aku zdroje poskládané z až deseti akumulátorů typu „mono baby“. Pro ideální nabíjení by bylo potřeba tyto zdroje vždy rozebrat a články nabíjet jednotlivě. Doposud jsme používali normální nabíječ pro automobilové baterie, s tím, že jsme zdroje (budeme jim říkat správným názvem – akupacky), vždy spárovali na 12 V a čas nabíjení vypočítali ze známého vzorce. Někdy (většinou pravidelně) jsme ale zapomněli ve správný čas akupack odpojit a tak jsme jej nehorázně huntovali přebíjením. Proto jsem začal hledat něco univerzálního. Jenomže jak jsem se již vícekrát za život přesvědčil, co je univerzální to umí všechno a taky nic. Vydal jsem se tedy na cestu hledání s obavami.

Jako první jsem si vzpomněl na elektronického specialistu, zasilatelského a modelářsko-kutílského obra jménem CONRAD. Po navštívení stránek jsem se v moři různých nabíječek potopil až na samé dno a tam setrval, dokud se mi náhle nezjevila nabíjecí stanice, která uměla nabíjet téměř vše a to dokonce na čtyřech nezávislých kanálech. Cena 8 000,- mne ale zase pohřbila někam mezi škeble tvořené klasickými nabíječi. Jednou jsem si takhle posteskl před známým, který se věnuje RC létání, o mých potížích s nabíjením a ten mi místo slov věnoval jeden celý ročník modeláře, kde se skoro každé číslo věnovalo problematice akumulátorů i nabíjení. Najednou se ukázalo, že bratři modeláři jsou v tomto

směru opravdu specialisté a danému tématu rozumí víc než kdo jiný. Ba co víc, dokonce nás běžné uživatele sesadili na úroveň opic, protože zdroje, které mi známe pouze z mobilních telefonů, oni využívají zcela běžně již dávno. Najednou se přede mnou otevřel svět modelářských nabíjecích stanic a já na dlouhou dobu znovu zapadl do dlouhého bádání, která z nich bude pro nás nejlepší.

Modelářské nabíjecí stanice se opravdu jeví jako ideální řešení. Většinou umí nabíjet i vybijet všechny známé a dostupné akumulátory a mimoto je umí i ošetřovat, mají automatické nabíjecí režimy, ale zároveň umožňují manuálně zadávat veškeré parametry. Toto je velmi žádoucí, zejména při údržbě aku nebo při oživování po delší době nečinnosti. Každý akumulátor má od výrobce doporučené nabíjecí hodnoty a ty nejsou vždy stejné. Liší se nejen podle výrobce a typu článku, ale také podle kapacity. Ty lepší umí nabíjet akupacky složené až z 30 článků a to proudy až 10 A při výkonu skoro 500 W!!! Nabíjení vyššími proudy umožňuje tzv. rychlonabíjení, to znamená, že akumulátor, který běžně nabíjíme celou noc i více, vyšším proudem nabijeme i za hodinu.

Tyto nabíječe lze také připojit k počítači a na něm zpracovávat průběh nabíjení v podobě grafů, nebo stáhnout si aktualizaci nabíječe, například pro nový typ baterie. Nejdůležitější ale je, že ceny se u těchto nabíječek pohybují mezi 1 000–8 000 Kč podle schopností nabíječe a výrobce. Tento cenový rozsah je již docela příjemný a při porovnání cen za dobrou klasickou nabíječku pro tužkové baterie a cenou nabíječe, který za



stejnou cenu toho umí daleko víc, je jisté, že má cenu vybírat v segmentu těchto nabíječek. Mne osobně zaujaly značky HYPERION a ORBIT. Nakonec jsem zakoupil nabíječ poslední zmíněné značky a to model ORBIT POCKETLADER za 3 000 Kč (nabíječ plus stabilizovaný zdroj). Již název napovídá, že je kapsních rozměrů a tudíž i skladný. Rozměry 110 × 69 × 24 mm, váha 200 g. „Nabíječe značky ORBIT jsou špičkové nabíječe vyrobené v Německu firmou, jejíž hlavní činností je výroba telekomunikačních zařízení pro satelity. Nabíječe si poradí s prakticky libovolným typem akumulátoru a umí všechny potřebné programy.“ Zde se tedy vracím k názvu tohoto článku a jak je patrné, pokud se budeme řídit heslem „co je dobré pro NASA, je dobré i pro mne“, nemůžeme být zklamáni.

Orbit POCKETLADER dokáže nabít akumulátory typu NiCd, NiMH v akupacku složeném z 12 až 14 článků, Li-Ion, Li-Pol, Li-Fe, Pb. Současně slouží jako velmi přesný měřicí přístroj pro zjišťování kapacity akumulátoru. Dokáže nabít a vybit všechny typy akumulátorů o napětí 1 V až 21 V proudem od 50 mA až do 4 A. Přehledný displej informuje v každém okamžiku o velikosti napětí,



proudu, o době nabíjení a o dodané kapacitě.

Orbit POCKETLADER může být prostřednictvím rozhraní připojen k počítači pro zobrazení nabíjecích a vybíjecích křivek a také je možno jej upgradovat tak, aby podporoval všechny typy akumulátorů, které existují v současnosti, ale i ty, které přijdou v budoucnu. Nejnovější firmware je možno kdykoliv zdarma stáhnout z internetových stránek firmy ORBIT.

### **Na závěr pár základních informací o nabíjení**

V praxi nabíječe pracují jako tzv. zdroje konstantního proudu. To znamená, že nabíječ vždy obsahuje obvod, který do akumulátoru dodává stálý proud. Naopak napětí je proměnlivé a obvod je automaticky přizpůsobuje počtu článků v sadě. Během nabíjení se zvyšuje, aby byl i při rostoucím napětí nabíjených článků zachován stálý nabíjecí proud. U nabíječů s automatikou delta-peak se ukončuje nabíjení při poklesu napětí při plném proudu. Existují i jiné nabíječe, které nabíjecí proud krátce přerušují a při tom hodnotí stav nabití akumulátoru a případně ukončují nabíjení.

U inteligentních nabíječek s mikroprocesorovým řízením se často setkáme např. s pomalejším náběhem nabíjecího proudu po zapnutí, speciálním průběhem nabíjení těsně před ukončením nabíjení atd. Účelem je „dostat“ do akumulátoru maximální náboj co nejšetrněji.

### **Vybíjení a cyklování**

K nabíjení akumulátorů patří nerozlučně i jejich vybíjení. Vybíječ (nebo vybíjecí obvod) zajistí kontrolované vybití na stanovenou mez (0,8–0,9 V pro NiCd a NiMH akumulátory) stálým proudem. (U některých mikroprocesorových nabíječek můžete najít složitější průběh vybíjení.) Cyklování je stav, kdy na nabíjecí proces navazuje vybíjení nebo naopak. Tento režim může mít několik navazujících cyklů (až 5). Cyklování je v poslední době předmětem diskuzí, obecně je doporučováno pro tzv. hloubkovou úpravu nových nebo poškozených akumulátorů. Někteří výrobci od něj ustupují. Lze doporučit raději ruční cykly, tj. např. akumulátor vhodným programem vybití a po zchlazení zapnout nabíjení. Výhodou této metody je, že na displeji můžeme sledovat aktuální hodnoty o nabíjení a osobně tak zvolit, kolikrát je nutné článek vybit/nabít.

Některé nabíječky jsou v současnosti již vybaveny obvody měřícími parametry nabíjení/vybíjení a jsou opatřeny displejem, který zpravidla zobrazuje okamžité napětí, nabíjecí/vybíjecí proud, dobu nabíjení, nabitý/vybitý náboj (kapacitu) atd. Investice do dražší nabíječky s displejem se určitě vyplatí – dostáváte mnohem více informací o akumulátorech, o jejich kondici, vše je pod kontrolou.

### **Udržovací nabíjení**

Myšlenka udržovacího (konzervačního) nabíjení vychází z potřeby vyrovnání samovolného vybíjení akumulátorů. V praxi je to tak, že po automatickém ukončení nabíjení je akumulátor dále nabíjen malým proudem (například 20–50 mA u tužkových akumulátorů).

Při nabíjení akumulátorů malých kapacit je třeba se mít na pozoru, aby udržovací proud pro ně nebyl příliš vysoký – v tom případě je po ukončení nabíjení nelze nechávat delší dobu připojené.

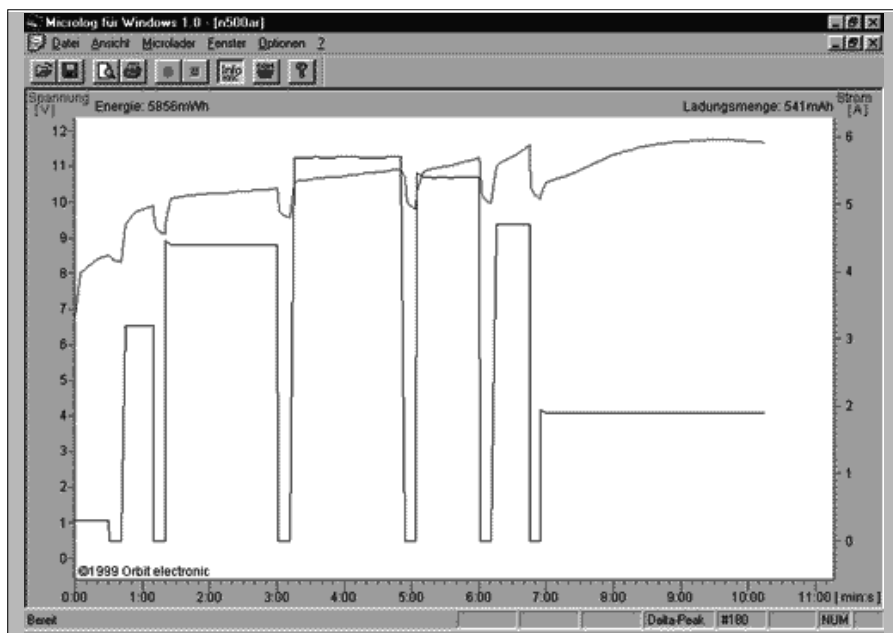
### **Pomalé nabíjení**

(0,1 C, nabíjení přes noc) – je velmi šetrná a jednoduchá metoda. Tento režim samozřejmě zvládají všechny nabíječky vyšších tříd s automatikami; kromě nich jsou velice populární kompaktní síťové nabíječky („adaptéry“). Nabízejí je všichni výrobci RC souprav, což je důležité, neboť nabíjecí konektory vysílačů jsou vzájemně nekompatibilní. Doba nabíjení je logicky 10–12 hodin (bereme v úvahu účinnost nabíjení, která není 100%). Úplně nové nebo delší dobu nepoužívané akumulátory můžete nabít 14 hodin. Výhodou pomalého nabíjení je, že životnost akumulátoru neohrozíte, ani když dobu nabíjení náhodou o několik hodin překročíte. Přesto je třeba se vyvarovat velmi dlouhého (desítky hodin, dny) nebo častého nadměrného nabíjení.

