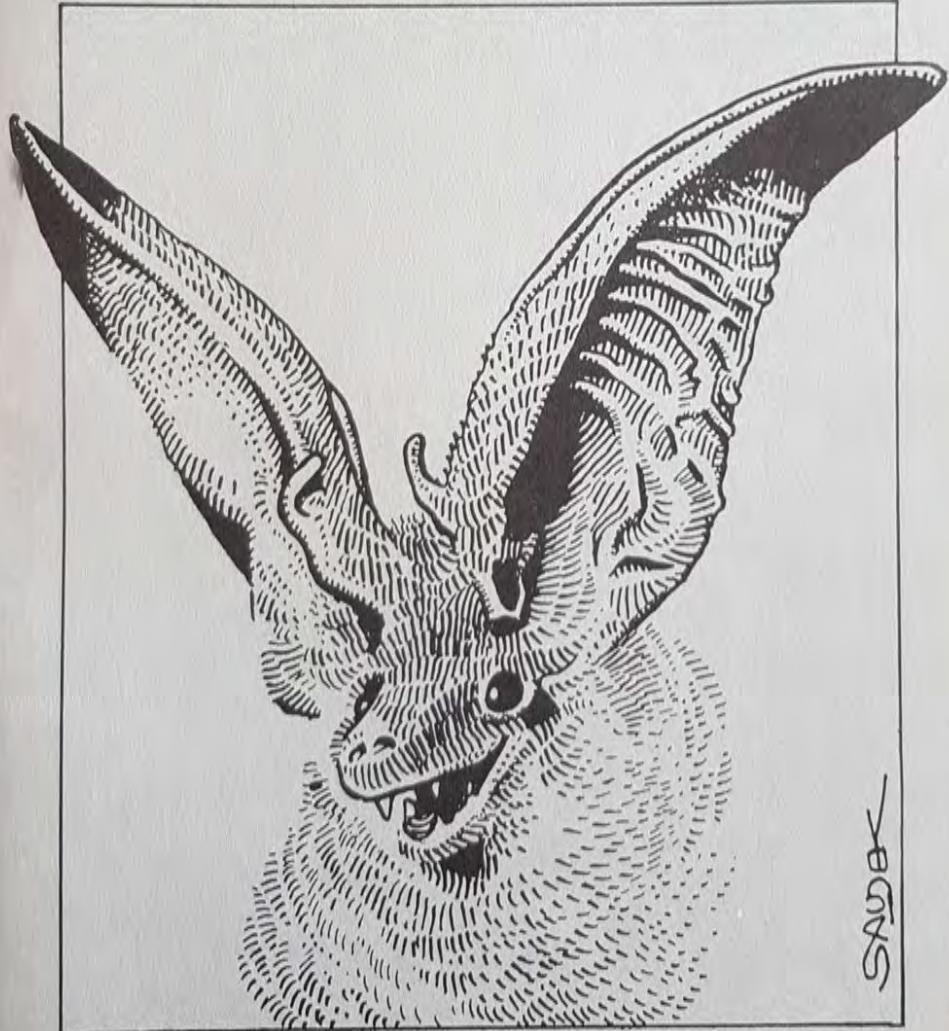




# SPELEO 6

1991



<b>Itálie</b>	
Symposium o podzemních dolech v Neapoli .....	2
Exkurze do systému podzemních dutin č.70	
v katastru města Neapol .....	4
Podmořské tunely u hradu Castel dell'Ovo v Neapoli .....	5
Dva Češi v neapolském podzemí v letech 1594 a 1815 - 1818 .....	6
Podzemní města .....	7
Ctihodného otce Gauma vyprávění o jeskyni Sibilly Kúmské .....	9
<b>Odborné zprávy</b>	
Nickamínek z Kostrové jeskyně v Zádielskej dolině .....	12
Středověké důlní dílo na Oselském pásmu .....	13
<b>Z historie</b>	
Kdo byl Lothar Zottz? .....	16
Z výzkumu podzemních vod sloupských .....	20
Sto let od narození univ. prof. PhDr. Radima Kettnera .....	21
<b>Krátke zprávy</b>	
Montanyho speleosyndrom .....	24
Přechodný pobyt - katakomby .....	25
Strach má velké oči .....	26
Podzemní vápencové lomy u Třebonína na Čáslavsku .....	26
Pseudokrasová kaverna na ložisku Křižanovice v Železných horách .....	27
'Ayn az Zayānah a Al Kuwayfiyah - největší	
známý krasový systém v Libyi .....	27
<b>Společenská rubrika ČSS</b>	
Na stejně lodi se Stryčkem Jedličkou? .....	28
Saša Komaško novým ředitelem Koněpruských jeskyní .....	28
Změny ve Slovenské speleologické společnosti .....	29
Chtěli pivo, poslala vodu .....	30
Horror v sekretariátu ČSS .....	30
Desperáti v Českém krasu .....	31
Krvavá sobota aneb návštěva z Jižní Afriky .....	31
Kolik stojí Speleo? .....	31
Musí být člen společnosti gramotný? .....	33
Návraty Jiřího George Kukly .....	33
Jeskyňáři na stopě vraždy .....	34
Joska řadí na Markétě .....	34
<b>Technika</b>	
Těžební zařízení pro speleology amatéry .....	35
<b>Zprávy z akcí</b>	
Slovenská speleologická společnost .....	38
<b>Literatura</b>	
Nové knihy a časopisy .....	39
Bibliografie časopisu "Kras v Československu" .....	41
<b>Ostatní</b>	
Šotek ve Speleu č. 5 .....	44
<b>Inzerce</b>	44

## Itálie

### Symposium o podzemních dolech v Neapoli

"Ó krásná jsi Neapol..." a tak podobně se pěje v mnoha slavných i méně známých písničkách, z nichž některé mají dnes ráz mezinárodních odrhovaček. Obdiv k Neapoli jde dokonce tak daleko, že se docela kategoricky tvrdí - uvidět Neapol a zmířit. Nikde to na mne ale neříkejte (abych použil oblíbeně rění Smrkovského k žurnalistům), Neapol ve mne nezanechá žádne obvzlaštění ducha či tělo povznášející dojmy. Snad neobyčejný chaos (slušně řečeno) v dopravě, kdy za Vámi stojící policisté horlivě Vás nabádají mocným troubením k jízdě na červenou či neobyvyklé vedro je zaznamenatelné. Nádherné (jak se tvrdí v turistických průvodcích) panorama Neaponského zálivu bylo zakryto hustým smogem mnohamiliardové neapolské aglomerace. Vesuv se jen ojediněle nesměle a nezřetelně rýsoval na obzoru. Přístav Santa Lucia, opěvovaný bardy podobně jako Neapol celá, rejdiště místních mafis, prosáklý hlukem a oleji silných člunů, je přilepen k ostrívku na němž se vypíná hrdá pevnost - Castel dell'Ovo - místo konání mezinárodní sešlosti i místo našeho dočasněho bivaku v Neapolu.

Historie symposií věnovaných podzemním dolům (resp. umělým dutinám, pro něž se u nás vžil termín historické podzemí) je relativně mladá. Prvé symposium bylo uspořádáno v Nevers (Belgie) roku 1987. Druhé symposium v Paříži (Francie) roku 1989 již zaznamenalo účast našich odborníků. Kromě ráz sympozia pokračoval i v Neapolu. Velkou zásluhu na tom měl i přítel řady československých speleologů pan prof. dr. Alfonso Piococchi, nestor neapolských jeskyňářů.

Osdílení podzemních, převážně uměle vykotlaných, vykutaných i docela moderně vybudovaných podzemních sídel, vojenských i komunálních prostorů umožňuje geologická stavba Neapolitánska s četnými vulkanickými projevy. Mocné polohy relativně měkkého tufu - tufo giallo (žlutý tuf) - dobře drží kolmé stěny a je velmi snadno zpracovatelný, nejen kopný, ale i vhodný k výrobě kvádrů,

kostek, cihel a dalších výrobků pro stavebnictví. Tato jeho vlastnost jej předurčila k vývoji podzemního osídlení od eneolitu až do doby nedávné. V širokém okolí Neapole se vyskytuje podzemní umělé prostory s různým určením, mnohdy se zřetelnou fázovitostí stavební aktivity po několik tisíc let. Skupiny neapolských speleologů, ale i územních plánovačů dokumentují podzemní nekropole, akropole, kostely, cisterny, vodovery, garáže, kasárna, bytečky menší i větší, vojenské obranné i útočné stavby, palposty, věštírny různých epoch i druhů, lomy na stavební materiál, dopravní tunely a jiné umělé prostory. Při mohutných stavebních aktivitách představují mnohdy zásadní problém technický a zejména pak ekonomický. Neapolští speleologové pak mají ekonomické aktivity dvě dokořán otevřeny. Problémum takových umělých podzemních prostor bylo věnováno mezinárodní symposium proložené pozoruhodnými exkurzemi (co do obsahu i provedení) trvající od 10. do 14. července 1987.

Symposium pořádala řada institucí, organizací a dobrovolných sdružení na čele s Italorskou speleologickou společností a Speleologickou sekcí Alpského klubu Itálie za spolupráce a spolosponsorství University v Neapoli, Geologické služby, místní municipality, zastupitelstva regionu apod. K pořádání bylo zvoleno ideální místo - středověký hrad Castel dell' Ovo - sídlo neapolských speleologů a dalších spolků a klubů. Castel je historickou stavbou s bohatou stavební činností datovanou od řeckých dob. Do roku 1963 sloužil pro potřeby místní mariny, aby jej převzalo neapolské zastupitelstvo a velkým nákladem rekonstruovalo a využívalo pro kulturní a jiné účely. Speleologové obývají tři podlaží renesanční části hradu. Ve spodním mají prostory pro výstavní činnost, v průběhu sympozia s výstavou krásných barevných fotografií z historického podzemí Neapolitánska. Ve vyšším patře mají klubovní místnosti, sklad materiálu, knihovnu, archív a kancelář, vybavenou moderní kancelářskou technikou včetně PC a telefon s počítačem impulsů (pro kontrolu se zápisem do sešitku). V dalším poschodí je

pozoruhodné muzeum, otevřené i veřejnosti. Seznamuje s krasovými jevy, geologii, kvartérním periodou a etnografii a je určeno pro výchovu mládeže. Tisíc školních dětí navštíví toto krásné prostředí ročně. Úrovní expozice se vyrovňá řadě centrálních muzeí v Československu, naopak je v mnohem přední, protože využívá jen málo rozlehlé čtyři výstavní sálky a expozice jsou zhuštěné. Na muzejní expozici navazuje zasedací místnost s nádherným výhledem na Neapolský záliv, kde nás 11. července při slavnostním zahájení přivítal A. Piciochci a zástupci neapolské municipality. Geologické služby a dalších institucí za neobykle pozornosti sdělovacích médií (TV i řady novin).

Před slavnostním zahájením byla první exkurze, dne 10. července v dopoledních hodinách. Navštívili jsme *Deposito Municipale* chráněné ozbrojencem s koltem, charakterizované nespecifikovatelným pachem a přejemným chládkem. Prof. Ulisse Lapeagna, ředitel kanceláře Geologické služby v Neapoli nás seznámil s geologií a historií objektu. Prolínání stavební činnosti je typickým znakem pro umělé prostory neapolského podzemí. Nejprve v této lokalitě těžili Řekové a po nich Rímané stavební materiál pro rozlehou kolonii, jejíž řecký půdorys ze 7. stol. před Kristem je stavebně dispozičně základem i dnešního historického jádra Neapole. Pravouhlou síť úzkých uliček se vchody do obyváku přímo z ulice a šňůrami plnými sušeho se prádla obdivujeme v řadě italských filmů, zvláště neorealistické školy. V 8. až 9. stol. po Kristu probíhala stavební činnost s cílem zabezpečit vysoce klenuté prostory, jejichž strop je od povrchu oddělen jen 5 m mocnou polohou tufu. V 17. stol. jsou prostory používány jako kasárna pro královskou gardu a propojeny tunelem s královským zámkem tehdy vládnoucího bourbonského rodu. Později prostora přešla do majetku magistrátu, který ji využíval jako skladistič (odtud *Deposito Municipale*), nejprve pro náhrobky a další stavební historické prvky ze zrušených lokalit ve městě, později pro ukládání motorových vozidel zabavených pro podezření při účasti na zločinu nebo bez příslušných dokladů. Tako se prostory staly neobyklým muzeem historických vozidel (nejmladším modelem byl Rover 2500, model konce let šedesátých), aut i motocyklů, menších nákladáků i by-

ciklů. Za války, podobně jako řada dalších podzemních prostor, sloužila za válečný kryt. Po válce zde bylo vybudováno dvoupodlažní podzemní parkoviště. Dnes probíhající stavební činnost je charakterizována nevelkou pracovní aktivitou zaměstnanců. Hlavním cílem historických stavebních aktivit, typických zejména pro dobu tímského osídlení, bylo využít podzemních umělých prostor jako nádrže pitné a užitkové vody a jako akvadukty. V navštívené lokalitě byly cisterny (až 10x20x15 m) s typickým lichoběžníkovitým průřezem propojeny sítí úzkých akvaduktů. Pro akumulaci vody sloužil tento systém až do dob Bourbonů.

Odpoledne začal oficiální program symposia zasedáním terminologické komise. Organizátoři k tomuto účelu připravili Projekt lexikonu slov týkajících se subterraneologie. Kolem tohoto strašného termínu - *subterraneologie* - se rozpoutal děsivý chaos a babylonské zmataení jazyků. Vědecká veřejnost se ostře vymezila do dvou protichůdných tábörů - zastánců a odpůrců tohoto, do češtiny vlastně nepřeložitelného, slova (snad podzemnologie). Společným úsilím části francouzských, většiny našich a rakouského zástupce se podařilo tuto hrůzu vymazat z terminologie a slovníku. Někteří naši zástupci a prof. Trimmel, president UIS, přitom zaznamenali cenné body v diskusi vedené v italštině, francouzštině a angličtině, někdy i německy. Kuriózním faktem je, že neanglickané se shodli v celkem dojemné shodě na anglické terminologii, ač ani jeden z nich neznal dokonale jazyka anglického. Slovo podzemnologie bylo, snad definitivně, opuštěno a uměle vytvořené podzemní výtvory byly označeny jako **umělé dutiny** (*artificial cavity, cavité artificiel, cavità artificiale*), t.j. *podzemní prostory vzniklé lidskou činností v minulosti*. V češtině je možno jako synonyma použít vžitý termín **historické podzemí**. Naopak termín **umělé jeskyně** je nutno vymýtit, protože, jak se většina přítomných po popsané diskuzi shodla, jeskyně je označení pro přirozeně vzniklé krasové a pseudokrasové dutiny.

Druhý den symposia, jak již uvedeno, byl zahájen velkolepým úvodem s četnými projekty, přivítánými apod., jak je ostatně obvyklé všude. Jazykem byla italština a proslovy byly částečně překládány členy organizátorského klubu. Oficiální tlumočení neexistovalo.

Odpoledne program pokračoval přednáškami, ale s ohledem na obsah sdělení, větší část výpravy odjela shlednouti místní pamětinosti, jmenovitě horu Monte Somma a Vesuvius a vykopiska v Pompejach. Hora Mte Somma a kužel stratovulkánu - Vesuv jsou jistě pozoruhodné výtvory přírodní. Mladé lávové proudy jsou krásně viditelné v celkem bohaté vegetaci. Překvapen je však v Itálii na každém kroku. Několik metrů od otevření se pohledu do kráteru Vesuvu, ejhle budka a v ní úředník vybírající cosi jako mýto (4 000 Lit). Zaplatil si, pohled do hloubky vulkánu je možný, nezaplatil si, dlouhý výstup budí počinem pro tvé zdraví, kráterem se však nepokocháš. Pompeje jsou hromadou rudohnědých cihel. Proti římským a feckým památkám velmi dobře zachovalým v Maghribu je to pouhý odvar. Tím jsem Vám alespoň krátce přiblížil svůj, jistě svérázný, pohled na světoznámé pamětinosti.

Třetí den probíhaly přednášky s různým záběrem tématiky od historie, geotechniky přes mapování k vlivům člověka na umělé podzemní prostory a naopak. Mnoho informací nás bohužel nezařáhovalo, protože italsky jsme jen mnohdy stéži pochytili smysl přednášky a její téma. Kulometná palba přednášejících a někdy místní dialekt byla nesledovatelná a pro naše kolegy i nepřeložitelná.

Odpoledne byla exkurze do Cumy, místa asi 20 km na Z od centra Neapole. Odjízděli jsme v obvyklém zmatku a neuvěřitelném vedru. Projeli jsme Neapol, tunelem vjeli do oblasti Pozzuoli, projeli kolem Solfatary a dojeli tak tak na oběd do restaurace vyšší cenové skupiny, kde krom nás obědval před časem i Svatý Otec Jan Pavel II. V tak znamenité společnosti výborně chutnal roštíbř s hráškem. Pro našince bylo důležité, že oběd byl v ceně, jinak bychom se asi nedoplatili, ostatně jako v celé Itálii. Po obědu jsme dospěli do oblasti Cuma, která je charakterizována bohatou historií s četnými památkami z doby řecké a římské. Oblast byla plodná na většině různého druhu, tzv. Sibily. Domnívám se, že plodnost na tyto umělkyně byla způsobena jednak tím, že povulkanické dozvuky a výrony různých plynů mohly tyto dámy čmuchať a tak se uvádět do transu (mrně formy otvary) a jednak tím, že v místních tufech jsou zvýšené obsahy radioaktivních prvků produkujících

radon. Ten geneticky působil na generace ohývající bud lichy ve skále anebo přibytky z této skály zbudované. Ničemén není vše tak horké jak se uvádí. Při návštěvě Sibily jeskyně v Cumě (kumánská jeskyně) se při výkladu řediteli místních vykopávek ukázalo, že žádná Sibyla zde neprobývala. Je to pověra a klam a nádherně vytesané chodby jsou prozaickým zbytkem vojenské obranné fortifikace z řeckých a římských časů dovolující pozorování vojenského a obchodního přístavu na pobřeží. Galerie lichoběžníkového tvaru byla vybudována při řecké kolonizaci v 5.stol. před Kristem a má prolomená okna směřující k pobřeží. V 1.stol. před Kristem tuto galerii prohloubili a dobudovali Římané. Vykopali i vodní nádrže, jak bylo pro ně obvyklé. Na konci galerie je středověký kostel a v cisternách pohřebiště ze 2.stol. po Kristu. Smyšlenky římských pisálek o kumánské Sibyle tak byly vyvráceny moderním archeologickým výzkumem. Kromě této galerie, v podzemí pahorku s akropolí, je Římany vybudovaná široká podzemní cesta a krypta z let 32-34 před Kristem. Toto gigantické dílo bylo projektováno tak, aby vedle sebe projely dva normalizované povozy a sloužilo jako východisko důležité spojuvající silnice k Neapoli. Spojovalo přístav s centrem města a dále přes další tunel a oblast Lago Averno k V. Zajímavá exkurze byla doprovázena pozoruhodným výkladem pan ředitele, který z asi 1-2 hodinové návštěvy učinil odpolední pobyt. Pro pana ředitele neobvyklou výčestnost odpadla exkurzní zastávka na Lago Averno. To jsme však prozírávě navštívili den před začátkem sympozia, cestou ze Říma. Jezero vyplňuje oválný kráter davné sopky. Je tvořeno křišťálově čistou sladkou vodou, bohužel s četnými plovoucími nečistotami od plechovek po úplné lednice, snad i provozuschopné. Břehy jsou posety zbytky římských aristokratických letních vil a sídel. Nalézá se zde další Sibyllina jeskyně, která však byla v den naší návštěvy uzavřena a ani největší zvídavec naší výpravy (dr. Čílek) do ní nevniknul. Nutno říci, že z pohledu oficiální exkurze jsme toho silně želeli až dodatečně, kdy jsme se v té celé spletli historie Neapolitánska trochu orientovali (opět díky dr. Čílkovi, bohaté příruční knihovniče, z níž citováno na jiném místě tohoto svazku). Večer nás čekalo opulentní hodování ve výše zmíněné

občerstvovně. Mořské potvory na nás koukaly v mnohem provedení a úpravě, aby byly zaplavovány výborným bílým vínem. Ještě že to sponzoroval místní magistrát. Když jsme konečně dorazili ke hradu, byl zamčen a horolezecké pokusy o zdolání byly v samém zárodku umlčeny poukazem na policejní arest. Přespali jsme proto u profesora v bytě.

Čtvrtý den probíhaly opět přednášky na různá téma. Nejpozoruhodnějším bylo sdělení prof. Castellaniho o ražbě podzemních tunelů (akvaduktů) v oblasti Lazio u Říma v době kolem 299 před Kristem. 1,5 km dlouhý tunel byl ražen ze dvou stran a v 1/3 délky se barabové setkali s minimálními vertikálnimi a horizontálnimi odchylkami. Zajímavá byla i přednáška o bunkrech v Cumě. Bunkry byly vybudovány za druhé světové války k ochraně pobřeží před předpokládanou invazí spojenců. J. Charbert, předseda komise UIS pro historické podzemí, předvedl kolekci známek s tématikou umělých podzemních prostor.

Odpoledne byla naplánovaná exkurze do katakomb St. Genaria. V bleděmodrém se opakovala historie z Cumy. Místo hodinové návštěvy a přesunu na jinou lokalitu, následovala odpoledne bohatá přednáška. Professor historie z místní katolické univerzity povídal až se hory zelenaly. Aby ne, našel totiž domnělý hrob Svatého Januaria, patrona Neapole a světce nebývalých kvalit. Každoročně se v Neapoli, v kostele sv. Januaria, konají velké církevní slavnosti se zkopalněním ztuhlé krve světcovy ve skleněné ampuli. Nebývalý dav věřících trpělivě čeká. Pokud by krev nezkapalnila, Neapol čeká ničivé zemětřesení. Katakomby St. Genaria jsou velmi významnou stavební památkou raně křesťanské historie Neapole. Podzemní chrám s freskami z roku asi 150 po Kristu a údajným hrobem zmíněného světce a velkým množstvím dalších hrobů je vytěsnán, jak jinak, ve žlutém tufu. Ač bylo zakázáno fotografovat, když řečený profesore zabočil za úhel, fotografovalo a filmovalo co mělo ruce a nohy. Zde však byla vidět křesťanská shovívavost našeho průvodce. Přestože s jistotou věděl co se za jeho zády děje, na zákaz nás mírně upozornil jen jednou.

Poslední den symposia probíhal v diskuzích a snazích sepsat memorandum o důležitosti výzkumu umělých dutin pro historii,

územní plánování apod. Po banketu na terase Castela, pořádaném místními jeskyňáři, jsme Neapol opustili, bohatě nasycení lahodným červeným vínem a neméně dobrými melouny.

Symposium bylo provázeno i dalšími aktivitami. Večery zaplňovaly projekce diapositivů. Pozdní odpoledne byla věnována doplňující exkurz. Bohužel nedělní odpoledne a pondělní dopoledne exkurzi jsme museli ozelet s ohledem na nutnost návratu domů. Ten však byl stejně pozdržen výpadkem motoru Avie (výrobce Avia Brno) v záruce v okolí Peruggie, ale to je historie jiná.

Symposium ukázalo na šíři záběru studia problematiky umělých dutin. Z tohoto důvodu bylo rozhodnuto, že řada sympozií s názvem Symposium o podzemních dolech je v Neapoli zakončena, a pokud bude zájem, bude pokračovat pod jiným názvem s širším záběrem. V příštím roce pořádají Britové mezinárodní symposium Britanica Subterranea v termínu těsně před Evropskou speleologickou konferencí v Belgii. S ohledem na podobnost tématiky obou akcí byl proveden pokus změnit termín britského symposia, avšak jeden z organizátorů přítomný v Neapoli opáčil, že jeho společnost nemá se speleology nic společného a studuje něco úplně jiného. Tento aspekt je dosti typický pro další severské kolegy, zejména pak Holandany. Přesto jsme se shodli, že Mezinárodní speleologická unie by mohla sehrát roli určitého sjednotitele s ohledem na vybudovanou strukturu v celém světě.

Pavel Bosák

### Exkurze do systému podzemních dutin č.70 v katastru města Neapol

Vstup do podzemí se nalézá ve Španělské čtvrti ze dvorku domu č. 23 v ulici L.O.Mancini. V době 2.světové války zde byl budován letecký kryt, při němž byla objevena část starého akvaduktu. Jeho důkladným průzkumem se zabývali speleologové z neapolské sekce C.A.I. až počátkem osmdesátých let. Vstupní část, která byla známa již za války představuje cisterny obrovských rozměrů, dosahujících výšky až 40 m. Zpočátku je možné sestupovat schodištěm a mírně ukloněnou chodbou, poslední cisterna je

však pferušena 20 m vertikálním stupněm, kde je k sestupu (a výstupu) nutné použít lezeckou techniku. V průběhu exkurze byl tento stupeň vystrojen jednostopým lanko-vým žebříkem a všichni účastníci byli při sestupu i výstupu jištěni. V roce 1982 byl neapolskou sekcí C.A.I. v nejnižší části cisterny objeven vstup do úzkého kanálu, kterým se podařilo proniknout do vůbec největšího traktu středověkého vodovodu zvaného "Carmignano", vybudovaného v letech 1627 - 1629. Systém kanálů je přes 2 km dlouhý a je na něj napojeno 30 cisteren. I přes určité strukturální změny, ke kterým došlo během 2. světové války je vodovod velmi zachovalý. Voda do cisteren byla přiváděna kanály od vzdálenějších pramenů. Průlez kanálů je různý, od jednoho do dvou metrů výšky a od cca 0,5 do 1m šířky. Zejména užší vysoké kanály jsou šikmo ukloněné. Celý systém je ručně vyhlouben v sopečných tufech, které však nejsou ze zela nepropustné pro vodu a proto byly cisterny v částečně smáčených vodou vytímeny hmotou připomínající beton. K regulaci přívodu vody do jednotlivých cisteren sloužil důmyslný systém přepadů a vyrównávacích kanálů. Do bytu a domů se pak voda dostávala vertikálními šachtaři, které fungovaly jako studny a ústily přímo v domech nebo na dvorech. Údržbu a čištění celého systému se zabývali studnaři, do jejichž pracovní náplně patřilo též čištění kalových jímek nalézajících se u dna cisteren.