### **Zrychlené nabíjení (0,2–0,6 C)**

Stále poměrně šetrné, nutné je již ukončení nabíjení automatikou – aspoň časovým spínačem. Při nabíjení olověných akumulátorů (v modelářské praxi většinou gelových, uzavřených) je nezbytně





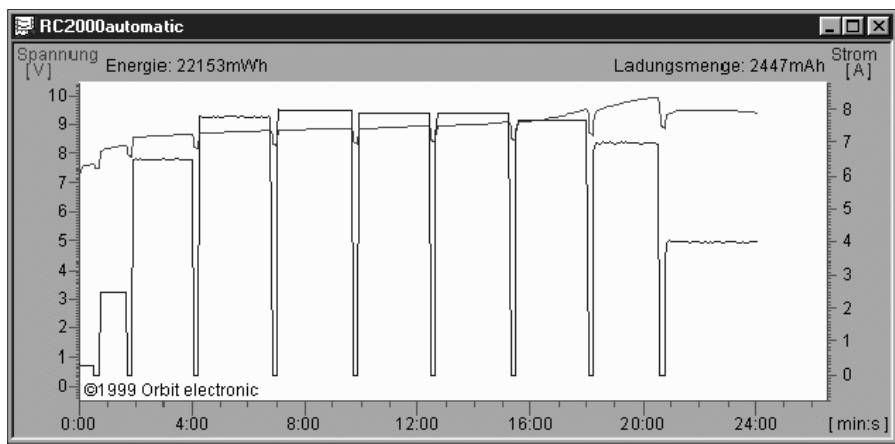
*Príklad nabíjení akumulátoru ze sedmi článků Sanyo N500-AR. Všimněte si, že akumulátor byl nabit během cca 10 minut. Hranatá křivka zobrazuje velikost nabíjecího proudu. Nabíjení se opakovaně přerušuje (nulový proud v diagramu), měří se okamžitý stav akumulátoru a podle něho se stanoví okamžitý nejvhodnější nabíjecí proud pro další cyklus.*

nutné hlídat dosažení mezního napětí akumulátoru. Potřebná doba nabíjení se určí následovně: **doba nabíjení (h) = faktor × kapacita akumulátoru (mAh) / nabíjecí proud (mA)** „Faktor“ zohledňuje účinnost nabíjení – pro úplně nové nebo delší dobu nepoužívané akumulátory počítejte s hodnotou 1,4. V běžném provozu by měl stačit faktor 1,2.

### **Rychlonabíjení (1–2 C i více)**

Používá se pro nabíjení NiCd a NiMH akumulátorů. Naprosto nezbytná je spolehlivá automatika pro ukončení nabíjení – pokud bychom v nabíjení pokračovali, začne se akumulátor velmi silně ohřívat.

V krajním případě to může vést až k explozi článků nebo požáru. Většinou se používá obvod typu „delta-peak“, který ukončuje nabíjení zpravidla při poklesu napětí akumulátoru cca o 50 mV (NiCd) nebo 20 mV (NiMH). Nabíječky vyšších tříd mívají tuto prahovou hodnotu nastavitelnou. Pro zajištění vyšší spolehlivosti se často pomocí zvláštní sondy sleduje i teplota nabíjeného akumulátoru (neměla by překročit 40 °C), popř. se nastavuje limitní hodnota dodaného náboje. Starší nebo „uleželé“ akumulátory mohou někdy krátce po zahájení nabíjení vykazovat tzv. falešný delta-peak, kdy dojde k poklesu napětí na akumulátoru,



*Příklad nabíjecí křivky s automatickým nastavením proudu*

kteřý může způsobit předčasné ukončení nabíjení. Řídící elektronika některých nabíječek proto detekci delta-peak zapíná až s časovým zpožděním (4–6 minut po zahájení nabíjení).

Důležitou zásadou je, že se akumulátory nabíjejí a vybíjejí zásadně „studené“ – tj. necháme je po ukončení nabíjení nebo vybíjení vychladnout na teplotu okolí.

Akumulátory při rychlonabíjení neponecháváme nikdy bez dozoru. Ke konci očekávané doby nabíjení kontrolujeme rukou teplotu sady – mají být na dotek teplé, ale nikoliv horké – v tom případě nabíjení okamžitě ukončíme. Zvláštní pozornost si zaslouží NiMH akumulátory. Nabíjecí proud by v zájmu jejich životnosti neměl překročit 1 C (hodinové nabíjení), rovněž doporučujeme opravdu poctivě pohmatem kontrolovat teplotu sady a dohlížet na konec nabíjení.

Mějte na paměti (a na to upozorňují v návodech i výrobci nabíječek těch nejvyšších tříd), že změna napětí na konci nabíjení NiMH akumulátorů je opravdu velmi malá a ani velmi chytrá nabíječka s delta-peak detekcí nemusí v určitých případech spolehlivě vypnout. Velikost nabíjecího proudu udávaná v jednotkách C je vztažena na kapacitu baterie. Např: RC2400 (článek o kapacitě 2 400 mAh) 0,5 C (doporučená velikost nabíjecího proudu) = 1,2 A. Protože rychlonabíjení by znamenalo nabíjení proudem 2,4 až 4,8 A nelze ho pro tyto akumulátory použít.

**POZOR:** vždy nastavujte velikost proudu a napětí, které doporučuje výrobce akumulátorů!

Další zajímavé a poučné informace, z kterých jsem také čerpal, naleznete na následujících stránkách: [www.horejsi.cz](http://www.horejsi.cz), [www.rcm-pelikan.cz](http://www.rcm-pelikan.cz), [www.bateria.cz](http://www.bateria.cz).

# TROCHA HISTORIE



## Z archivu Otty Ondrouška, část I.

*Rudolf Musil*

*Ústav geologických věd, Přír. fakulta MU v Brně, Kotlářská 2, 611 37 Brno*

*E-mail: rudolf@sci.muni.cz*

Není jeskyňáře, ať se již jedná o amatéra nebo o odborníka, který by neměl vybudovaný svůj vlastní archiv. Ten obsahuje informace, které získal za celou dobu své činnosti v krasových oblastech a které nebyly většinou publikované a mají mnohdy pro další krasový výzkum velký význam. Speleologů do dnešní doby nebyly stovky, ale dá se říci tisíce. Přesto zachovaných archivních záznamů je málo, většinou totiž úmrtím dotyčného končí v odpadcích.

Archiv Otty Ondrouška, respektive asi pouze jeho část, tvoří dvě plné slohy. Byly zachráněny náhodou, a to mým známým panem Radkem Křištofem, který si uvědomil jejich cenu a předal mně je ke zpracování. Původně jsem se domníval, že sepiši jeden možná poněkud rozsáhlejší článek, ale po prostudování

materiálů jsem poznal, že bude nutné jej rozdělit do více článků.

Ondrouškové byli dva, Ing. Vladimír Ondroušek a Otta Ondroušek. I když byli bratři, neměli se příliš rádi. Oba byli významní a zkušení speleologové. Otta Ondroušek byl členem průzkumné skupiny prof. Absolona, kterého si nesmírně vážil a považoval se vždy za jeho učedníka. Pracoval nejen v oblasti Moravského krasu respektive celé Moravy, ale i v Čechách a na Slovensku. Jeho zájmy se přitom netýkaly pouze krasové problematiky, ale byly mnohem širší, jak je možné vidět z jeho korespondence (Mohyla míru, projekt nádraží v Brně, Mikulčice, Moravany a jiné) a jak jsem sám zjistil z rozhovorů s ním. Publikované články, i když byly většinou zaměřené na krasovou problematiku, měly

proto mnohdy i zcela jiný obsah. Až do své smrti se věnoval nejen praktickému průzkumu krasového podzemí, ale i odborným a popularizujícím přednáškám nejen v tehdejší Československé republice, ale i v zahraničí. Byl mimořádně aktivní a v kontaktu s celou řadou našich a zahraničních speleologů nejen evropských, ale i amerických a zúčastnil se mnoha mezinárodních speleologických akcí. Vedle evropských krasových oblastí navštívil i krasové oblasti USA – Texas, Nové Mexiko, Oklahomu, Kentucky, kde místní speleology učil a předváděl práci s virgulí. Byl v přátelském kontaktu s K. B. Absolonem v USA (syn prof. Absolona), který mu na pozvánku na svou přednášku rukou připsal: „...končí Tvůj přítel a kamarád Karel“.

Co je obsahem zachráněného archivu O. Ondrouška. Nedovedu posoudit, zda se jedná pouze o jeho část nebo o všechno. Ze studia dokumentů jsem však došel k názoru, že to s největší pravděpodobností bude pouze určitá část, že mnohem větší počet písemností bude chybět. Největší část archivu tvoří výstřižky z novin, a to z menší části z let druhé světové války, z větší části pak z poválečného období. U některých jsou tužkou psané jeho kritické poznámky k textu. Byl i autorem četných novinových článků, hlavně z doby po druhé světové válce, ty se mnohdy v jeho archivu objevují i ve více exemplářích. V některých případech není na novinových výstřižcích udán letopočet, kde a kdy vyšly. I když se jedná o populárně psané články, mnohdy obsahově dosti nadsazené, přesto je nutné si uvědomit, že při nedostatku jiných písemných pramenů z těchto dob jsou to

jediné zprávy, které máme někdy k dispozici. Informace z jiných zdrojů totiž zcela chybí a z toho důvodu jsou proto velmi důležité. Uvědomil jsem si to již dříve, když jsem prohlížel svůj archiv novinových výstřižků z doby před druhou světovou válkou a objevoval jsem tehdy obecně známé zprávy, o kterých dnes již málokdo ví.