Jak už jsem uvedl na začátku, je celý systém velmi zachovalý, dnes již nefunkční a též bez vody. Místo ní je v některých cisternách značné množství odpadků různého stáří, které se sem dostaly studnami v domech, poté co přestaly plnit svoji původní funkci. Systém dnes probíhá pod ulicí S.Teresa degli Spagnoli, ulici Nicoterna, S.Caterina da Siena, ulici a náměstíkem Mondragone, rampou Brancaccio, ulici S.Carlo alle Mortalle, S.Maria Apparente a končí na korzu Vittorio Emanuele v hloubce od 34 do 70 m.

D.Havlíček

### Podmořské tunely u hradu Castel dell'Ovo v Neapoli

Uprostřed Neapolského zálivu nad pověstným starým přístavem Santa Lucia se

zvedá mohutná sz.-jv. směrem protažená skála tvořená dvěma souvrstvími vrstevnatými až masivními světlými tufy mladé pleistocenního stáří. Tento malý ostrov tvoří společně se skaliskem Pizzofalcone součást mladého, částečně ponoveného kráteru, které jsou v okolí Neapole i v samotné Neapoli poměrně obvyklé.

V okolí skaliska Pizzofalcone vznikla někdy v 7. stol. před Kristem řecká osada Parthenope, která tvořila jádro pozdější osady Paleopolis, tedy Starého Města, okolo kterého později vzniklo Nové Město nebo Neapol. Na ostrově, kde dnes stojí hrad Castel dell'Ovo, byla za Římanů postavena luxusní vila boháče Luculla. Později zde vznikl mnohokrát přestavovaný hrad, o němž máme první zprávy z doby angevinské dynastie založené roku 1262. Hrad dnes patří neapolskému magistrátu. Má zde sídlo neapolská sekce Clubu Alpino Italiano, který se kromě vysokohorské turistiky zabývá také historickým podzemím Neapole.

Na hradě byla při příležitosti třetího mezinárodního sympozia o podzemních lomech ubytována výprava slezských a českých jeskyňářů, kteří se ve volných chvílích potápalí v okolí hradu zvláště podél hřbetu, který vystupuje v délce asi 50 m na jz. straně hradu a který se těsně přiblížně paralelně s via Eldorado. Při potápení byly v útesu nalezeny čtyři podmořské tunely o délce dvou do osmi metrů, které byly místním jeskyňářům neznámé a které mohou mít značný archeologický význam.

Tunel I: leží v jižní části útesu 1,4 - 2,6 m pod hladinou. Je dlouhý 6,5 m. Jedná se o rovnou měrně se svažující chodbu lichoběžníkového půdorysu o výšce 1,6 m, která je u nižšího vchodu v hloubce 5,2 m částečně zahrázena kamenem.

Tunel II: leží asi 20 m severněji od tunelu I v hloubce pouhého 1 m. Jedná se o 5 m vysoký portál s celkovou délkou 1,9 m.

Tunel III: leží několik metrů severněji od skalního mostu tunelu II. Je nejdélší zdejší dutinou o délce 8 m a výše lichoběžníkové chodby 3 m.

Tunel IV: od tunelu III jej odděluje rozsedlinu útesu. Leží v hloubce též 5 m. Má

podobný, tedy lichoběžníkový profil jako ostatní chodby o profilu asi 60 x 80 cm. Všechny údaje jsou pouze orientační, protože průzkum byl prováděn se zadrženým dechem a bylo obtížné tunely být jenom nalézt.

Na podmořských tunelech je zajímavý jeden rys - je jím lichoběžníkový profil, který je v této oblasti charakteristický pro řecké podzemí. Římané totiž volili jako základní stavební prvek podzemní oblouk. Vzor lichoběžníkového profilu vidíme v přečnělkové klenbě archaických řeckých staveb, jak je známe z Týrintu a odjinud. Domníváme se, že tunely jsou ponovené zbytky starého řeckého přístavu, který měl v této oblasti ležet a zároveň tedy jedněmi z nejstarších stavebních památek Neapole, které jinde dřívno zmizely pod mnoha vrstvami antického a středověkého osídlení Neapole.

Ještě o jedné věci bychom se rádi zmínilí: je to důležitost italského historického podzemí pro české jeskyňáře. Italští řemeslníci a kameníci totiž po dobu nejméně 500 let přicházeli do Čech a přinášeli sebou solidní znalost antických technik, které ve středomořské oblasti nebyly nikdy zcela zapomenuty. Například zdíva nového possilipského tunelu v Neapoli je totožné s vyzdívkou pilfle v podzemním lomu "Municipale" z 9. století a ta je identická s vyzdívkou domu v Pompejsích z 1. století. Jsme přesvědčeni, že značná část našeho "ne-hornického" podzemí je zprostředkována odvozena z italských, lépe řečeno antických, podnětů a technik. Něco podobného platí i pro francouzské, anglické a vůbec evropské podzemí. Avšak co se týče dobývání kovů, opíráme se spíš o domácí keltskou tradici, aniž bychom však byli schopni řešit otázkou, zda Keltové nepřejali znalost hornictví od jiného podzemí milující a kovy těžící civilizace - od Etrusků (a ti od Krétanů, ti od Egyptanů apod.).

**Abstract:** Submarine tunnels in the vicinity of Castel dell'Ovo in Naples.

The group of Czech cavers searched during the 3rd International Symposium on Underground Quarries the submerged about 50 m long, young Pleistocene, volcanic rift lying appr. 40 m SW from the southern point of the Castel. Four submerged artificial

tunnels of roughly trapezoidal profile 2 - 8 m long were found. They may be the remains of ancient harbour of the Greek colony Parthenope which was during 7th cent. B.C. founded between the Castle cliff and Pizzofalcone hilltop.

Václav Šutta, Václav Čílek, Josef Wagner

## Dva Češi v neapolském podzemí v letech 1594 a 1815 - 1818

Je to s podivem, ale Češi navštěvují podzemí Neapole už téměř 400 let. Vzdělaný renezantní šlechtic Bedřich z Donína (1574 - 1634) podnikl čtyři větší cesty po Evropě - do Rakous a Uher, do Bavor, a dvě cesty do Itálie. O svém putování zanechal bohatě zdobený rukopis, který se v jednom exempláři zachoval ve Strahovské knihovně a poprvé knižně vyšel v Praze až v roce 1940, v Melantrichu, pod názvem "Cestopis Bedřicha z Donína". V dějinách české speleologie je Bedřich z Donína zapsán hlavně tím, že jako první popsal česky jeskyni. Všechny ostatní starší popisy jeskyní jsou totiž latinské. Popsaná jeskyně je slavná Grotta del Cane neboli Psi jeskyně. "Jest tu blízko v jednom vysokém vrchu jeskyňka čtrnácté píď zdilly, šest zšíří a sedm zvejší, Grotta del Cane jmenovaná, v níž jedovatá a smradlavá pára jest, takže žádný přes uložené znamení dále jítí nesmí, nechce-li bez duše být, což na psech koštovávají, jakož sem to též viděl, neb vůdce nás, který nám ty místa ukazoval, jednoho psa tam uvízl, který hned upadl hrozně sebou zmírajíc, a jak ho napoly umrlého do vejš psaného jezera uvízl, pes skoupajíc se a té vody koštujíc, vyběhl zdravý jako kdy prve." Bedřich zde popisuje udělení následkem vysoké koncentrace CO<sub>2</sub>, který je těžší, drží se při zemi, takže malý pes se začne okamžitě dusit.

Není to jediné podzemí, o které se český cestovatel zajímal. Zmiňuje se o jeskyni Božího hrobu v rakouském Ingolstadtu, o jeskyňce v Aichstadtu, katakombách sv. Šebastiána v Rímě. V Neapoli jej zaujal Possilipský tunel vytěsaný římským architektem Cocceiem: "Jednu vlašskou míli jest vytěsaná v tvrdé skále jeskyně neb cesta až na druhou stranu, skrze kterou se s rozsvícenými fakulemi, jak na koních tak s vozmi do Pucuolu a odtud do Ríma jezdí". Possilipský

tunel, který byl používán ještě v tomto století, je dnes považován za nejstaršího předchůdce metra, protože jím byla vedena koňská dráha. Svému účelu sloužil téměř 2.000 let! Blízko Pozzuoli zaznamenává Bedřich podzemní labyrint flavijského antického amfiteátru a dvě jeskyně poblíž jezera Averno u lázní Tritoli. Jezero Averno, kdysi pověstné svými jedovatými výparými (Aornos = místo kudy pták nepfeleť a padne mrtev k zemi), bylo od Homéra a Vergilia až po Danta považované za vchod do podsvětí, do pekla.

Nedaleko Averna se nalézají Kúmy, stará řecká osada, která jeskyně láká mohutnou římskou chodbou, podzemními cisternami a také jeskyni Sibylly Kúmské, kterou Bedřich z Donína popisuje slovy: "Vejdouce do té jeskyně ouzkou dírou, našli jsme pod zemí pěknou cestou jako silnici v skále vytěsanou desíti noh zříti, tolíkéž zvejší a pět set zdí. Tou cestou přichází se do jedné komory, ta prvně byla draze okrášlena, jakož ještě na díle viděti se může, strop lazourem a dobrým zlatem malovaný, stěny koláry, matkou perlovou a jiným drahým kamením vykládané, praví se, že by tu Sibylla bydlili měla. Dále jsou ještě jiné komůrky, kapličky, lázně a jezírko horké vody. To spatič zase touž cestou vše pod zemí s rozsvícenými fakulemi smre se vracevali a před jmenovanou dírou na světlo zase vylezli." Sibylla Kúmská byla známá věštyně. V Římě na Kapitolu byly uloženy "sibylské knihy" s předpověďí budoucnosti. Jich se v případě války nebo jiné pohromy dotazovali zvláštní kněží. Knihy byly později spáleny.

Jinou umělou jeskyní popisuje z okolí jezera Averna: "Ta hora téměř všecka prázdná jest, neb vnitř známenité stavení, lázně, pokoje, paláce a rybníci byli, jakož až posavad nachází se jedno velké stavení klenuté, Grotta Tragonara jmenované, kterou Nero císař vystavěti dal, chtěje, aby se až k jezeru Avernus pod zemí vztahovala a tam aby se všecky vody teplé, co jich v tom položení jest, shromažďovaly". Bedřich z Donína se dále zmiňuje o "Cento Camerelle" neboli "sto komůrkách" vytěsaných do skály blízko osady Baia a o podzemním akvaduktu. Při zpáteční cestě navštěvuje grotty v zahradě Boboli ve Florencii. I z tohoto stručného přehledu je patrné, jaká pozornost byla v renezanci věnována podzemí i to, že český



Possilipský tunel v Neapoli sloužil téměř 2.000 let jako dopravní tepna umožňující přístup do Neapole od severu. Rytina z 18. století.

čtenář byl pravděpodobně dobře informován o antickém podzemí. Je to ostatně dobře patrné na řadě soudobých českých a moravských staveb, ve kterých se uplatňují speleologické motivy.

Druhým pozoruhodným českým spisovatelem a cestovatelem, který působil v neapolském podzemí byl Milota Zdirad Polák

(1788 - 1856), na kterého si možná vzpořímenete z četby F.L.Věka. Polák začínal jako slibný bánský knihou "Vznešenost přírody", ze které mnohé obrazy čerpal sám K.H. Mácha. Do Itálie se Polák dostal v letech 1815 - 1818 jako důstojník rakouské armády. Schopný Polák záhy vyměnil kariéru bánskou za "maršálskou hůl" rakouského generálma-jora. V té době už ovšem nepsal, ba ani nemluvil česky. Dodnes živou knihu je Poláková "Cesta do Itálie", první český mó-derní cestopis vůbec a stále ještě dobrý zdroj informací o Neapoli a jejích obyvatelích. Čtenáře zaujmou krásné věty typu: "Ženy k stáru, jako všeude jinde, obzvláště ale v Neapoli velmi zlé bývají" nebo poznámka o tom, jak Neapolitanci vyhlásili válku pil-nosti a vyhráli ji apod..

Rovněž Poláka zaujalo historické podzemí. Popisuje neapolský podzemní kult mrt-vých, katakomby, Neronovy korydory, Grott del Cane, Tragonarskou jeskyni, jeskyni Sibylly Kúmské a jeskyně v okolí Averna, tedy v podstatě tytéž lokality jako Bedřich z Donína. Větší pozornost vnuje katakom-bám Sv. Gennara: "Při špitále San Gennaro dei Poveri v labyrintském slohu dalec, v lité skále vytasení sklepové se pod zemí táhnou. Ve třech polohách činějí byt nesmírné veli-kosti, který se prvním křestanům připisuje. Zdá se, že by se pronásledovaní katolíkové v takovém počtu, na který z prostrannosti katakumb uzavřati můžeme, nadarmo do této skrejší byli utekli, zvláště tenkráte, kde se na ně taková pozornost dávala. Tyto nepravidelné jeskyně snad již divochy nejprvnějších časů přechovávaly. Později tyto puchovitě chodby obecným pohřebním mís-tem učiněny byly, kde se těla do čtvrtrohých, podlouhlých, v skále vytěsaných děr kladla a dsky, na kterých jména mrtvých vyrytá byla, zabetňovaly. Jeden Ezop, mne prová-zející, ujišťoval, že všecky ty zazděné hroby při jednom povstání od obecného lidu, který poklady v nich nalézti mnil, násilně zotvírány byly. Veliká hromada kostí zde leží, jenž dle starodávní povídky z mnoha tisíců pos-LEDNÍ morem v Neápoli zemělých, sem vházených, pochází. Do dolní katakumby jest třeba nejméně tří pochodně s sebou vzít, poněvadž vlnkým a zavřeným pověřením světla každou chvíli hasnou, a vícekrát již se přihodilo, že obě pochodně zhasly a bloudící s velikým nebezpečensvím se odtud vytocili,

děkujíce za svou vycházku jen známosti cesty svého průvodce. Převeliké síné, kteréž se sem tam točí, celost svou nám nezjevily, poněvadž veliký již díl zasypaný leží. Biskup Január prý tady křestanům kázával, kamen-ná stolice, na které sedal, a oltář, kde měl čítal, podnes se ukazuje."

Pojedete-li do Neapole, vemte si Polákův cestopis sebou. Je dobré dosažitelný. Nově vyšel v Odeonu v Praze v roce 1979 v nákladu 4.000 kusů a je doprovázen výbor-nou studií o italském osudu české literatury a M.Z. Polákově z pera F. Wunschové.

SKUTIL J. (1949): Polákovy zprávy o Possi-lipské a Psi jeskyni z roku 1820 - 1822. Čs. Kras 2; 75 - 76, Brno.

Václav Cílek

## Podzemní města

Minim tu dvoji podzemní města: zasutá města lidí, kteří kdysi žili na povrchu země, a podzemní nekropole mrtvých. Pompei, Palatin, Ostia, a katakomby v Rímě, v Nea-polí nebo na Sicílii. Sopečný popel pokryl Pompeje pětimetrovou vrstvou, nevím, co zasulo Ostii třímetrovým nánosem pěkné hnědé hlinky, Palatin zasypal sám sebe svou cihelnou masou. Vršek Aventin dosud spí, a pod ním je snad také takové podzemní město. Kdekoliv skoro hrábnete motykou, najdete zdivo, oblouky, kvádrové základy. Pak se tomu řekne termy nebo palác nebo divadlo toho či onoho císaře a lidé se na to chodí dívat. Je to někdy náramně rozměrné, jindy to vypadá asi jako naše sklepy. Pompei či Ostie vám ukáží tu a tam trochu slunnější stránku antického bydlení, pěkné domy, atria s vodními bazény, jižní rozkošnictví slunce, vzduchu a vody, v Ostii najdete skvělé mozaikové podlahy, v Pompejích několik fresk zajímavých a spanilých, všude pak dříví, hlavici, fragment sochy, krásně rezanou římsu, vše to jako nesouvislá slova či vytrže-né verše z mramorové, jiskrné formální řeči antiky. Vcelku tato města, tyto ulice, tyto zevně nesličné domy byly stejně těsně a ne-čisté jako ty dnešní, stejně plné kříku, blech, mokrého prádla, koček a koz, smradu a slu-pek jako kterakoliv neznámá ulička u Tibe-ry. A uprostřed tohoto hlučného, stísněného, dusného mraveniště bylo nádherné fórum,

bylo divadlo, bazilika, chrámy, splendidní lázně, slavobrány, palácové kasárny a jiné císařské fundace, okázlosti a monumenty, jaké o tisíce let později stavěli jiní císařové a papežové na oslavu jiných bohů či jiných dynastií. Svět se tak tuze nemění, v ledačem svém ovšem předhonila antika naší civilizaci, například že stavěla ulice neúprosně do čtverec docela jako dnešní Chicago, nebo že vynalezla standardní bytovou industrii tak jako dnešní Amerika. Vynalézavost se tu rozhodně neplýtvá. Člověk řekl, že latinský duch byl náramně přímočáry a věcný, libující si v soukromém přepychu, třeba hodně femejslném, a v ještě větší okázlosti podniků veřejných, duch velmi málo tvofivý, vkušu tvrdého a standardního, náchylný k barokní rozměrnosti a přeplněnosti, spíše kvantitativní než kvalitativní, umělecky celkem nápadně nevydatný. Pro tohoto suchého a pyšného Latince tedy dělali helénističtí Řekové, takoví lepší štukatéři, své neuveritelně kejkle dlátem v nejjiskřivejším mramoru, tesali pořád malebnější, rozevlátější, baroknější, jako by hmota jim už vůbec nekladla odporu, ale znuděný Latinec, stejně nenasycený kolosálními sochami césarů jako nejněžnější vzdělostí helénistických reliéfů, začíná kupovat přísné, strnulé egyptské sochy a modlit se v podivných kaplích Mithrova kultu. Podívejte se v římských muzeích, jakou spoustu egyptské plastiky si navezli starší Římané.

Nuže, v tomto římském světě se ocítá křesťanství a láme jeho tradice silou prapodivnou. Nejprve zalézá pod zem a dlabe tam katakomby, podle legendy je to následek pronásledování - ale jakživ jsem nečetl o pronásledování křesťanů například v sicilských Syrakusách, a přece tam jsou největší katakomby. Spíš se tu probouzí jakási daleko starší, praobyvatelská podzemní tradice, aspoň na Sicílii jsou obrovské jeskynní nekropole z doby sikulské, nekropole, jež změnily celá horstva v hotové plásty samých jeskyní. A podívejme se na katakomby Kallistovy nebo u Santa Agnese fuori: to naprosto není podzemní úkryt prchajícího člověka, nýbrž složité dílo krtkého pudu, a staré kostely zapouštějí kořeny v podzemí aspoň svou kryptou. Vždyť i kabylské pověsti povídají, že praotec a pramatka lidského plemene přišli z podzemí. Pravda, křesťanské umění v počátcích široce navazuje na feme-

slný styl latinský, ale ten se tu ihned "kazí", zjednoduší, nabývá posvátné nehybnosti, tektonického členění, přísné plastické čistoty, takže přechod od latinského umění k prvkem křesťanskému má všechny známky spíše přelomu než vývoje. Je to, jako by tu nastoupil nový život nejen kulturní, nejen sociální, nýbrž přímo etnický, jako by opět se ozval pralidový materiál, jež suchá latinská civilizace si nedovedla zasimilovati. Řekl bych, že s křesťanstvím ožili jaci podzemní Morlokové, o kterých mluví Wells: národ, který si ze svého podzemí přinesl rozkoš stínu, uzavřených a tichých prostorů, přísné intimity, nehybných forem. Křesťanství jim dává obsah a obrazové představy, zhrublá antika jim dává formální prvky, a tato primitivní, nevyčerpaná lidovost, jež neměla co říci ve světě latinském, nyní konečně mluví, tvorí, zpívá, z muzivických kamínků skladá svaté a sličné mozaiky, jež jsou uměním šera, zužuje římskou baziliku v uzavřenou lod', rychle nachází svůj skulpturální sloh, a jakmile se naskytne příležitost, podá si ruku se severními barbarý a přijímá od nich architekturu románskou.

Odpusťte, jsem laik a píši toto jako román, snad jsou to odborné nesmysly nebo věci sto let známé. Ale musím si uvést v souvislosti to, co vidím: převrat, jež znamená křesťanství v římském světě, mne zneponkuje a dráždí jako málokterý romantický úkaz pod sluncem. Nevědomost hřichu nečini.

Z knihy "Italské listy" 1. vydání 1923  
Karel Čapek

### Ctihodného otce Gauma vyprávění o jeskyni Sibyll Kúmské

Francouzský kněz Musgrave Gaum navštívil koncem 19. století Itálii. O svém pobytu napsal čtyřdílnou knihu "Troj Řím" o více jak 1.000 stranách. Hlavním motivem učeného kněze je oslava křesťanství a katolické církve, přesto uvádí řadu zajímavých faktografických údajů a hlavně nezapomně popisovat jakékoliv podzemí, které cestou spatřil. Celá čtvrtá kniha o rozsahu 150 stran je věnována popisu všech možných římských katakomb. Všechny čtyři knihy byly v letech 1897 - 1901 přeloženy do češtiny a vydány nakladem Dědictví svatojánského v Praze.



RÍMSKÉ KATAKOMBY (1891)

Autor se nezahývá jenom Římeni, ale cestuje po celé Itálii. Do rozsáhlého "italského bloku", který vydáváme v tomto čísle Spelea, jsme pro vás vybrali popis jeskyně Sibilly Kúmské. Musíme ovšem podotknout, že se jedná o jeskyni ležící v severním svahu jezera Avernského asi 400 m od města, kde se silnička z Pozzuoli dotýká břehu jezera. Jeskyně, vlastně umělá chodba je sice uzavřena rezavou mříží, ale dá se podplazit. Jiná jeskyně Sibilly Kúmské popsaná Pavlem Bosákem leží ovšem přímo na akropoli v Kúmách. Ta se dá navštívit bez plazení.

"Dostali jsme se tedy na břehy Avernské, kde jsou trosky chrámu Apollinova. Několik kroků odtud na levé straně jest vchod do jeskyně Sibilly Kúmské. Stráže jeskyně pekelné ochotně ji za několik karlinů otevřel a my jsme si mohli za svitu smolnic podzemní chodbou prohlédnout. Tato tmavá cesta táhne se pod kopcem Mysénským až ke Kúmám, avšak nyní jest již většina zasypána. Když jsme učinili asi dvě stě kroků pod prostranným klenutím, zastavil nás náš průvodci při vchodu do nízkého a velmi úzkého otvoru a pravil: "Excelence, zde jest cesta vedoucí do pekel či raději do lázní Sibylliných, právě na ono místo, kde věstila." Bylo nás pět cestujících. Obrátivše se zpozorovali jsme pět lazzaronů vysoké postavy, kteří se nám nabídli, že nás posunesou, neboť chodník vedoucí do lázní Sibylliných jest na dvě stopy pod vodou. Při pohledu na tyto statné postavy s pochodněmi v rukou, mrkli jsme jeden na druhého, jako bychom se chtěli tázat: "Jest radno, nabídnutí to přijati? Kdyby nás obrali a zabili? Kdož to může věděti?" Než přes tajnou bázeň rozhodli jsme se přec a statně jsme vylezli našim mluvícím koňům na záda. Držel jsem se pevně kolem krku a tuším i brady svého dvounohého koně, za to on mi svíral pevně mé nohy, stále opakuje: "Excelence, neroztahuje kolena, abyste si je o zed' neodřel, skloňte hlavu, at', nenarazíte o klenutu." Brzy brodil se můj "kůň" ve vodě až po kolena a moje Excelence smáčela v ní též své nohy a zavírala oči, které byly unaveny koufem smolnic hořících asi 6 palců před obličejem. Už mi počítalo být úzko a cesta zdála se mi být dlouhou, když můj kůň učinil mohutný skok, postavil mne na kamennou lavici a pravil s tváří uspokojenou: "Excelence, již jsme v lázních Sibylliných."

Čekaje zatím na své soudrůhy, protéž jsem si oči a zpozoroval, že jsem v jeskyni tak černé a hluboké, že žádná z jeskyní loupežníků Apeninských nedá se s ní porovnat. Naši dobrodruhové přicházel jeden za druhým, smějíce se, kříčec a někteří sotva dechu popadajíce. Jeskyně poskytovala divadlo hodně dovedného štěnce. Staré a začazéne stěny, osmahlé tváře lazzaronů, naše ustrašené obličeje, špinavá voda v jeskyni, celý tento výjev slabě osvětlený mihotajícím světlem pochodní poskytoval nám téměř obraz pekla.