Další část archivu tvořily jeho osobní záležitosti, originální rukopisy jeho populárních přednášek, fotografie, většinou však bez údajů odkud pocházejí, a co je nejdůležitější, rukopisy k některým článkům, které nebyly asi nikdy publikované. Někdy se bohužel jedná pouze o menší útržky, které nemají souvislost, někdy však i o větší práce a poznámky. Všechny rukopisy byly psané tužkou na nejrůznější papíry, text je však dobře čitelný. Vedle rukopisů se nacházejí v archivu i rukopisy jeho přátel, např. Fr. Havránka z Važce o objevu nové jeskyně poblíž Važecké jeskyně.

I když se zaměřím pouze na jednu část jeho archivu, považuji za důležité se aspoň heslovitě zmínit o některých hlavních zprávách, které obsahuje. Jsou to tyto: objevy na Jesenicku – jeskyně Na Pomezí, ledová jeskyně v Moravském krasu, objev Barové jeskyně, výzkumy na dně Macochy, Černá propast, Plánivy, Ledec nad Sázavou, Hrádek u Ústí nad Orlicí, Dobšinská ledová jeskyně, jeskyně Izbica a celá řada dalších.

O poslední lokalitě a o jejím postupném výzkumu se nyní zmíním podrobněji. Tato část je zpracována na základě novinových výstřižků a na základě tužkou psaného článku (6 stránek), který nebyl zřejmě nikdy publikován a který,

jak autor sám uvádí, navazuje na jeho první zprávu.

Zpráva o nově objevené jeskyni ve Velké Fatře se objevila v časopisu Příroda již v roce 1940, v českých novinách však až po válce, a to v roce 1947, pak 1949 a 1950. Jejím objevitelem byl 19letý elektrotechnický učeň Michal Bacurik z Horního Harmance, který objevil nové prostory již 6. června 1932. Uvedené datum je v rozporu se současně uváděným oficiálním datem 22. června 1932. Vzhledem k tomu, že Ondroušek byl v úzkém kontaktu s M. Bacurikem, považují jím udávané datum za správnější. Po delší tajné noční práci trvající několik měsíců se pak objevitel dostal dne 22. června 1932 do dalších volných jeskynních chodeb, do překrásné síně zcela vyplněné stalagmity a stalaktity. Pak se dlouhou dobu již nic nedělo, objevitel Bacurik nastoupil na dvouletou vojenskou službu a měl zřejmě jiné povinnosti.

V únoru v roce 1938 nastoupil do Harmance na stavbu železničního tunelu Otto Ondroušek. Ještě tentýž rok se o dozvěděl, že v Harmanecké dolině v jižní části Velké Fatry se nachází velká jeskyně. Dne 3. března 1938 provedl její první prohlídku a byl při ní doprovázen lesníky Vojtechem Kovalčíkem, Beňou a Bučanem, kteří mu jeskyni měli ukázat. Po pečlivé prohlídce chodeb celé jeskyně ho ve stěně zaujal nepatrný otvůrek velikosti pěsti, ale s velkým průvanem, odkud vyletovali netopýři. Jak sám píše, měl v té době již za sebou desetiletou jeskyňářskou praxi u prof. Absolona, takže si hned uvědomil důležitost svého objevu. Požádal o povolení ke vstupu a rozhodl se otvor stůj co stůj rozšířit,

i když ho všichni od toho zrazovali. Požádal přítomné lesníky o pracovní výpomoc, ti ji neodmítli a pracovali tam s ním třikrát týdně. Práce na rozšíření otvoru však byla velmi namáhavá, šla pomalu kupředu a jeho spolupracovníci postupně odpadávali, až zůstal nakonec po 10 dnech sám. Bylo mu jasné, že sám rozšíření nezvládne. Proto na svůj finanční náklad najal od stavební firmy dva minéry a střelmistra, kteří pracovali s ním na tunelu v Harmanci a za pomoci jediného lesníka, který zůstal, a to pana Bučana, pokračoval v práci na rozšíření otvoru dál.

Jaké těžkosti měl při této své práci, líčí tato pravdivá událost: *„Poněvadž jsem byl ve druhé polovině měsíce března služebně zaneprázdněn, poslal jsem své dva minéry s Bučanem o dvě hodiny dříve do jeskyně pracovat, načež jsem slíbil, že přijdu později. Po dvou hodinách přicházím sám již v podvečer ku jeskyni, když mně překvapí dva zděšené obličejové minerů, že abych do jeskyně nechodil neb prý tam straší. Prý se na ně z otvorů „neznáma škrábal bílý medvěd“, druhý tvrdil, že černý pes. Bučan prý zůstal uvnitř, sám bez světla a je prý ztracen. Jestli nemám revolver, ať vůbec nechodím dovnitř. Vyslechl jsem nařikající dělníky, z nichž každý již měl v tunelových stavbách odpracovaných asi 10 roků, takže museli mít od strachu uděláno, a vyzval je aby šli dovnitř se mnou. že musíme zachránit Bučana. Poněvadž se žádný z nich se mnou neodvážil, šel jsem do jeskyně sám. Již kousek za jeskynním vchodem jsem našel opuštěného Bučana, který úprkem z jeskyně ztratil lampu a nestačil tempu svých dvou spolupracovníků. Šel jsem sám*

*dál a nyní všichni tři se opatrně kradli za mnou v uctivé vzdálenosti, čekající, kdy se dám před medvědem na útěk. Sedl jsem si do otvoru chodby a začal pracovat a tu teprve všichni, když viděli, že není se čeho báti, připojili se k práci.“*

Dne 30. března 1938 již marně sháněl nějakého pracovníka, až se ke němu připojil pan Koštiál z Dolního Harmance, jako jediný spolupracovník. Ještě ten den, 30. března 1938, pronikl Ondroušek do rozsáhlých domů. Aby si zachoval prioritu objevů, publikoval v roce 1940 v časopise Příroda (číslo 9) vydávaném v Brně půdorys jeskyně, tři obrázky a kratší odbornou stať. V článku píše, že jeskyni z velké části objevil v roce 1938 sám.

Po skončení války viděl, že na další průzkum nebude sám stačit a požádal prof. Absolona a členy jeho výzkumné skupiny, jakož i pana Bacurika z Harmance o technickou a odbornou pomoc. V roce 1946 organizoval ve spolupráci s panem Bacurikem společnou expedici, které se zúčastnili T. K. Divíšek, Boris Kyněra, Ant. Hlava a O. Ondroušek. Dnes můžeme klidně říci, píše Ondroušek, že otevíráme v naší republice třetí největší jeskynní systém. V další části své práce

popisuje pak povrch celé okolní oblasti s nepřehlednou řadou závrtů, ponorů, vyvěraček a ventarol. Impozantní vchod jeskyně vznikl prolomením svahového závrtu.

O několik roků později přistoupili k průzkumu jeskyně členové Klubu slovenských turistů, kteří 11. července 1949 objevili další nové prostory. Vedením prací na zpřístupnění jeskyně návštěvníkům byl pověřen Vojtech Kovalčík, který byl některými považován za jejího objevitele. K této novinové zprávě připojuje tužkou Ondroušek „švindl, při práci v jeskyni dokonce z ní utekl ze strachu před medvědem“. Slavnostní otevření jeskyně pro návštěvníky se konalo 3. září 1950, jeskyně byla tehdy nazvána Harmanecská a zpřístupněna byla zhruba jedna její třetina. Ondroušek v novinovém článku z roku 1949 pak napsal, že největší zásluhu na výzkumu jeskynních chodeb a na jejich prolongaci měli brněnští speleologové.

Ještě v roce 1970 prof. Absolon již jako 70letý organizoval expedici do této jeskyně a tehdy mělo dojít k objevu dalších dvou domů.

Tolik o objevu této jeskyně uvádí archiv O. Ondrouška.

# Záchranná akce v Amatérské jeskyni 1970

(psáno ke 40. výročí události)

Vojtěch A. Gregor – Celofán

V poslední době se na mne obrátila řada kamarádů jeskyňářů a dalších osob se žádostí o moje vzpomínky na záchrannou akci v Amatérské jeskyni v r. 1970.

Od tragédie v Amatérce letos uplyne 40 let. Řada přímých účastníků – a tím nemíním pouze jeskyňáře – už není mezi námi, další stárnou a vzpomínky rozmazává neúprosný čas. Vzhledem ke skutečnosti, že v článku Jana Daňka, šéfa týmu záchranářů Hlavní báňské záchranné služby Ostrava-Radvanice na záchranné akci Amatérka (Záchranář, říjen 1970), není mimo mne jmenována žádná jiná osoba, považuji za vhodné prezentovat svůj pohled na záchrannou akci pamětníkům i těm mladším. Současně tak doplňuji Daňkovu zprávu a článek R. Burkhardta a P. Ryšavého *Tragédie v Amatérské jeskyni* (Československý kras, roč. 23 (1971), str. 49–53).

Svou „Amatérskou“ úvahu začínám statí ze své připravované macošské monografie *Propast Macocha a macošské jeskyně, Moravský kras*. Zdůrazňuji, že tato statí (in Část I: Z historie průzkumu, 1723–2009) je jen stručným souhrnem základních faktů a zůstává ve stínu hlavního subjektu – Macochy.

## Objev Amatérské jeskyně

Systematické průzkumné a objevitelské práce amatérských jeskyňářů Plánivské skupiny Speleologického klubu na podzemních tocích Bílé vody vedly v r. 1969 k objevu Amatérské jeskyně (Ryšavý a Šlechta 1972a, b; Šlechta a Ryšavý 1974, Musil et al. 1974, 1993; Motyčka et al. 2000) a tzv. Nové Amatérské jeskyně v 70. letech (Burkhardt 1973, Příbyl a Rejman 1980, Musil et al. 1993, Motyčka et al. 2000, I. Balák 2009). Objev znamenal přelom v dějinách průzkumu severní části Moravského krasu a takto i propasti Macocha. Vyplnil sny a úsilí mnoha badatelských generací: byly nalezeny jeskyně a podzemní toky mezi ponory hlavních zdrojnic Punkvy a Macochou.