Snad se nemýlím, ale zdá se mi, že v této jeskyni Sibilly Kúmské poznávám onu jeskyni, kterou navštívil a popsal sv. Justin, mučenik.

Tento slavný obráncce víry přišel z Asie do Říma, ráčil vstoupiti do této jeskyně a napsal o ní toto: "Když jsem byl v Kúmách, viděl jsem místo, kde jest ve skále vtesaná jeskyně, zde prý proročovala Sibyla, vypravovali nám tamější krajané, jak slyšeli od svých předků. Ve svatyni té ukazovali nám tři kádě, vtesané ve skále, ve kterých prý se koupala. Když pak se oblekla, ustoupila do nejtajnější části svatyně, která jest též ze skály a odtamtud na vyvýšené stolici hádala a předpovídala."

Avšak proč chtěl tento slavný hrdina víry vlastníma očima viděti tuto tmavou jeskyni? Proč ji tak zevrubně popisoval a proč se v ní tak dlouho zdržoval? Proto poněvadž jeskyně Sibilly Kúmské připomíná nám ony panny prorokyně, která božská Prozřetelnost vzbudila uprostřed pohanstva, aby zachována byla víra v příštího Vykupitele.

Stoje na levici této věštyně, jal jsem se opakovati onu pověstnou věštu z básně Virgilovy: "Ejhle nastává nový rád věcí, ejhle Panna přichází, předpovídajíc zlatý věk, dítě sestoupí s nebes, učiní konec zločinům a zavede na zemi spravedlnost a pokoj!" A blahoslavili jsme dobrého Boha, který ústy panny pohanské vyřkl významné proroctví.

Když jsme vyšli z jeskyně, s radostí jsme zaplatili svým soumarům. Můj nosič bera ode mne svou mzdu, pravil mi: "Velebný pane, nezapomeňte na svého koně ve svých modlitbách." "Avšak", odvětil jsem mu s úsměvem, "můj kůň mne nesl do pekla!" - "Nuže, velebný pane, jen se za mne modlete, aby kůň i s jezdcem přišli do nebe!"

-wc-

## Odborné zprávy

### Nickamínek z Kostrové jeskyně v Zádielskej dolině

Dominantou Slovenského krasu je nesporně Zádielská dolina, která je svým převyšením téměř 400 m nejhlubším krasovým kaňonem na našem území. Při pohledu od vesnice Zádiel upoutá několik desítek metrů pod Zádielským kamenem na okraji doliny výrazný portál Orlí bašty. Blízko pod ním je vchod do Kostrové jeskyně, viditelný z údolí pouze částečně v zimním období, od jara do podzimu je zakrytý vegetací. Pokud chceme navštívit tuto jeskyni, musíme buď absolvovat nepříliš dlouhý, ale poměrně náročný, téměř horolezecký sestup od Zádielského kamene, anebo si udělat test své fyzické kondice a vystoupat z údolí více než 300 m po strmých suťových kuželech.

Poměrně velká vstupní prostora jeskyně pokračuje ve východní části chodbou, která se částečně zujuje, na konci opět rozšíruje a končí stropním oknem ve výšce asi 4 m. Celková délka je 37 m. Jeskyně vznikla na puklině. Je rozšířena opadem stropu. Pozůstatkem lisení jsou zaklesnuté velké bloky vápence v užší části chodby. Východní část jeskyně, dnes suchá, obsahuje pěkné sintrové povlaky. Naopak zadní část vstupního prostoru je vlhká a tvrdí se tam nickamínek.

I když z hlediska sintrové výzdoby se Kostrová jeskyně nemůže rovnat některým jiným ve Slovenském krasu, je ojedinělá množstvím lidských kosterních pozůstatků. Jestliže si pozorně prohlédneme zbytky několika sond, najdeme v různých vrstvách kromě lidských kostí i střepy a uhlíky ze starých ohnišť, dokazující někdejší přítomnost člověka. Archeologicky doloženo bylo působení lidu bukovohorské kultury ve dvou fázích a poté lidu kultury kyjatické, po kterém zůstaly kosterní zbytky se stopami lidožroutství. Skutečně i pro laika - možná pod vlivem závěru archeologů - působí některé kosti dojem, jakoby byly uvařeny.

Co se v jeskyni odehrávalo v dávné minulosti je a nejspíš zůstane tajemstvím. Nicméně ani vznik nickamínku, jeho prokazatelně současný, není dosud uspokojivě vyšvítlen. Přitom tento bílý, zvědnělý, vysoko

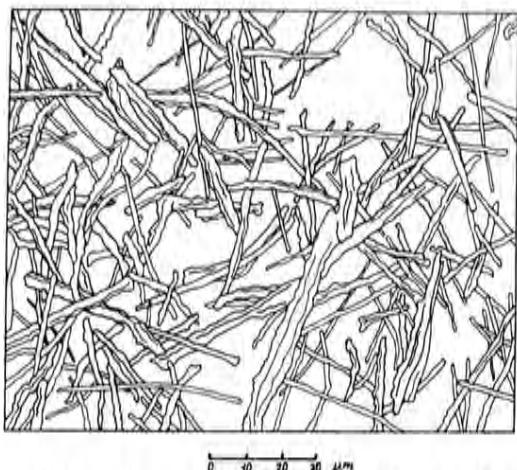
plastický materiál, tvořený převážně calcitem a dalšími karbonátovými minerály, zajímá lidstvo po staletí. Nacházel totiž široké uplatnění v lékařství. Písemně se o něm zmíňuje již Agricola (1546). Důkazem značné popularity je i 79 synonym pro jeho název (Heller 1966). Kromě nejběžnějšího anglického "moonmilk" je to třeba "lac lunae" nebo "Bergmilk". Poměrně výstižný je slovenský "plastickej sintre", protože v jeskyních může nickamínek vytvářet různé druhy výzdoby, podobně jako sintr klasický. Český název nickamínek pochází ze 17. století od obyvatel Sloupských jeskyní v Moravském krasu.

Ačkoliv nickamínek se poměrně hojně vyskytuje v karbonátových územích Čech a Moravy, ze Slovenského krasu uvádí Pakr (1979) pouze několik propasti na planinách a pouze tři jeskyně. Nepopisuje žádný výskyt v oblasti Zádielské doliny, ani samotnou Kostrovou jeskyni, i když nickamínek tam pokrývá souvisle značnou plochu. V rohu severní stěny sahá do výše až 5 m v šířce 3 až 4 m. I jeho mocnost je značná, často 10 i více cm. Vzhledem k velké rychlosti růstu nickamínku, kterou můžeme pozorovat třeba i ve štolce pod Petříinem (V.Ložek, ústní sdělení), je celkem možné, že výskyt v Kostrové jeskyni je značně mladá záležitost. Proto svědčí i další nové nálezy nickamínku na území Slovenského krasu (M.Hlivák, ústní sdělení).

Nickamínek za vlhka obsahuje 40 - 70 % vody, je měkký, plastický, působí jako bílý tvaroh, po vysušení se z něho stává drobivý "krídový" prášek. Na jeho chemismus má vliv složení horniny, ze které vzniká. Kromě karbonátů může být tvořen také sírany nebo fosfáty. Jeho název tedy vyjadřuje pouze strukturu, která je charakteristická mikrokristalickými agregáty. Při velkém zvětšení lze pozorovat síťovou drobných okolo 50 μm dlouhých, místy vroubkovaných, okolo 5 μm i méně silných krystalků (viz obrázek).

Na vznik nickamínku existuje celá řada teorií. Hillová a Forti (1986) je rozdělily do 4 skupin:

- vyrážení z mléčné kapaliny, která se vylučuje na stěnách vápenců v důsledku úniku CO<sub>2</sub> při mrznutí vody,



Vnitřní struktura nickamínku z Kostrové jeskyně při velkém zvětšení. Zdejší nickamínek je tvořen pouze jehlicovitými krystaly kalcitu a vodou. Kresleno podle mikrosondové fotografie.

- jako součást životního cyklu mikroorganismů, konkrétně řas, plísni a baktérií,
- vznik při zvětrávání vápenců a sintrů,
- krystalizace podobně jako v případě sintrů a krápníků s tím, že za určitého dosud přesně nedefinovaných fyzikálně-chemických podmínek, krystaly nedorůstají větší velikosti.

Ani jednu z těchto skupin teorií nelze zamítout, žádná však nemá obecnou platnost. Vzhledem k tomu, že nickamínek se netvoří pouze v jeskyních, ale i v půdě, na omítkách klepů, ve štolách, ve sladkovodních karbonátech nebo v prostředí dnešních korálových útesů, uplatňují se různě velkou měrou všechny jmenované mechanismy. Z mineralogického a geochemického hlediska byla provedena již celá řada studií. Vše světla do problematiky by přinesly výzkumy mikrobiologické, protože činnost mikroorganismů bude mít pravděpodobně pro tvorbu nickamínku rozhodující význam. Ale i práce speleologů je v tomto směru velmi důležitá, protože vymapováním starých a hlavně nových výskytů nickamínku lze bez nákladných laboratorních rozborů zjistit, jaké podmínky například způsobují jeho náhlý počátek tvorby v určitém regionu a tato pozorování zobecnit.

Jaroslava Tipková

#### Literatura:

- Agricola G. (1546): *De natura eorum quae effluunt e terra.* - pt. (2) of Agricola G.: *De ortu et causis subterraneorum.* Basle, Frobent.
- Cílek V., Koloušek D. (1990): Mineralogické výzkumy v Českém krasu. - Čs. kras, 41, 7 - 24, Praha.
- Heller F. (1966): *Mondmilch oder Montmilch* - Geol. Blätter Nordost - Bayern, 16, 1, 56 - 66.
- Hillová C. A., Forti P. (1986): *Cave minerals of the world.* - National speleological society. Alabama. 238 pag.
- Pakr A. (1979): Rozšíření a ochrana nalezišť nickamínku. - Krajské středisko státní památkové péče a ochrany přírody, Ostrava, 117 str.

#### Středověké důlní dílo na Oselském pásmu

Kutná Hora, ve středověku jedno z nejdůležitějších měst Českého království, vděčila za svůj vznik, slávu a hospodářskou i politickou moc bohatému nalezišti stříbra. První písemné zprávy o dolování pocházejí z poloviny 13.stol., ale je zřejmé, že jeho skutečný počátek musíme kládat do dávnější minulosti. Největšího rozkvětu dosáhlo kutnohorské dolování ve 14.století. Svědectvím o této době nám podávají nejen staré písemné prameny a archeologické nálezy, ale i různé technické památky. Jednou z nich je středověké důlní dílo v prostoru mezi Hrádkem a chrámem sv. Barbory, které je součástí báňsko-historické expozice okresního muzea.

Toto dílo bylo objeveno v roce 1967 při hydrogeologickém průzkumu historického jádra města. Průzkumná šachtice, umístěná před jezuitskou kolejí, narazila v hloubce 22 m na starou štolu. Objevitelé byli zprvu přesvědčeni, že našli důl Osel, který patřil až do 16.stol. k nejhlubším a nejbohatším kutnohorským dolům, proto mu byla věnována

mimořádná pozornost. Další průzkum však prokázal, že se nejedná o důl Osel, ale o dokonale zachovalou středověkou odvodňovací štolu. Byla ražena postupně v delším časovém úseku - od 14. do konce 15. nebo začátku 16. století. Její nejstarší části původně pouze propojovaly jednotlivé těžební jámy, později byly upraveny až do zániku dolů sloužily k odvádění důlních vod.

Štola je ražena v rulách kutnohorského krystalinika těsně při styku s bazálními křídovými slepenci. Na mnoha místech ve stropě je možné pozorovat křemenné i rulové valouny tohoto slepence. V nadloží ruly se nacházejí usazeny horniny obsahující vápence, proto se ve štole setkáváme s podobnými jevy jako v krasových jeskyních - - tvoří se sintrové povlaky stropu a stěn, kaskády a v nepřístupných částech štoly i krápníky, dutá brčka a sintrové lavice.

Pro návštěvníky je zpřístupněno přibližně 250 m štoly, zmapovaných je dalších 100 a další prostory jsou dosud neprozkoumány.