Explorace Nové Amatérské jeskyně si v roce 1970 vyžádala životy Milana Šlechty a Marka Zahradníčka. Bezpříkladný pokus o záchranu obou speleologů byl dokumentován v denním tisku a populárních časopisech, a shrnut v několika zprávách a publikacích speciálního zaměření (Gregor 1970, Daněk 1970, Burkhardt 1970, Burkhardt a Ryšavý 1972, Musil et al. 1993, Motyčka et al. 2000).

Objevem Amatérské jeskyně\* prakticky odumřelo klasické „jeskyňářské“

\* Pozn.: Amatérská („Stará“ Amatérská) jeskyně a Nová Amatérská jeskyně jsou dnes známy pod jedním jménem, „Amatérská jeskyně“. Totální délkou chodeb, přesahující 36 km, představuje Amatérská jeskyně nejdější jeskynní systém Moravského krasu a celé České republiky.

průzkumné dění v Macoše. Náš horolezecký průzkum ukázal, že z Macochy nevedou otevřené cesty do předmacošských jeskyní. Průzkum propasti přešel do sféry potápěčů.

Podle mého soudu je Daňkův (1970) pohled na záchrannou akci vcelku reálný a profesionální. Respektuje všechny zúčastněné složky včetně amatérských jeskyňářů a uznává jejich podíl. Že klade důraz na roli HBZS je přirozené. Samozřejmě, jako „nekrasavec“ nemohl znát pozadí a detaily. Odtud pramení jeho zmínka o „neznámém Celofánovi a jeho jedenácti mužích“.

V létě 1970, po šesti letech horolezení a jeskyňáření, jsem v Moravském krasu ba i v oblastech značně odlehlých nebyl neznámou osobou, spíše až příliš známou figurkou. V inkriminované době jsem brigádníčil jako „taťka lodička“ v Punkevních jeskyních a současně, spolu se skupinou horolezců a speleologů, pokračoval v detailním průzkumu Macochy. To léto bylo extrémně deštivé. Jeho neblahé události pro mě začaly skokem Jana Vašíčka z Ostrova do Macochy pár dní před tragédií v Amatérce. Byl to třetí macošský sebevrah, na jehož vyproštění jsem se podílel. Potom přišla ta anomální srážka – v sobotu 29. srpna. Spolu s několika kolegy průvodci a přáteli horolezci, kteří zrovna popíjeli v punkevním bufetu, jsme se vrhli do boje s přírodou. Na zádech jsme vynesli z jeskyní opožděné návštěvníky včetně několika vojáků ve vycházkových uniformách – nechtěli bojovat. Z veřejného záchodku, zaplaveného ke dveřím, jsme chtěli zachránit hajzlbábu matku Petrželovou. Seřvala nás – s námi vnikla do záchodku špinavá

povodňová voda – a vyhnala koštětem. Potom nastala opravdová bitva. Z Pustého žlebu se hnala přes autoparkoviště zběsilá řeka dotovaná vodopádem z visutého koryta v masivu Zobanů, mezi Rorejsí a Beranním rohem. U Wankelova pomníku byla nad pás hluboká a vedle balvanů a dřevin unášela i automobily. Jeden spláchla do koryta Punkvy pod Velkým výtokem. Zbývající „plaváčky“ se nám podařilo zachytit v lanech, která jsme napnuli přes silnici. Zajistili jsme několik lodiček na přístavišti, vypnuli nabíječku akumulátorů a na „dvorku“ správní budovy zachránili veliký demižon s kyselinou sírovou. Ohledali jsme první závaly (dejekční kužely vytvořené svahovými splachy) v dolní části Pustého žlebu. Při této akci byla ztracena nebo poškozena velká část našeho soukromého horolezeckého materiálu; nikdy jsme nikoho nepožádali o úhradu.

Druhý den dopoledne, v neděli 30. srpna, jsem se dozvěděl od Jindřicha a Heleny Kvasničkových (Jindra byl v té době vedoucím Punkevních jeskyní a Helena vedoucí Balcarky), že „kluci“ – Milan Šlechta a další, v té chvíli nikdo konkrétně nevěděl kolik a kdo – sfárali do Amatérky na výpravu za sifon. Jindra mě požádal o průzkum situace. Udělali jsme „gentlemen's agreement“. Podržel mě na výplatní listině stejně jako Honzu Štěpánka z Hořic, také sezonního brigádníka na lodičkách, a dal nám zelenou. V tomto momentě vlastně začala záchranná akce. Honza měl motorku a tak jsem získal první kruciální prostředek – mobilitu. S Honzou jsme zajeli na Srub alias Chatu děsu, tehdy základnu Speleologické skupiny pro výzkum



Plániv (SSPVP) Speleologického klubu (SK). Tam jsme našli tvrdě spícího Jana Kováře – Trpaslíka, neschopného dát nám jakoukoliv užitečnou informaci. Ponechali jsme ho osudu a vyrazili na Simoňák (Simonův vrch s Cigánským závrtem a vchodem do Amatérské jeskyně). Dveře do jeskyně byly otevřeny a tak jsme mohli provést první popříválový sestup do Amatérky. Nikdy předtím jsem v Amatérce nebyl a pro Honzu to byla jeho první exkurze do veřejnosti nepřístupné jeskyně vůbec. Zjistili jsme jeden důležitý fakt: vertikální přístupové propasti a šachty byly průchozí, srážková voda je nepoškodila. V řečišti pod dómem Objevitelů jsme zastihli rozběsněnou Bílou vodu, která znemožňovala další postup.

Ještě téhož dne jsme zajeli na Ochozskou jeskyni a podali zprávu tam se nacházejícím pracovníkům Oddělení pro výzkum krasu Moravského muzea (KOMM), Rudolfu Burkhardtovi a Romanu Nesrstovi. Ruda Burkhardt byl v té době také předsedou Speleologického klubu. Při návratu jsem z Blanska poslal telegram Miloši Beníškovi – Malému alias Bezprstému Šolimovi. Šolim byl horolezec a můj občasný spolulezec, Plánivák, spoluobjevitel Amatérky a navíc člen potápěčského klubu Trygon. Dále jsem podal zprávu blanenské policii (VB), která obratem informovala jedovnické oddělení. Díky několika známým „příslušníkům” jsme odjížděli se čtyřmi radiostanicemi Tesla VXW 100 s náhradními akumulátory a nabíječkou. To byl druhý kruciólní prostředek – spojení a komunikace. Více jsme ten den nemohli udělat. Honza odjel na noc domů

a já ji přestál ve spacáku na podlaze průvodcovské místnosti ve správní budově u Punkevních jeskyní.

V pondělí 31. srpna ráno jsme s Honzou zajeli do Blanska. Po krátké diskuzi na ředitelství podniku Moravský kras Blansko jsme vyrazili do Prostějova. Tam jsem kontaktoval spřátelené svazarmovské radioamatéry. Byl jsem v té době také radioamatérem (ham) a prostějovské kolegy jsem znal z „éteru” a společných akcí v srpnu 1968. Prostějováci ještě téhož dne dorazili na Simoňák a zřídili radiostanici, která operovala až do večera 1. září, kdy ji nahradila stanice civilní obrany (CO) a následovně také vojenská (ČSLA). V průběhu dne se v prostoru mezi Kaštanem, Holštejnem a Simoňákem začali shromažďovat jeskyňáři ze SK (včetně SSPVP) a speleologických kroužků při ZK ROH některých velkých závodů (ZK). Přispěchali také Trygoni, pracovníci Moravského muzea (MM), podniku Moravský kras Blansko (MK), Geografického ústavu ČSAV (GÚ) a zástupci Hlavní báňské záchranné služby (HBZS) s vedoucím Janem Daňkem. Podnikl jsem další sestup a ve spolupráci s Rudou Burkhardtem, R. Nesrstou a Pavlem Barešem na povrchu zřídil bezdrátové spojení (stanice VXW 100 a VXW 010) mezi dómem Objevitelů a povrchovým stanovištěm KOMM v autě P. Bareše. Toto spojení fungovalo po celou dobu záchranné akce; bylo hlavní a spolehlivou komunikací mezi podzemím a povrchem. Mezi keři vedle auta jsem si postavil doupe ze žďáráku a cely, s matrací a spacákem. Bylo spíše symbolické: během těch 110 hodin mezi pondělním ránem a večerem pátku

4. září jsem naspal, a to tak, že nespojitě a mimo své doupě, jen nějakých 6 nebo 7 hodin.

V té době už bylo zřejmé, že v prostorách za sifonem Povodňové chodby se nacházejí pouze dva speleologové, Milan Šlechta – Fetan a Marko Zahradníček, oba členové SSPVP.

V pozdním odpolední tétoho dne se Trygoni pokusili o první průnik sifonem na konci Povodňové chodby. Byl jsem součástí podpůrného družstva – dopravovali jsme láhve se stlačeným vzduchem, lana, pásy s olověnými přítěžemi, vše, co bylo potřeba. Pokus se nesetkal s úspěchem. Třetí sestup toho dne jsem vykonal v noci s Jožkou Vařekou (GÚ). Do Bílé vody pod dómem Objevitelů jsme vpouštěli těsně uzavřené polyethylenové láhve se zátěží, svítící baterkou, kostkami cukru, pytlíkem fluoresceinu a lístkem se vzkazem: „Vydřte!! Na vaší záchraně se pracuje. Potvrďte příjem vsypáním barviva do vody,” (v Macoše hlídkovali pracovníci MK). Té noci, t. j. z 31. srpna na 1. září, dorazily na Holštejn první hasičské sbory a armádní ženisté. Byly položeny první hadicové tahy mezi Holštejnem a Císařskou jeskyní a zbudovány hráze v povrchovém řečišti Bílé vody. Holštejská skupina Jiřího Moučky (SK) vyhnala „na plné obrátky” otvírkové práce v Černém závrtě v naději proniknout do partií Amatérky za odtokovým sifonem Povodňové chodby.