Vstup do štoly je ve svahu pod jezuitskou kolejí poblíž domů čp. 31 a 32. Štola má přibližně JV - SZ směr. Vchod a úvodní část štoly jsou z bezpečnostního důvodu vybetonovány, po levé straně je zachován zbytek objevitelské šachtice, která končí slepě pod chodníkem na Barborské ulici, vedoucí od Hrádku k chrámu sv. Barbory. Dále prochází štola pod jezuitskou kolejí. V místě prvního rozšíření je po pravé straně zasypaný komín, který ústil na nádvorí jezuitské koleje. Asi po 50 m odbočuje vlevo nízká štolka, která končí slepě po 7,5 m. Po dalších 15 m je vybudován můstek přes šachtu, která vedla do nižšího patra a je v současné době zatopená. Její hloubka je necelých 5 m. Za touto šachtou je na stěnách štoly bohatá sintrová výzdoba. Další šachta po levé straně je větší části zasypaná, proto zde hloubka vody dosahuje jen 1,5 m. Naproti je zbytek dřevěného potrubí, které sloužilo k odvádění vody. Vlevo za šachtou odbočuje nově vybudovaná krátká chodba, která končí nouzovým východem - - 30 m hlubokou šachtou ústící na povrch. Vpravo u země odbočuje krátká slepá štolka. Hned za ní je odbočka se svážnou neboli úklonnou šachtou, která je zatopená. Dosud největší naměřená hloubka je 7 m (po úklonu 10 m).

Zde je ve stropě velmi dobře viditelný

křídový slepenc, který se usadil na rulovém podkladu. Naproti této odbočce je další štolka, která končí slepě asi po 15 m. Závěr přístupné části středověkého důlního díla tvorí větší vydobytí prostora, ve spodní části zatopená. Její celková hloubka je téměř 8 m, voda je hluboká 3,5 m. Staří horníci zde rubali žluť severo-jižního směru. Vydobyté prostory v jejím pokračování lze sledovat vpravo i vlevo od konce turistické trasy. Vpravo pokračuje chodba ještě asi 100 m a končí pod budovou okresního soudu na náměstí Národního odboje. Prostory vlevo nejsou dosud podrobne prozkoumány a zmapovány.

Štola byla ražena ručně, pomocí hornických kladiv - želízka a mlátku. Stopy po práci s želízkou jsou patrné na mnoha místech na stěnách a na stropě štoly. Kromě toho jsou ve stěnách vysekány četné drobné výklenky, do kterých horníci vkládali při práci kahany. Práce horníků byla velmi namáhavá, proto se snažili o co největší úspornost a razili šachty i štoly co nejužší.

Šířka štoly se pohybuje nejčastěji kolem 70 cm, v nejužším místě měří pouze 40 cm. Výška chodby se značně mění, v přední části dosahuje až 3 m, v nejnížším místě má pouhých 120 cm. Při zpřístupňovacích pracích byla upravována počva (podlaha), a proto je dnes chodba o něco vyšší než původně.

K dobývání rudy byly zakládány šachty od 20-30 do 100 m, někdy i hlubší, ze kterých byly raženy štoly. Havíři se scházeli v kavnách (kůlnách), kde se oblékali do bílých pláštů s kapucí z nebarveného režného plátna (tzv. perkyli). Do šachet slézali po žebříčcích různých typů, nebo byli spouštěni po laně vrátku (hašplu). V úklonných šachtech sjížděli dolů po kožených zástérkách, které měli uvázané v pase a přidržovali se lana.

Základními nástroji havířů byla dvě kladívka, jedno špičaté - želízko, druhé tupé - mlátek. Dále používali jednoduché ruční náradí jako nosáky (předchůdce dnešních krumpáčů), motyky, lopaty, různé klíny a větší kladiva - pemrlice. Ke svácení používali havířské hliněné kahany, do kterých vkládali kroužky loje a knot. K narušení horniny si pomáhali tzv. "sázením ohněm". Před skálou se narovnala hrancice dříví, omazala se hlinou a malým otvorem se zapálila. Nechala se pomalu doutnat, až dříví

shořelo. Pak se rozpálená skála polila vodou a prudkou změnou teploty popraskala. Vyrubaná hornina se dopravovala v dřevěných nocičkách (později i kolečky a vozky) k těžné šachtě s vrátkem. Zde se hornina plnila do proutěných košů nebo kožených měchů a dva hašplífi vytahovali materiál na povrch. U hlubokých těžních šachet se stavěl dální stroj - žentour neboli trejv. Pomocí trejvů a různých vodotěžních zařízení se také řešilo odvodňování dolů.

Vyrubaný materiál se na povrchu propíral, rozbíjel a třídil na rudu a jalovinu (perk). Ruda se dále upravovala v tlíďnících a úpravnách a pak se zpracovávala v hutích.

V blízkosti hlubokých šachet se stavěly těžní stroje - žentoury neboli trejvy (též trejby). Přestože jich v Kutné Hoře pracoval celá řada, žádný z nich se nezachoval. Trejv, který stojí na zahrádce Hrádku, pochází z jáchymovského dolu Josef a byl darován muzeu v Kutné Hoře v roce 1950.

Na kruhové podezdívce o průměru 16 m stojí vlastní dřevěná konstrukce stroje. Jeho hlavní částí je svislá osa, opatřená na obou koncích železnými čepy, které se otáčejí v železných ložiskách upevněných dole pod

úrovni podlahy a nahoru v příčném trámci. Na horní části osy je upevněn dřevěný buhén o průměru 6 m, na kterém jsou protisměrně namotaná dvě silná lana. Ta byla vedena otvorem ve střeše pod krytou stříškou na dvě kladky nad dolem. Ve spodní části jsou k ose připevněna vodorovná ramena, ke kterým se zapřáhalo šest páru koní. Koně chodili po obvodu a otáceli bubnem, přičemž se jedno lano s prázdným košem či měchem odvíjelo a druhé s nákladem namotávalo. Když byl náklad vyložen, koně se otočili a chodili v opačném směru.

Trejv je krytý stanovým krovem ve tvaru kuželeta, jehož výška je 13 m. Střecha je kryta šindelem.

Trejvy byly schopné vytáhnout náklad až 1 tuny z hloubky asi 200 m. Používaly se nejen pro dopravování narubaného materiálu, ale byly kromě dědičených (tj. odvodňovacích) štol nejdůležitějšími odvodňovacími zařízeními ve své době.

Stroj je dodnes schopen provozu a je unikátním dokladem úrovně báňské techniky 16. století.

(z materiálů Muzea v Kutné Hoře)  
J. Pechočová a A. Hoffamová

## Z historie

### Kdo byl Lothar Zottz? (Kapitola z dějin výzkumu Českého krasu)

Právě před 50 lety se naposledy ve větším rozsahu kopalo v archeologicky snad nejvýznamnější jeskyni Českého krasu - v jeskyni Nad Kačákem. Bylo to ve složité době: Velkoněmecká říše se zdála stát na vrcholu svých úspěchů a českomoravský Protektorát pocítovával Vídenskou ochranu ve všech oblastech života, tedy i v archeologii. Do Státního archeologického ústavu v Praze byla k dohledu nad feditelem dr. J. Böhmem dosazena německá "vedoucí komisařka" dr. C. Streitová, podobně bylo i ve velkých muzeích, ale hlavní slovo v tomto vědním oboru měl (po uzavření českých vysokých škol) vedoucí katedry archeologie na pražské německé Karlově univerzitě - profesor Lothar Ferdinand Zottz.

Dnes, půl století po válce, by jeho jméno

bylo u nás téměř zapomenuto, kdyby nebylo jeho účasti na výzkumu Českého krasu a kontroverzí s mužem přerostlým naopak ve vzpomínkách do legendární velikosti, Jaroslavem Petrbokem. V poválečných Petrbokových písemných projevech vystupuje Zottz několikrát s přídomky jako "drzy okupantský fricek" (v dopise Absolonovi 1951) a odpovídajícím hodnocením. Čtenáře takových poznámek občas zaujmé otázka, jak to bylo doopravdy. Časový i osobní odstup dovoluje dnes už střízlivé posouzení, které jsme patrně profesoru Zottzovi dlužní.

Život nebyvá černobílý a tak, jako Petrbok nebyl bílý, nebyl ani Zottz černý. Petrbokova antipatie se zřejmě skládala z několika vrstev. Zottzovo "okupanství" tvořilo povrch. O něco hlouběji vězelо pohoršení, že někdo má kontrolovat jeho práci, navíc "odborník" (u Petrboka pojmenován spíše pejorativně), který se netajil pochybami o kvalitě

jeho vykopávek. A jde mi ještě hlouběji, zdá se, že tuto averzi ovlivnil (podvědomě?) bytostný rozdíl mezi "přírodním člověkem" Petrbokem a uhlazeným elegantním světákem, který vypadal spíše jako Ital než představitel nordické rasy.

Ale přejděme od povrchu k podstatě věci. Otázky znějí: 1) Byl Zott skutečně povolán k tomu, aby kritizoval Petrbokovu práci? 2) Byl to opravdu "okupantský příček"? 3) Poškodil archeologii Českého krasu, jak mu často vyčítá Petrbok?

Odpověď na první otázku vyžaduje stručný pohled na Zottův život. V souladu se svým vzhledem nebyl Zott opravdu typický Prusák. Pocházel z německého jihozápadu, z Bádenska (nar. 6.12.1899 v Heitersheimu), z končin patřících spíše k západní Evropě. Už jako čtrnáctiletý se účastnil v Poryní výzkumu paleolitického sídliště (tj. ze starší doby kamenné) a to jej pojmenovalo na celý život zájem o toto nejstarší období lidské historie a kultury, neméně však jej pojmenovalo i to, co vzápětí prožil, když z lavic gymnázia musel odejít zachraňovat západní frontu (1917) - na celý život se z něj stal přesvědčený antimilitarista.

Po válce se vrátil ke svým láskám, geologii a archeologii. Ve švýcarském Freiburgu získal doktorát a nějaký čas tu zůstal, roku 1926 uskutečnil v okolí svůj první speleoarcheologický výzkum (abri Teufelslücke). O tři roky později vyměnil horský kraj za roviny severního Německa. Působil v zemském muzeu v Hannoveru a v letech 1931-37 ve slezské, dnes polské Vratislavě (Wróclaw, tehdy Breslau). Všude sledoval problematiku jeskyní, z Vratislaví vyjížděl zejména do oblasti Kladská a objevil i zde jeskynní paleolit. Mezi jeho publikacemi z těch let vyniká kniha *Die schlesischen Höhlen und ihre eiszeitliche Bewohner* (1937). Kombinace vysokoškolského vzdělání v geologii a paleontologii na jedné a v archeologii na druhé straně hrála i tady významnou úlohu.

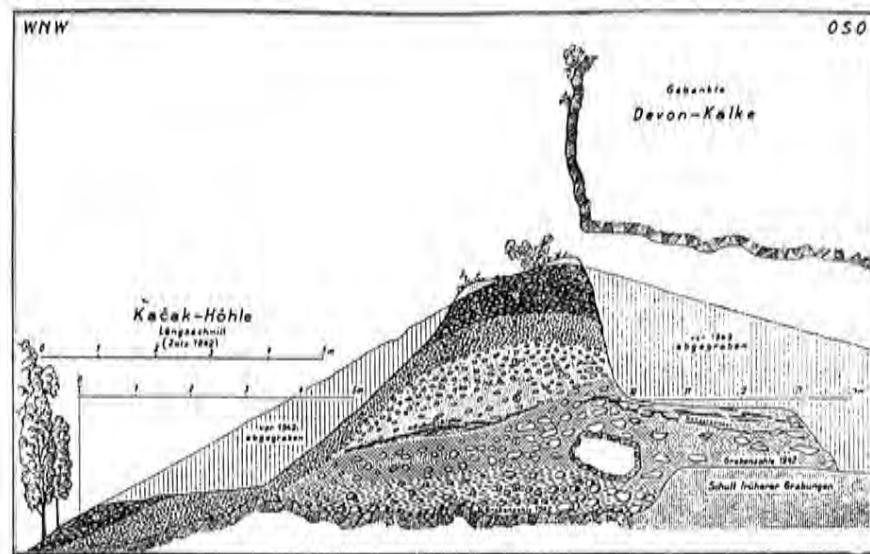
Zott se habilitoval na vratislavské univerzitě jako docent, hlavně však s prof. M. Jahnem budoval slezskou památkovou péči, bezesporu nejlépe organizovanou v celé Říši. I proto se roku 1938 stal ředitelem Zemského úřadu pro pravěk v samotném Berlíně, kde ihned začal vydávat mimořádně hodnotný a dodnes vycházející časopis *Quartär*, jehož přípravu mu svěřil mezinárodní kvar-

térní kongres ve Vídni 1936. Zott byl tehdy už evropsky známý, pracoval i v jeskyních Rakouska a Jugoslávie (jeskyně Potočka s M. Brodarem).

Je jasné, že svých úředních pozic nemohl dosáhnout bez členství ve vládnoucí nacistické straně: víme ovšem také z vlastní zkušenosti, kolik schopných lidí chápe v takové době vstup do strany jako podmínu a cenu za možnost odborné kariéry, aniž by se vnitřně ztotožňovali s jejími zásadami nebo dokonce praktikami. To byl i Zottův případ, jak se ještě ukáže.

Poté, co z Ústavu pro pravěk a ranou dobu dějinou pražské německé univerzity odešel do Lipska prof. L. Franz, hledal se vhodný nástupce a volba padla - ještě před okupací zbytku státu! - na doc. Zottu. V roce 1939 přišel tedy Zott do Prahy a stal se tu rádým univerzitním profesorem. Jeho život se pak odvíjel mezi bytem na Hansapulce v Dejvicích a posluchařkou v Clementinu, kde měl i přes 100 posluchačů. Archeologie byla dosti oblíbená, zčásti díky tomu, že nacisty uznávaná kossinnovská doktrina ji považovala za vědu "po výuce nacionální" a tedy politicky významnou. V Čechách šlo hlavně o důkaz jejich příslušnosti k pragermánské sféře, na niž má Říše spravedlivý nárok. Priorita germánského osídlení v Čechách před slovanským je ovšem historickým faktem, mylná byla snaha dokázat jeho kontinuitu do historické doby. Stojí za zmínu, že Zott, který samozřejmě také prosazoval (snad i z přesvědčení) prioritu výzkumu germánských památek, vystoupil dokonce polemickým spiskem (společně s militantním nacistou B. von Richthofenem) proti knize I. Borkovského Staroslovanská kultura v Čechách, která mohla být stažena z prodeje. Je ovšem pozoruhodné, že tato kniha mohla v r. 1940 vypadat, dále že Zott nevystupoval proti slovanské archeologii, nýbrž proti hledání kořenů v předgermánském pravěku Čech (ve věci přechodu Slovanů zastával stanovisko dnes obecně uznávané) a konečně - že Borkovský i po tak osmému odouzení nebyl perzekován, naopak Zott s ním počítal v autorském kolektivu chytaných pravěkých dějin Čech a Moravy.

Vráťme se k odpovědi na první otázku: Zott byl nepochybně kvalifikován pro speleoarcheologii jako nikdo v Čechách a jediný prof. Absolutorium na Moravě. Zároveň ale jsme



Profil vchodu v jeskyni Nad Kačákem z Zotzovy práce (1942): Die Nachausgrabung der Katschakhöhle. Nachrichtenblatt für Deutsche Vorzeit, 17, 233 - 237. Leipzig. Jediné čtyři Zotzovy práce z Českého krasu uvádí a komentuje J. Fridrich a K. Sklenář v monografii o starším osídlení Českého krasu (Fontes Archeologici Pragensis 16, též v archivu ČSS).

si už zčasti odpověděli na otázku druhou, k níž přidejme ještě několik pozorování.

Pamětníci se shodují v tom, že Zotz nebyl nacista z přesvědčení. S českými archeology jednal vždy přátelsky jako rovný s rovným, v kolegiálním duchu obvyklém v předválečných vědeckých kruzích (to ostatně i jiní profesori z Ríše, přicházející pracovně do styku s Čechy - např. vratislavský Jahn, vídeňský Willwonseder). Zotz i ostatní se také ve styku s pražským archeologickým ústavem obracel vždy na dr. Böhmu a víceméně ignorovali dosazenou komisiaka Streitovou, se kterou Böhmu nebyl v dobrých vztazích. Byly zaznamenány případy, kdy Zotz pomohl ohroženým osobám.

Tolik k "držemu frickovi" - a teď problém třetí: Zotz a česká archeologie. Hned po příchodu se jí samozřejmě začal intenzivně zabývat a protože tu není místo pro faktografii významné činnosti, připomeňme si alespoň organizační zásluhy: založil pro ni časopis *Altböhmen und Altmähren* (1941-

-43), naplněný hlavně pracemi českých autorů a recenzemi české produkce (i když často německými, v duchu panující ideologie), získal jí prostor v berlínském časopise *Nachrichtenblatt für deutsche Vorzeit*, kde byla informací o dějinách české archeologie z pera našich odborníků vyhrazena i celá číslo (doplňená kupodivu i materiály ze Slovenska jakoby v tradici bývalé ČSR). Sám podal vysoké ocenění českých archeologů v článku v tomto časopisu r. 1940, vytýkal vlastně jen, že jsou zvyklí mluvit o "době římské" místo o Germánech, ale zároveň neortodoxně připouštěl, že při odvážném připisování nálezů určitým germánským kmenům, běžném v německé archeologii, je jistá opatrnost na místě. Pro své studenty pak Zotz napsal v mnohem zajímavou, i když samozřejmě své době poplatnou příručku české a moravské archeologie (Von den Mammútjägern zu den Vikingern, Lipsko 1944). Všimneme si v ní celkově střízlivého pojetí a zejména výslovného odmítání názorů, že je provádou

povinnosti německé archeologie dokázat nepřetržité sídlení Germánů v Čechách: autor sám vidí hlavní úkol v důsledné památkové péči, záchrane všech nálezů a postupném skládání pravdivého obrazu ze shromážděných poznatků. Chystal i rozsáhlý syntézu a dokonce organizoval přípravy k vicesvazkové kolektivní práci, do níž chtěl zapojit většinu českých archeologů.

Pro tuto vzpomínku je ovšem důležitý vztah prof. Zottze k českým jeskyním. Po předchozích speleoarcheologických zkušenostech (ke zmíněným přidejme ještě výzkum známé Kartsteinské jeskyně v Německu, uveřejněný jím v r. 1941 (je pochopitelné, že se Zottz začal brzy po příchodu do Prahy zajímat o Český kras. Často dával najevo i popularizační články (In den Beraubergen, Böhmen und Mähren 2, 1941, 271-2), jak se mu zafarbila "mimořádně krásná a na přírodní památky bohatá" krajina při Berounce a Kačáku. V dopise prof. K. Absolonovi (10.6.1940) uvádí, že jej sem přivedlo pozvání k návštěvě vykopávek paleolitického sídliště v Řevnicích, které ve druhé polovině dubna prováděl dr. J. Neustupný z Národního muzea, při té příležitosti navštívil okolí Srbška.

Ještě počátkem června 1940 mu dr. Böhm zprostředkoval větší exkurzi do krasu v doprovodu J. Petrboka. Šlo už o výběr lokality vhodné pro zjišťovací archeologický výzkum.

Vztah obou badatelů nebyl zřejmě přátelský už tehdy. Zottz se po prostudování dosavadních výsledků netají názorem, že stav výzkumu zdejších jeskyní je špatný. Prakticky všechny poznatky byly získány rozsáhlou činností samouka Petrboka. Nás pohled na tuto činnost je pojmenán jistou nostalgii, když se však na ni podíváme očima nezaujatého a zkušeného cizího odborníka, nutně nás zarazí primativní metody a ještě primativnější dokumentace, jakási anarchistická nezodpovědnost, která - upřímně řečeno - většině jeskyní spíše uškodila (že se u nás neměl od koho učit, je sice vysvětlení, ale z odborného hlediska žádná omluva). Proto nesmíme být překvápeni, když např. v textu k mapě jeskynních lokalit Velkoněmecké říše, kterou uveřejnil v r. 1941 (Eine Karte der urgeschichtlichen Höhlenrastplätze Gross-Deutschlands, Quartär 3, 132-155) říká Zottz o jeskyni nad Kačákem jako

nejvýznamnější lokalitě Českého krasu: "Bohužel nelze ani Kačák, ani jinou z jeskyní Českého krasu považovat za odborně prozkoumanou. Hrabání, které až dosud v této jeskyni probíhalo, vedlo k neblahým a škodlivým důsledkům."

Na cestě, která jistě nerozptýlila vzájemné antipatie, navštívili Zottz a Petrbok nejdříve jeskyni Ve vrátech (Axamitovu bránu) u Koněprus, která se Zottzovi nezamlouvala - soudil, že jde o jeskyni se stropem propadlým nejspíše až v historické době, takže sedimenty jsou kryty mocnou destrukcí, jejíž odstranění by bylo značně nákladné. Zato jeskyně Na průchodě u Sv. Jana p. Sk., donedávna neznámá, se mu jevíla velmi nadějná. Jeskyně nad Kačákem jej zaujala také, i když byla už ze značné části vykopána Petrbokem, a také kontrolní pilff jím zanechaný ve vchodu byl už silně rozhrabán.

Po návratu navrhl Zottz archeologickému ústavu (10.6.1940), aby společně s jeho univerzitním ústavem provedli výzkum v jeskyni Na průchodě: vedl by jej Zottz, za ústav by se podíleli Petrbok a volontér M. Šolle, náklady by hradily obě strany napolo; výkazy (protože ústav nevytváří sbírky) by připadly německé univerzitě v Praze. Dr. Böhm vyslovil 16.6. souhlas.

Výzkum proběhl v červenci a srpnu 1940, jak bylo plánováno - s tím rozdílem, že Zottz dohlédal byl poměrně povrchní (více času trávil právě v dámské společnosti v okolní krajině), důvodem ovšem mohl být i určitý ohled k českým kolegům, aby si nepřipadali pod dozorem. V každém případě systém občasných návštěv dovolil Petrbokovi, aby zajímal významné paleolitické nálezy před Zottzem zatajil a ten pak zastavil výzkum jako nerentabilní. (Jeskyni pak dokoupil Petrbok tajně v zimě 1940-41 s F. Proškem, autorem plánu jeskyně V. Homolou, bratrem Ludvíkem ze svatojanského kláštera a několika studenty. Celá akce, nepochybě vlastenecky motivovaná, jeskyni spíše poškodila, podmínky výzkumu ovlivnily jeho kvalitu a navíc se i jeho dokumentace - stejně využívané - za války ztratila.)

Významnější akci se tedy nakonec stal revizní výzkum v Jeskyni nad Kačákem. Hned po návštěvě v krasu si Zottz vyžádal od Absolona dokumentaci Petrbokových vykopávek z let 1930-35 (ve skutečnosti šlo o plánek a dva profile), tvořící přílohu k Pe-

trbokovu článku v Absolonově brněnské Přírodě, a shledal ji velmi nedostatečnou. Netajil se tím a vyjádřil svůj názor ve zprávě o vlastní akci (Die Nachausgrabung der Katschakhöhle, Nachrichtenblatt f. dt. Vorzeit 18, 1942, 233 - 7) - ani tady však není osobní: uvádí, že jeskyně byla r. 1932 "vykližena jedním pražským učitelem. Ačkoli se tento výkopce při popisu svého zkoumání (Příroda 1940) odvolává ohledně jeho hodnoty na uznalý úsudek Absolona, lze přesto označit jeho činnost jako škodlivé hrabání, o to víc politovánlivné, že pro celé českomoravské území nemáme ani jediný bezvýhradně spolehlivě zachycený jeskynní profil a v Čechách se už stěží najdou jeskyně a jeskynní výplně dosud nedotčené." (Narázka na Absolonovo uznaní se nejspíše týká dopisů z 12.6. a 15.7.41, kde Absolon ubezpečuje Petrbocku: "Podle mého soudu prokopal jste Kačák svědomitě". Při Absolonově kritičnosti jde však nepochybně o projev osobního dlouholetého přátelství či snad lépe sympatie dvou v mnohem si podobných osobností a o psychickou podporu vůči představiteli okupační moci).

K Zottovou výzkumu došlo v roce 1942, kdy sousední lom, pracující od roku 1926 a později nastětí zastavený, hrozil jeskyni zničit. Revizní akce proběhla ve dnech 21.9.- 3.10., ovšem už bez účasti Petrbockovy a za přímého vedení prof. Zotte, s nímž pracovala jeho asistentka z univerzity M. Micko a jako zástupce Státního archeologického ústavu opět M. Šolle: dělníky zdarma zapůjčila - tak jako při dřívějších Petrbockových vykopávkách - majitelka sousedního lomu, Pražská železářská společnost. Pozdější tvrzení Petrbockova (např. v rukopise o Chlupáčově služi z r. 1960), že Zott kopal v jeho výhodu v domnění, že zkoumá původní neporušené vrstvy, je zcela neprokazatelné. Naopak je pravda, že při průzkumu se v Petrbockově výhodu dodatečně našla fada opomenutých nálezů, byl zhotoven nový spolehlivější plán i průřez, prozkoumán zbytek Petrbockova kontrolního pilíře ve vchodu a sestaven nový, spolehlivější profil (uvnitř jeskyně bohužel žádný blok nezůstal a Zott musel jen konstatovat, že vztah vrstev vchodového profilu k vnitřním vrstvám zůstává nejasný). Teprvé později zjistil Prošek i uvnitř jeskyně zbytky neporušených vrstev. Zottova zjištění byla obohacena

tědy moderní metodou analýzy splavených štěrků podle R. Laise. Třebaže touto akcí byl zlikvidován i zbytek Petrbockova pilíře a rozporné údaje obou badatelů v otázce profilu nelze dnes už kontrolovat, třebaže získané nálezy pro německou univerzitu zmizely patrně ve víru konce války a nelze je dnes identifikovat - přesto musíme tuto akci považovat za jediný odborně spelearcheologicky provedený výzkum v Českém krašu před poválečným obdobím F. Proška a jeho spolupracovníků. Tragédii zůstává, že k ní došlo právě za tak složitých okolností, do jakých účastníky stavěla válka a okupace.