Během úterý 1. září pokračovalo čerpání a pozorování vodních stavů na povrchu i v podzemí. Hydrologové GÚ Honza Píše a Vláda Vlček zpracovávali data přímo na kapotě Barešova auta. Mezi Holštejnem a Císařskou byly položeny

další hadicové tahy. Nyní jich bylo celkem 15, z toho 14 flexibilních plus jedno ocelové potrubí. Začalo čerpání. U Kaštanu se utábořila „Včela” a postarala se o zásobování. Byl to „dar z hůry”: individuální zdroje potravin a tekutin, navzdory štědrým dotacím od soukromých osob, docházely. Na Simoňák dorazili další vojáci. Postavili veliké stany – hangáry a rozestavili stojany s elektrickými svítilny, napájenými z benzinoelektrického agregátu. Bylo možné se převlékat a navlékat do overalů a neoprenů v suchu – obloha byla stále šedá a chvílemi mrholilo s drobnými sprškami. Díky světlům jsme si v noci přestali šlapat po hlavách, a to nemíním pouze obrazně. V noci z 1. na 2. září Trygoni, včetně svých jeskyňářských členů z plánivské skupiny a spoluobjevitelů Amatérky, a technik – spojař HBZS s obrovským úsilím proplavali a prohrabali se Povodňovou chodbou a pronikli povodňovým sifonem. Z plánivských Trygonů byli na místě Miloš Beníšek, Broňa Fitz a Mirek Vojanec, z dalších členů pak Bohumil Havelka – Bob (lékař), Hrazdíra, Král, Petr Landyš a vedoucí Vratislav Minařík – Pílius. Členem trygonského týmu byl také potápěč Ctirad Bič – Cirda z mateřského klubu TUFFY (Josef Dvořáček a Vladimír Pipal – Fery, osobní sdělení). Byl to M. Beníšek, jištěný C. Bičem, kterému se podařil první průnik sifonem. Protáhl jím fixní lano, vodítko, které potom sledovali všichni další potápěči. Podpůrná skupina se sestávala z jeskyňářů SK, ZK a mne. Toho dne jsem vykonal celkem čtyři sestupy. Potápěči našli za sifonem části Milanovy a Markovy výstroje. Pro extrémní podmínky, fyzické vyčerpání

a nedostatek vzduchu v láhvích museli vystoupit.

Škaredá středa 2. září. Do podzemí sestoupila výprava započítávající pět potápěčů HBZS (jejich jména bohužel neznám) a potápěče Zdeňka Šerebla (MK) a Miloše Beníška, podporovaná družstvem jeskyňářů ze SK, ZK a horolezci „mého“ týmu, jmenovitě Jiřím Benešem – Mauglím, Janem Zrněčkem – Myšákem a mnou. Kolem 15.30 hod. našli Z. Šerebl a M. Beníšek bezduchá těla obou speleologů asi 70 m za sifonem. K naší roli v podpůrném družstvu přibyla další, daleko těžší: seznámit lidi na povrchu se situací v podzemí. Na Simoňáku byli rodiny a příbuzní obou nešťastníků. Dodnes mám před očima úzkostí staženou tvář p. Zahradníčka, Markova otce. „Co se stalo, pane Celofáne, proč už potápěči vystupují?“ Co jsem mu měl říci? „Jsou unaveni, dochází vzduch v láhvích, do jeskyně sestoupí další družstvo.“ Vzal jsem stranou lékaře, šéfa boskovických zdravotníků – boskovičtí měli na místě sanitku a tři členy zdravotnického personálu. Seznámil jsem ho s krutou skutečností a požádal, aby ji šetrně, pod lékařským dozorem, sdělil rodinám.

Vůle a úsilí všech záchranářů a podpůrných složek byly obrovské. Akce se zúčastnilo na 600 osob, ale boj o dva životy byl prohrán dříve než začal (lékařský a soudní nález datoval úmrtí do 29. srpna). To pochopitelně mělo za následek antiklimax, skleslost, letargii a depresi. Začaly vznikat rozepře a hádky, často pro nesmyslné maličkosti. V této atmosféře sestoupila ve čtvrtek 3. září do podzemí další skupina, nyní už ne záchranářská, ale vyprošťovací. Sestávala z patnácti



*Dnešní vchod do Amatérské jeskyně*

potápěčů HBZS v doprovodu Mauglího, Myšáka a mne. Dále sestoupilo několik Trygonů, kteří vynášeli na povrch svůj potápěčský materiál. Po dlouhých hodinách úmorného úsilí se báňským potápěčům podařilo protáhnout těla obou speleologů sifonem a následně 800 m dlouhou Povodňovou chodbou. Uložili je, uzavřená ve spacích pytlích, na břehu Bílé vody pod dómem Objevitelů. Poté celá skupina vystoupila na povrch.

Na povrchu zatím pokračovala bitva zájmů a priorit, často kořeněná peprnými slovy a dopovázená pocitem křivdy. Prostor začali opouštět hasiči, CO, vojáci a mnozí jeskyňáři. Vznikla horká debata o tom, kdo a jak vyproští těla 110 m hlubokou vertikální částí Amatérské jeskyně. Bánští pracovníci přiznali, že tento

úkol přesahuje jejich zkušenosti a možnosti. Štáb záchranné akce na lipovecké vápence, vedený Miroslavem Kalou, rozhodl, že vyproštění nemohou provést amatérští jeskyňáři, a to z emocionálních důvodů. Byl předložen návrh na rozšíření těsných partií pomocí sbíječky popř. trhavin. Na místo byl dopraven kompresor DK 180 Moravského muzea, v té době užívaný profesionálními jeskyňáři MK. Trvalo to dobrou hodinu, než se mi podařilo přesvědčit J. Daňka a M. Kalu o nepřijatelnosti takového zákroku jak z hlediska stability přístupových prostor, tak z hlediska zachování přírodního rázu jeskyně. S tím, že mám k dispozici tým, který je schopen provést vyproštění bez jakýchkoliv technických zásahů. Je paradoxní, že členy tohoto týmu byli právě amatérští jeskyňáři a kamarádi obou zesnulých – ti, kteří měli být podle plánu vyloučeni. Následující výčet členů týmu není definitivní: prosím pamětníky, aby pomohli mojí krasovějící paměti – možná, že jsem nechtěně na někoho zapomněl.

Jiří Beneš – Mauglí (horolezec, HO Slavie Brno, člen Výzkumné skupiny Macocha – VSM),

Miloš Beníšek – Malej či Bezprstěj Šolim (SK – SSPVP, Trygon klub, nezávislý horolezec),

Ladislav Dolníček – Dolňa (SK – Skupina pro výzkum Jedlí),

Vojtěch A. Gregor – Celofán (nezávislý horolezec a speleolog, vedoucí týmu a VSM),

Miroslav Jabůrek – Kanonýr či Jabec (MK, člen profesionální průzkumné skupiny),

Antonín Kočvara (MK, brigádník na vodní plavbě v Punkevních jeskyních, VSM),

Miroslav Koutný (MK, průvodce na vodní plavbě v Punkevních jeskyních), v průběhu vyprošťovací akce utrpěl nervový otřes a musel se v doprovodu vrátit na povrch,

Miloš Princ – Bajaja (SK – Skupina pro výzkum Jedlí, VSM),

Vladimír Šenkýř – Šejna (SK – Skupina Punkva NR, VSM),

Pavel Tomíček – Bobřík (MK, průvodce na vodní plavbě v Punkevních jeskyních, VSM),

Miroslav Vojanec (SK – SSPVP, Trygon klub),

Jan Zrněčko – Myšák (horolezec, HO Slavie Brno, VSM).

Pozn.: Mauglí, Myšák a já jsme měli jisté zkušenosti ze záchranných a vyprošťovacích akcí ve Vysokých Tatrách.

Po téměř deseti hodinách fyzicky i psychicky vyčerpávající práce se nám podařilo dopravit obě těla na povrch, z věčné tmy Amatérské jeskyně do bezhvězdné noci nad ránem pátku 4. září.

Po nejnnutnějších formalitách, likvidaci mého doupěte a sbalení osobního materiálu jsem opustil Simoňák a spolu s A. Kočvarou a P. Tomíčkem se ubytoval na Chatě – Útulně na Macoše. Tam mě vyhledali Přemysl Ryšavý (SK, tiskový mluvčí štábu záchranné akce) a pplk. V. Šumpich (ČSLA). V. Šumpich mě požádal o písemnou zprávu o záchranné akci z mého pohledu. Tu jsem nařukal na psacím stroji vedoucího Chaty a mého přítele p. J. Šrůtka ještě té noci. Obnášela jedenáct stran. V sobotu 5. září dopoledne

jsem ji doručil V. Šumpichovi na vojenskou správu na Husově ul. v Brně (kopii R. Burkhardtovi na MM v pondělí 7. září). Po diskuzi situace na opuštěném „bojišti“ mne V. Šumpich dal k dispozici armádní station-wagon s civilním řidičem (křestním jménem Kamil), kanystry, kupony na naftu a benzin a formuláře k reklamaci a proplacení cestovních výloh včetně stravy, nápojů a ubytování pro čtyři osoby. S Kamilem, A. Kočvarou a P. Tomíčkem jsme během sobotního odpoledne a neděle 6. září vyčistili Simoňák. Všechny pozůstatky – desky, roztrhané overaly, gumáky a spacáky, poškozená lana, papíry, etc. – jsme posbírali na hromadu, polili naftou a spálili. Nespalitelný materiál (plechovky, skleněné láhve, baterie, atd.) jsme odvezli.

Tak pro mě (ne)skončila Záchranná akce Amatérka 1970.