Tyto vnější okolnosti udělaly ostatně brzy potom konec zájmu prof. Zotte o Český kras. Jeho zmíněná politická vlažnost a kolegiálnost vůči Čechům neunikla ani německým očím a způsobila mu potíže, které vyvrcholily roku 1943 povoláním L. Zotte - jako jediného z řádných profesorů pražské německé univerzity - k vojenské službě, navíc jen ve kdysi dosažené hodnosti poddůstojníka, což při jeho záporném vztahu k armádě byl skutečný trest. V březnu 1945 opustil Prahu a do povstání se sem už nevrátil, takže zde přišel nejen o všechnen osobní majetek, ale také o sbírky od mládí shromáždované a o vědecký písemný materiál.

Vrátil se do rodných končin Německa a v době prvotního poválečného rozvratu pracoval jako lesní dělník při Bodamském jezere. Ale už v roce 1946 stojí znovu před vysokoškolskými posluchači - tentokrát v Erlangen u Norimberka jako profesor a ředitel Ústavu pro pravěk tamní univerzity. Zde skutečně získal toto místo nečistým základem způsobem, jak napovídá vyličení případu jeho předchůdce prof. R. Paulsena v dopise K. Absolona Petrbockovi z 31.3. 1952, není snadné říci (na podkladě informací jedné, nikoli nestrané strany). Pravdou však je, že mu přítom pomohlo osvědčení českých archeologů, kteří mu na jeho žádost podle pravdy potvrdili, že za války nikomu neuškodil, spíše naopak. (Byla to vlastně opátka za službu, kterou jím Zott za války prokazoval svými oceňujícími přehledy v německém tisku). V Erlangen zůstal prof. Zott po celý zbytek života (zemřel zde 12.2.1967). Byl ohlubeným učitelem i kolegou fady kvartérních badatelů různých oborů, kteří jej - spolu s akademickým prezidentem známé Společnosti Hugo Obermeiera,

Část svého úsilí věnoval i tady výzkumu franckých jeskyní a zpočátku se ještě všeckrát vracel k poznatkům o našem území. Bylo to zejména v knize o paleolitu střední Evropy (Altsteinzeitkunde Mitteleuropas, Stuttgart 1951) - vlastně přepracovaném textu, připraveném k vydání už počátkem roku 1945 v Praze v pojednáníček pražské německé akademie věd, a pak ve studii Die palaeolithische und mesolithische Kulturentwicklung in Böhmen und Mähren, kterou pro svůj Quartér (5, 1951, 7-39) zpracoval společně se svou nejlepší pražskou žáckou dr. Gisela Freundovou: tam se opět a naposledy vyjádřil k výzkumu Jeskyně nad Kačákem a jeho problematice, tam poprvé uvedl jménem Petrboka, který "jako neoborník tuto jeskyni vyhrabal" a jehož vývody i dokumentace vyžadují značnou korekci. Tato publikace byla zřejmě důvodem pozdní vlny svérázných invektiv z Petrbokovy strany, jak ji zachycuje v jeho korespondenci a rukopisech.

Doufám, že se mi podařilo vnést trochu světla do historie poměrně nedávné, ale spletité a ohrožené jednostranným pohledem. Snad to může být užitečné zejména pro mladší kolegy, kteří si už nemohou udělat o věci vlastní názor. Ani já nejsem ovšem přímým pamětníkem téhoto událostí. Východiskem k jejich posouzení však je dlouholeté studium archivních pramenů k dějinám archeologie a jeskyní, soudobé literatury, a ovšem vyslechnutá i vyžádaná svědecitví přímých pamětníků, zemřelých i žijících, kterým na tomto místě souhrnně a srdečně děkuji.

Čtenář jistě pochopí, že nešlo o snížování skutečných zásluh Jaroslava Petrboka - - spíše o realistický pohled na speleoarcheologii jako jednu z těch problematických stránek jeho činnosti, ale zejména o rehabilitaci subjektivně poškozené pověsti profesora L. Zotte - odborníka a člověka, od jehož odchodu ze světa nás dělí právě čtvrt století.

Karel Sklenář

## Z výzkumu podzemních vod sloupských

Karel Absolon, největší jeskynní badatel moravský, byl člověk s mimořádným smyslem pro osobní reklamu, které podřízoval i lidské vztahy, ale díky které dokázal sehnat mimo-

fádné finanční částky na speleologický výzkum. Nejvíce ceněny jsou jeho první práce přiblížené do roku 1907 - 11, ve kterých se zabývá zejména biospeleologii a prolongací moravských jeskyní. Pozdější práce jsou víceméně žurnalistického typu a někdy obsahují různá zkreslení i záměrné omyley, i když se zdá, že slavný podvrh nálezu jeskynního macarátu v Moravském krasu byl spíš způsoben ziskuchitivostí nálezce, kteří macarátu Absolonovi prodali a on nález s velkou reklamou publikoval. Absolonovo největší dílo, dvoudílný "Moravský kras" vyšlo až po jeho smrti, s mnohými výpusťemi literárního, nikoliv věcného, charakteru. Abychom si přiblížili styl i dobu a seznámili se se zajímavou podzemní příhodou zafazujeme do tohoto čísla Spelea původní Absolonův text, který vyšel v 1. seštu 29. čísla Vesmíru z roku 1899.

- we -

21.srpna byli jsme se všim hotovi. Na rybníku sloupském "pyšně kolébala se" podivná voitura, vzbuzující podiv prostých vesničanů, nedovedoucích si vysvětlit, kde a k čemu bude toho plavidla použito, proč bylo všech 6 tlustých klád tak pečlivě skobami sbito, proč byly fermeži natřeny a pak deskou přepráženy.

Byl to vor určený k plavbě na podzemním jezeře sloupském. Tedy již zítra mi bude dopráno sledovati dále stopu Wankelovu, uříti čarouň hladinu neznámé vody, pozorovati tajemný odtok a slézt protější, v klikatý, převysoký komín se súžující břehy? Od onoho okamžiku, kdy jsem poprvé užrel tato místa, vždy jsem se ve vzpomínkách k nim vracel a již tehdy plavbu vorem předsevozal.

Časné z rána byl vor rozebrán a ku jeskyním dopraven. Jednotlivé klády byly na lanech až k propastem smýkány a pak do téhoto jednoduše sverženy. Nejtěžší prací však bylo provléknouti těžké klády úzkou, 60 m dlouhou chodbou, kde člověk sám velmi namáhavě jen po břehu ve vodě se plaze, v před může proniknouti. Po úsilovně prdci, když jeden v předu za skobu táhnul, druzí pak v zadu postrkovali, protáhlí jsme klády až k jezeru. Zde znova skobami byly sbity a vor stál hotov k plavbě.

Byly to podivné cíty, když na vor jsem usednul a od břehu odrazil. V předu přípěvně svíčky hladinu dostatečně osvětlovaly. Pomalu plul jsem chodbou hodně širokou ale nepříliš vysokou, až po 16 m tato se súžila

v nízkou zahnutou úžinu, jíž nebylo možno dle proniknouti. Byl jsem tedy nucen na vor ulehnuti a tak úzkým otvorem na jezero jsem proniknul. (Na fotografii onto tmavé místo za vorem). Na vše strany čnějí do výše šedobílé stěny, odrážející se hluboko v krásilové hladině, skýtajíce pohled pohádkový, nezapomenutelný. Z kraje sbíhají se v kupolovitou klenbu, ale v předu rozevírá se vysoký komín, v němž voda ve velikých kruhových téměř jedním proudem dolů ztéká. Na pravo pak rozkládá se skupina krápníková, překrásné litá, tajemný odtok zakryvající. Odaje veslem vor na levo, narazil jsem pojednou na jakousi překážku, které dříve v přímí jsem si nevšimnul. Plavaly tu mohutné klády, 6 m dlouhé, silně prohnité. Nemohl jsem si hned přítomnost jejich vysvětlit, jak se zde očnula tato břevna, která sem nyní nemohla být úzkým průchodem splavena? Hle! toť zbytky voru Wankelova. Již půl století uplynulo, ten jenž jich kdysi použil, již dávno sni klidný sen na hřbitově olomouckém, a ony tu, nemohouce úzkým otvorem uniknouti, stále na jednom místě setrvávají, až setlejí a úplně se rozpadnou. Hlásil jsem výkřikem soudruhům svým tento nález a provolali jsme pak Wanklovi hlučné sláva. Zda tušil tento veliký badatel, když sám zde za podobných okolností prodléval, že jednou mu zde daleko později sláva bude provolávána?

Ještě pak vícekrát já i soudurové moji pluli jsme na tomto vodstvu, plna vznášejících momentů byla plavba poslední. Vniknuvše k jezeru stanuli jsme celí překvapeni. Vor ležel úplně na suchu! Hladina opadla téměř o 3 m. Stěsti, že jsme z opatrnosti každého dne vor silným lanem na stěnu skalní upoutali, jinak by byl jistě na jezero stržen býval. Stáhnuli jsme tedy vor níže. Tam, kde před 16 hodinami ještě stěny hluboko do vody klopily, jeví se široké rozsedliny a poboční chodby, v úzké průlině, kterou jen po břehu možno proniknouti, proplul jsem sedě vzpříma, břevna z voru Wankelova leží na suchu... ale jak jsem byl překvapen, spatřiv, že stěny oné krápníkové kupole tajemný odtok zakryvají, vysoko nad hladinu jsou zdviženy. Rychle jsem k ní vorem zaměřil a pod stěnu podplul. Zde jsem konec známého světa, až sem vniknul Wankel r. 1856 a mně prvnímu z lidí opět příznivé okolnosti doprál sledovati stopu až sem. Co as jordále, kam vede tajemný odtok, přemýšlel jsem, rozprostírají se snad s druhé strany neznámé, velikolepé dutiny, či plyne voda

průlinou, stěsnadna v úzké okové skalní? Náhle však dolehl k mému sluchu jakýsi silný hřmot, jakoby dálne zahrněný a hned v zálepí stoupala úprkem voda. Rázem jsem poznal strašlivé nebezpečí, v němž jsem se očnul, bleskurychle ulehnuv na vor prudce jsem se odrazil a rychle pod stěnu proplul. Byl srochovaný okamžik! Hned na to sklopily se stěny kupole do vody. Opozditi se jen o 2 - 3 vteřiny a byly mne vody v kupoli uzavřely. Zatím soudruh můj znepokojen jsa rychlým stoupáním vody, výkřiky zpět mne přivolal. Pozorovali jsme nyní mléky podivný zjev. Voda stále vlnami se přílevala a zřetelně jsme viděli, jak kdesi na pravo hluboko ve skalách mocně se vrhá voda z výše dolů. V pěti minutách stoupala voda zpět o více než 2 m. Jaké to podivné tajemství! Nemohu si do dnes vysvětlit tento úkaz, jisto bylo, že voda odtekla a zase zpět se přiválila oním tajemným odtokem. Snad s druhé strany se rozprostírá opět veliké vodstvo napadené z jiné strany, jež jest v úzké souvislosti s jezerem Wanklovým. Snad nějak se zatarasil balvanem tento přítok, tak že voda nepříteka, hladina stále klesala a tím i hladina jezera Wanklova tak hluboce pod normál se snížila. Zdaž neznačilo ono náhlé, dálne zahrnění onen moment, kdy balvan se uvolnil a voda náhlým spádem do neznámého vodstva se vrtila? Zdaž neznačil tajemný šumot a hukot, jemuž jsme úzkostlivě naslouchali, hučení tohoto vodopádu? Komu a kdy as se podaří rozluštiti toto podivné tajemství?

Bohužel letos nastalé deštivé počasi všechny výpravy úplně znemožnilo.

Karel Absolon

### Sto let od narození univ. prof. PhDr. Radima Kettnera

Dne 5.5.1991 uplynulo 100 let od narození velikána československé geologie univerzitního profesora dr. Radima Kettnera, akademika Československé akademie věd. Katedra geologie Přírodovědecké fakulty University Karlovy v Praze uspořádala 6.5. vzpomínkový seminář k tomuto výročí. Hodnocením úlohy R. Kettnera se zabývala celá řada nekrologů po jeho úmrtí 9.4.1967, nově tyto názory shrnuje Acta Universitatis Carolinae, Geologica, No. 2-3, 1991. Životopisnou studii publikuje J. Haubelt: Geolog Radim Kettner, Čes. geol