*Vojtěch A. Gregor – Celofán  
(bývalý pracovník Oddělení pro výzkum  
krasu Moravského muzea (1971–1977)  
a člen Speleologického kroužku při ZK  
ROH Adast Adamov (1971–1976),  
v Moravském krasu aktivně od září 1963  
do června 1977)*

*Výdrholec, Prince George,  
British Columbia, Canada  
2. února 2010*

## Citovaná literatura a prameny:

- Balák I. (2009): Amatérská jeskyně. In: Jeskyně. Chráněná území ČR, svazek XIV. J. Hromas (ed.). AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha, str. 455–459.
- Burkhardt R. (1970): In memoriam Milana Šlechty a Ing. Marko Zahradníčka. Sborník Okresního vlastivědného muzea v Blansku, 2: 65–68.
- Burkhardt R. (1973): Die Amateurhöhle im Mährischen Karst (In memoriam für J. Šlechta, M. Šlechta und Ing. M. Zahradníček). Die Höhle, 2: 42–46.
- Burkhardt R., Ryšavý P. (1972): Tragédie v Amatérské jeskyni. Československý kras, 23: 49–53.
- Daněk J. (1970): Akce Moravský kras. Záchranář, Listovka Hlavní báňské záchranné služby, 7 (8), 9. říjen 1970.
- Gregor V. A. (1970): Amatérská jeskyně 29. srpna – 4. září 1970. Rukopis, 44 str., 247 příloh (včetně 186 fotografií Milana Hofferera z Moravského muzea). Originál rukopisu byl v letech 1970–1977 v archivu Oddělení pro výzkum krasu Moravského muzea. Hofferovy fotografie jsou v soukromém archivu V. A. Gregora. Předběžná verze rukopisu (11 str.) bez příloh byla na vyzádání pplk. V. Šumpicha napsána 4. září 1970 a předána velitelství ČSLA v Brně (V. Šumpich) a Oddělení pro výzkum krasu Moravského muzea (R. Burkhardt).
- Motyčka Z., Polák P., Sirotek J., Vít J. (eds.) a kol. autorů (2000): Amatérská jeskyně. 30 let od objevu největšího jeskynního systému České republiky. Česká speleologická společnost, Brno.
- Musil R. (ed.) a kol. autorů (1974): Die Amatérská jeskyně–Höhle. Die bedeutendste Entdeckung der letzten Zeit im Moravský kras (Mährischen Karst). Studia geographica, Československá akademie věd, Geografický ústav Brno, sv. 27.
- Musil R. (ed.) a kol. autorů (1993): Moravský kras. Labyrinty poznání. Jaroslav Bližňák, Adamov.
- Příbyl J., Rejman P. (1980): Punkva a její jeskynní systém v Amatérské jeskyni. Studia geographica, Československá akademie věd, Geografický ústav Brno, sv. 68.
- Ryšavý P., Šlechta M. (1972a): Amatérská jeskyně v severní části Moravského krasu, předběžná zpráva. Československý kras, 21: 149–152.

Ryšavý P., Šlechta M. (1972b): Amatérská jeskyně – součást řešení problému podzemních vod Punkvy. Československý kras, 22: 49–64.

Šlechta M., Ryšavý P. (1974): Die Entdeckung der Amatérská jeskyně–Höhle und ihre Beziehung zum underirdischen Punkva-Fluß. In: R. Musil (ed.) a kol.

autorů, 1974, Die Amatérská jeskyně–Höhle. Die bedeutendste Entdeckung der letzten Zeit im Moravský kras (Mährischen Karst). Studia geographica, Československá akademie věd, Geografický ústav Brno, sv. 27: 11–42, příl.

## Charonovy jeskynní perly – poznámky pamětníka

Vojtěch A. Gregor – Celofán



Od počátku tohoto roku se v mojí Inbox množí dopisy s dotazy na můj názor na publikaci Ladislava Slezáka *Jeskynní perly Charonovy* (Muzeum Blansko, 2009,

96 str.). Tímto příspěvkem se snažím odpovědět tazatelům a informovat širší jeskyňářskou obec.

Ladislava Slezáka znám od r. 1965. Vážím si ho jako krasového badatele stejně tak jako geologa. Ve své připravované monografii o Macoše a macošských jeskyních k němu referuji na mnoha místech a vždy v pozitivním světle. Nekamarádili jsme se, pravda, ale náš vztah byl vyvážený se vzájemným respektem. Byl to L. Slezák, který ve funkci ředitele organizace Moravský kras Blansko, provoz a výzkum jeskyní (MK) „dal zelenou“ a podporu našemu detailnímu průzkumu a výzkumu Macochy (Výzkumná skupina Macocha, VSM, 1969–1974).

Zaměstnal mě jako sezónního průvodce na Punkvě v létě r. 1970, kdy mně politicky a situačně nebylo zrovna dobře. Za jeho ředitelování jsem měl volný přístup do Sloupsko-Šošůvských jeskyní, kde podporoval můj hydrologický výzkum. Také mu děkuji za osobní věnování ve výše zmíněné knížce „Celdovi za moře se vzpomínkou autor, Vánoce 2009“.

V publikaci Ladislava Slezáka (dále jen LS) je mnoho dobrého. Některé kapitoly jsou zajímavé, poučné a navíc humorné. Škoda, že osoby v nich vystupující jsou jmenovány pouze přízvisky – to snižuje výpovědní a referenční hodnotu díla. Většinu těch „mladších“ (tím nemíním fyzické stáří osob, ale léta jejich působnosti v Krasu) se mi podařilo spolehlivě identifikovat – mnohé z nich jsem osobně znal. Této spolehlivosti však ubývá směrem do minulosti. Upamatoval jsem se na „Onkla“, p. Váleše (?), nožiče a brusiče. Na půdě Krasu jsem ho neznal, byl jsem tehdy malý harant, ale chodíval jsem do jeho dílny pod viaduktem železničního mostu u brněnského nádraží s tetou Betou, která mu nosila na broušení nože a nůžky Gregorovy rodiny. Že Ryba byl Zdeněk Bednařík

jsem věděl, ale moji domněnku, že Kafec byl Dušan Novák teprve recentně potvrdili Vláda Lysenko – Lýsa a Pavel Bubla. Moc by mě zajímalo, kdo byli Permoník a zvláště Franta Velké ucho z Býčí skály (P. Bubla sděluje, že Velké ucho by mohl být František Flek, dobrý přítel jeho otce). A tak bych mohl pokračovat s otázkami, doplňky a připomínkami po mnoho stránek. To však není předmětem tohoto sdělení.

Nemohu souhlasit s interpretací událostí kolem objevu Amatérské jeskyně a záchranné akce r. 1970 jak ji LS podává v kapitolách **Velký průsvih aneb Famy a skutečnost (str. 68–72) a Druhá polovina století (str. 72–76)**.

Můj celkový dojem je, že LS mluví o jiné Amatérce a o jiných lidech, než jsem znal já. Navíc, tyto kapitoly jsou zcela vytržené z kontextu a celkové atmosféry publikace.

V po-Absolonovské éře operovaly v Moravském krasu tři profesionální průzkumné organizace: Moravské muzeum v Brně (MM), Správa jeskyní (později Moravský kras Blansko n. p., provoz a výzkum jeskyní, MK) a Kabinet pro geomorfologii při ČSAV (později Geografický ústav ČSAV v Brně, GÚ). Průzkumná činnost MM a MK se často ztotožňovala, a to i po r. 1960, kdy bylo při MM znovu vytvořeno Oddělení pro výzkum krasu (KOMM). Profesionální organizace dostávaly na průzkum od státních orgánů – a takto daňových poplatníků – podstatné finance. Jejich výsledky na poli praktické speleologie byly však minimální. Na druhé straně amatérští jeskynňáři, prakticky s nulovou (SK) nebo jen malou podporou (ZK), postupovali od jednoho objevu k druhému. To přirozeně vedlo k závisi,

nevraživosti a konspiracím na straně profesionálů (viz také Čírtek 2000).

Nyní se zaměřuji na severní část Mor. krasu, specificky na východní větev Punkvy, Bílou vodu, a na činnost Plánivské skupiny Speleologického klubu (SSPVP). Přístup Plániváků k řešení problému Bílé vody nebyl chaotický, ale systematický. Pramenil ze znalosti terénu a prací předchůdců a z vlastního průzkumu „klasických“ lokalit v ponorové oblasti Bílé vody (Plánivské propadání, Stará a Nová Rasovna, Spirálka, Křížový kluk, etc.). Na řadě těchto lokalit dosáhli dílčích objevů. Prvním dějinným zlomem byl průnik z jeskyně Třináctka (13C) k podzemnímu řečišti Bílé vody za uzávěrovou stěnou Holštejnského slepého údolí. Tzv. Trojdohodu (str. 73) o spolupráci mezi SSPVP, MM a MK z r. 1964 lze považovat za první signál transgrese profesionálů na amatérská pracoviště. [Pozn.: L. Slezák byl vedoucím KOMM v letech 1960–1968; ředitelem MK v letech 1968–1973; a vedoucím profesionální průzkumné skupiny MK v letech 1964–1973]. Na druhé straně je nutné si uvědomit, že průzkum Třináctky, zvláště v konečných fázích, se dostal za hranici tehdejších amatérských možností: sledovat podzemní tok Bílé vody znamenalo potápět se a odstřelovat stropy četných a dlouhých sifonů. Tudiž dělat něco, co se vyčítalo a dodnes vyčítá Absolonovi na Punkvě. Profesionálům MK Krasová komise při GÚ ČSAV tento drastický zákrok povolila. Amatérům v Amatérské jeskyni nepovolila prostrítlet jediný krátký sifon, ten na konci Povodňové chodby.

V prognóze průběhu jeskyní není nikdy nic jistého. Proto se dívám skepticky

na výrok LS o údajném Fetanově prohlášení v hospůdce U Matky Němcové, že „to jinak nemohlo dopadnout, že se šlo najisto” (str. 68). Vtírá se otázka proč, když profesionálům MK bylo již v r. 1967 jasné, že pokračování Třináctky směřuje pod Ostrovskou plošinu a Cigánský závrt (str. 75), nepřistoupili k otevření tohoto závrtu oni? Klíčový význam závrtu pro řešení podzemních toků Punkvy zdůraznil již Karel Absolon: podle něj Cigánský závrt představoval nejdůležitější z „neuralgických bodů” v severní části Mor. krasu. Mám v archivu fotku dědka Absolona, s rukama nahoře, kloboukem na hlavě a úsměvem od ucha k uchu, jak sjíždí po svahu a po prdeli do Cigánského závrtu při příležitosti jeho poslední exkurze do Mor. krasu v r. 1958.

„Amatérskému týmu však ani nenapadlo zdržovat se nějakou dokumentací (kromě několika fotek)...” píše LS na str. 68. To je zcela neopodstatněné tvrzení. Plániváci se věnovali dokumentaci Amatérské jeskyně, deskriptivní, fotografické a mapové, hned po objevu – ze stěžejních prací viz Ryšavý a Šlechta (1972a, b; Šlechta a Ryšavý 1974). Byli také iniciátory komplexního odborného zpracování jeskyně (Musil et al. 1974). Nebylo jejich vinou, že tato dokumentace spatřila světlo světa až dlouho po objevu. Speleologické publikace v té době vycházely běžně s jedno- až dvouročním zpožděním, Československý kras (Academia, Praha) až se čtyřletým.

„Zastavil je až sifon na konci Povodňové chodby a rozhodli se proto, ač bez povolení, okamžitě jednat. Pokusy o likvidaci stropu pomocí volně přikládaných náloží byly zcela bezvýsledné.

Následovala akce bourání skály pomocí benzinové motorové vrtačky,” pokračuje LS na str. 68. Toto tvrzení je nepřijatelné. Plániváci byli zkušení jeskyníři. Navíc měli ve skupině několik horníků. Museli tudíž dobře vědět, že vrtačkou sifon neprobourají a příloženými náložemi také ne – alespoň ne v reálném čase. Není mi známo, kolik náloží mělo být odpáleno a v jakém časovém rozpětí. Je mi však známo, že v krasových kuloárech kolovaly zprávy o tom, že se do jeskyně vloupali „neznámí pachatelé” a na skalní stěně sifonu několik takových náloží odpálili. Příhodu vyšetřovala policie (VB). Do této nejtemnější epizody v dějinách Amatérky významně zasahuje zpráva potápěčů klubu TUFFY (mateřská organizace Trygonu). Ti provedli nezávislé ohledání sifonu (Bič a Crhán, jištění Hrnčířem a Polákem) ve spolupráci s potápěči Zdeňkem Šereblem (MK) a Milanem Šlechtou – Fetanem (SK–SSPVP, Trygon klub) za přítomnosti Ladislava Slezáka (MK). Zprávu o výsledcích ohledání vypracoval Ctirad Bič – Cirda a předal ji vedení MK (osobní vzpomínky C. Biče poskytnuté J. Dvořáčkovi; soukromé informace od V. Pipala – Feryho). Zpráva výslovně uvádí, že „nebyly zjištěny žádné stopy po jakýchkoliv trhacích pracích jak v samotném sifonu tak na jeho opačné straně, t. j. na opětném toku Bílé vody”. Na základě této zprávy byly Plánivákům vráceny dříve odebrané klíče od jeskyně. Skutečným důvodem pro cirkulaci falešných zpráv o „černých” odstřelech byla snaha zkompromitovat amatéry a odstavit je od toho, co se vzápětí ukázalo být největším a nejvýznamnějším geografickým objevem v Mor. krasu.



V dalším textu (**str. 69 a 76**) se LS snaží prezentovat Fetana v tom nejhorším světle, jako egoistu, sobce, psychopata a šílence. Nenachází na něm jediného dobrého rysu, obrací proti němu každou maličkost. Třeba i takovou, že darovaný neopren neváhal okamžitě použít – to si ho měl pověsit do šatníku a chodit se na něj dívat?

Připojuji další poznámky:

- Plániváci vždy prezentovali výsledky svojí činnosti jako výsledky celého kolektivu (viz také citovaná literatura).
- Zjištění, že sifon Povodňové chodby komunikuje s aktivním řečištěm Bílé vody za normálních vodních stavů pouze průsakem nebylo Fetanovým tajemstvím, ale výsledkem systematických hydrologických pozorování a teplotních měření prováděných členy Plánivské skupiny.
- „V noci, zcela sám a beze svědků proplaval sifon na konci Povodňové chodby a zjistil, že sifon je neuvěřitelně jednoduchý...” tvrdí LS na **str. 69**. To je zjevná nepravda. Sifon ponejprv proplavali Fetan a M. Beníšek 9. srpna 1969 (podruhé 16. srpna 1969).
- Na výpravách za sifon Fetana doprovázeli další Plániváci, jmenovitě Miloš Beníšek a Miroslav Vojanec. Také před sifonem hlídkovali členové skupiny. (*Pozn.: Sloupská chodba v Amatérce je též známa pod jménem Vojancova.*)
- Ve stresu, který nutil Plániváky ke zrychlení průzkumu za sifonem, hrál Fetanův odchod na vojnu podružnou roli. Hlavní úlohu sehrála společensko-

politická situace. I slepému mohlo být jasné, že amatéři, děj se co děj, o tuto lokalitu přijdou. Jediná přirozená reakce: prozkoumat a zdokumentovat co největší část jeskyně. Co zavinilo Fetanovu a Markovu smrt? I dnes, po čtyřiceti letech, odpovím: bezprostředně anomální atmosférická srážka a následující povodeň, nepřímou „krasová politika”, za kterou stojí konkrétní jména (také Čírtek 2000).

- Mluvit o tom, že Plániváci ignorovali hydrometeorologické poměry toho léta, je odvážné. LS uvádí, že zvýšené vodní stavy na Bílé vodě (před anomální srážkou z 29. srpna, pozn. VAG) „byly příčinou zastavení prací v jeskyni 13C a odvolání (profesionální MK) skupiny z pracoviště” (**str. 69**). Tento výrok se nesrovnává s výrokem na **str. 68**, „členové výzkumné skupiny MK byli nuceni ... přijmout verdikt Krasové komise a zastavit práci na jeskyni 13C do doby, než amatéři dokončí průzkum a dokumentaci nově objevených jeskyní” – tedy dlouho před dešti a povodní léta r. 1970. A vůbec se nesrovnává s faktem, že navzdory rozhodnutí Krasové komise a zvýšeným vodním stavům profesionálové MK pracovali ve Třináctce i v kritický den 29. srpna 1970. Tam pozorovali již v 11.45 hod. značně zvýšený vodní stav a při výstupu z jeskyně kolem 14. hodiny byli ve vstupní šachtě překvapeni přívalovým deštěm (Burkhardt a Ryšavý 1972, str. 50). Málem tragický konec měla exkurze do Harbešské jeskyně v závrtě Společňák, organizovaná GÚ ČSAV (J. Příbyl). Účastníci

exkurze opustili nejnižší partie jeskyně na poslední chvíli, před záplavou dna Hlavní síně. Vodopád ve vstupní propasti jim nedovolil vystoupit na povrch. Jen shodou okolností přestáli záplavu na místě bezprostředně neohroženém. Přívalem erodovaný materiál zavalil jícen propasti. Trvalo hezkých pár hodin, než jejich kolegové na povrchu zával uvolnili a uvězněné jeskyňáře vysvobodili (Burkhardt a Ryšavý, op. cit.). S vodním přívalem bojovali také badatelé v Dámském závrtě a v Dolině překvapení (Gumový závrt).

- Fetanova a Markova „miniexpedice“ nebyla utajená (**str. 69**). Věděla o ní celá skupina. Původně se jí měly zúčastnit ještě další tři nebo čtyři osoby. Ty však na poslední chvíli účast odřekly. Vladimír Pipal - Fery, člen SSPVP, spoluobjevitel Amatérky a Třináctky a výkonný horolezec, např. věděl o výpravě nejméně týden dopředu. Účast odřekl kvůli již dříve naplánovanému zájezdu s horolezci z NSR do Vysokých Tater (soukromé sdělení).

„Není bez zajímavosti, že profesionálním potápěčům z HBZS byla ukradena výstroj v hodnotě mnoha set tisíc korun,“ uzavírá LS na **str. 70**. Je zajímavé, že Daněk (1970) se o ničem takovém nezmiňuje. Kdyby LS uvedl „v hodnotě mnoha tisíc korun“, tak bych s ním souhlasil. Mnoha set tisíc korun? To by museli ukrást celý báňský tým včetně vedoucího. Na Amatérce se kradlo, to je pravda. Především elektrické hornické lampy, tzv. nifky (podle Ni-Fe akumulátorů) či hlavovky. Osobně jsem

viděl dva muže, jak si odnášeli jeden dvě a druhý tři hlavovky, které nebyly jejich majetkem. Já jsem v té době vlastnil dvě zánovní hlavovky – získal jsem je za nominální cenu od Rudných dolů Příbram. Na Amatérce se mi jedna ztratila – ironicky z těsné blízkosti příslušníka VB, kterému jsem ji svěřil do opatrování. Odškodnil jsem se jinou hlavovkou – takže, z právního hlediska, jsem také kradl. Z mého doupěte mi někdo zcizil v našich krajích tehdy vzácné a drahé horolezecké lano Ederlit, dar od francouzských horolezců, které jsem doprovázel v Hruboskalském pískovcovém městě. Podle mého soudu mohlo být zcizeno nebo ztraceno kolem 10 hlavovek. Jednu jsme našli při úklidu Simoňáku v sobotu 5. září v hromadě overalů a gumáků (viz můj článek Záchranná akce Amatérská jeskyně 1970). Mohlo být ukradeno několik lan, ale neslyšel jsem o zcizených neoprenech či potápěčských přístrojích. I kdybych takovou alternativu připustil, tak hodnota všech ukradených předmětů nemohla přesáhnout pár desítek tisíc Kčs.

A tak lze kráčet od jedné nesrovnalosti k další. Třeba první čtyři řádky pod titulkem Druhá polovina století na **str. 72**. I té nejmladší generaci jeskyňářů musí být známo, že Speleologický klub (SK) se nerozešel, a už vůbec ne v naprosté tichosti, v 50. letech. Tento spolek, jehož členem byl i LS, existoval dalších přibližně 20 let, do vzniku České speleologické společnosti ve druhé polovině 70. let. Členy SK byli, samozřejmě, také Plániváci a pod hlavičkou klubu objevili Třináctku, Pikovou dámu a Amatérku v 60. a 70. letech.

František Kala a já jsme zorganizovali Výzkumnou skupinu Macocha (VSM) a zahájili podrobný výzkum Macochy v září 1969. Po zbytek toho roku a v první polovině r. 1970 na výzkumu participovali, vedle Františka, i další členové skupiny Punkva náhorní rovina (Punkva NR, PNR). Během naší spolupráce nikdy nevyjádřili nějakou zatrpkllost vůči Plánivákům (srov. LS, **str. 75–76**).

*Krleš!*

*Vojtěch A. Gregor – Celofán  
(bývalý pracovník Oddělení pro výzkum  
krasu Moravského muzea (1971–1977)  
a člen Speleologického kroužku při ZK  
ROH Adast Adamov  
(1971–1976), v Moravském krasu aktivně  
od září 1963 do června 1977)*

*Výdrholec, Prince George,  
British Columbia, Canada  
2. února 2010*

## **Citovaná a doporučená literatura a prameny:**

- Burkhardt R. (1970): In memoriam Milana Šlechtý a Ing. Marko Zahradníčka. Sborník Okresního vlastivědného muzea v Blansku, 2: 65–68.
- Burkhardt R. (1973): Die Amateurlöhle im Mährischen Karst (In memoriam für J. Šlechta, M. Šlechta und Ing. M. Zahradníček). Die Höhle, 2: 42–46.
- Burkhardt R., Ryšavý P. (1972): Tragédie v Amatérské jeskyni. Československý kras, 23: 49–53.
- Čírtek P. (2000): Zápas o Amatérskou jeskyni. Právo, 26. 8. 2000.
- Daněk J. (1970): Akce Moravský kras. Záchranář, Listovka Hlavní báňské záchranné služby, 7 (8), 9. říjen 1970.
- Gregor V. A. (1970): Amatérská jeskyně 29. srpna – 4. září 1970. Rukopis, 44 str., 247 příloh (včetně 186 fotografií Milana Hofferera z Moravského muzea). Originál rukopisu byl v letech 1970–1977 v archivu Oddělení pro výzkum krasu Moravského muzea. Hofferovy fotografie jsou v soukromém archivu V. A. Gregora. Předběžná verze rukopisu (11 str.) bez příloh byla na vyžádání pplk. V. Šumpicha napsána 4. září 1970 a předána velitelskému ČSLA v Brně (V. Šumpich) a Oddělení pro výzkum krasu Moravského muzea (R. Burkhardt).
- Motyčka Z., Polák P., Sirotek J., Vít J. (eds.) a kol. autorů (2000): Amatérská jeskyně. 30 let od objevu největšího jeskynního systému České republiky. Česká speleologická společnost, Brno.
- Musil R. (ed.) a kol. autorů (1974): Die Amatérská jeskyně–Höhle. Die bedeutendste Entdeckung der letzten Zeit im Moravský kras (Mährischen Karst). Studia geographica, Československá akademie věd, Geografický ústav Brno, sv. 27.
- Musil R. (ed.) a kol. autorů (1993): Moravský kras. Labyrinty poznání. Jaroslav Bližňák, Adamov.
- Příbýl J., Rejman P. (1980): Punkva a její jeskynní systém v Amatérské jeskyni. Studia geographica, Československá akademie věd, Geografický ústav Brno, sv. 68.
- Ryšavý P., Šlechta M. (1972a): Amatérská jeskyně v severní části Moravského krasu, předběžná zpráva. Československý kras, 21: 149–152.
- Ryšavý P., Šlechta M. (1972b): Amatérská jeskyně – součast řešení problému podzemních vod Punkvy. Československý kras, 22: 49–64.
- Šlechta M., Ryšavý P. (1974): Die Entdeckung der Amatérská jeskyně–Höhle und ihre Beziehung zum unterirdischen Punkva-Fluß. In: R. Musil (ed.) a kol. autorů, 1974, Die Amatérská jeskyně–Höhle. Die bedeutendste Entdeckung der letzten Zeit im Moravský kras (Mährischen Karst). Studia geographica, Československá akademie věd, Geografický ústav Brno, sv. 27: 11–42, příl.

# VÝROČÍ A VZPOMÍNKY



VZPOMÍNKOVÉ SETKÁNÍ  
NA NAŠE KAMARÁDY  
JIRKU ŠLECHTU, MILANA ŠLECHTU,  
MARKA ZAHRADNÍČKA A PAVLA GLOZARA  
SE KONÁ JAKO VŽDY  
POSLEDNÍ SOBOTU V SRPNU  
28.8.2010



40



45

# SPELEO MÁ NAROZENINY!

Letos v březnu uplynulo **20 let** od okamžiku, kdy světlo světa (nebo tmu jeskynní?) spatřilo první číslo zpravodaje České speleologické společnosti **SPELEO**. Obálku na něj – a pak na mnoho dalších čísel – nakreslil Kája Saudek. Speleo nejprve sestavoval Vašek Cílek, potom Honza Vít, kterého vystřídal Milan Geršl.

*Tak ať žiješ, Speleo!*

-jn-



# SPELEO 1

1990



# Setkání speleologů v Českém krasu 2010



65 let od objevení jeskyní na Chlumu

**TĚŠÍME SE NA VÁS 15.-17. ŘÍJNA 2010 V SRBSKU**

**Chystáme pro Vás:**

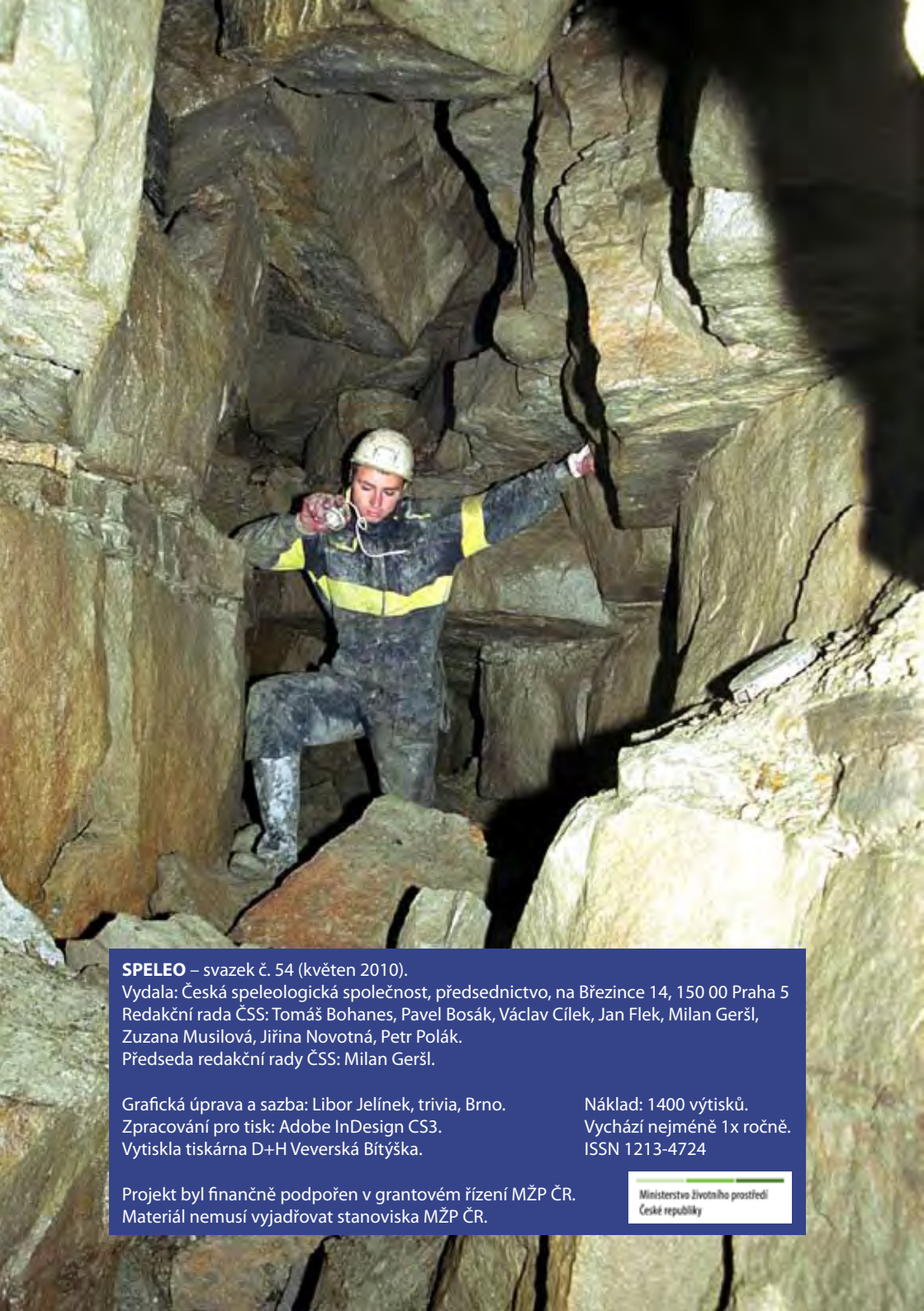
- přednášky, exkurze, fotosoutěž a výstava
- geologie, speleologie, chiropterologie, montanistika
- historie těžby a objevování jeskyní v Českém krasu
- aktuální témata, živí netopýři a další...



**ZO 1-06 Speleologický klub Praha**

**<http://speleo.kuk.cz>**





**SPELEO** – svazek č. 54 (květen 2010).

Vydala: Česká speleologická společnost, předsednictvo, na Břežince 14, 150 00 Praha 5  
Redakční rada ČSS: Tomáš Bohanes, Pavel Bosák, Václav Cílek, Jan Flek, Milan Geršl,  
Zuzana Musilová, Jiřina Novotná, Petr Polák.  
Předseda redakční rady ČSS: Milan Geršl.

Grafická úprava a sazba: Libor Jelínek, trivía, Brno.  
Zpracování pro tisk: Adobe InDesign CS3.  
Vytiskla tiskárna D+H Veverská Bítýška.

Náklad: 1400 výtisků.

Vychází nejméně 1x ročně.  
ISSN 1213-4724

Projekt byl finančně podpořen v grantovém řízení MŽP ČR.  
Materiál nemusí vyjadřovat stanoviska MŽP ČR.

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky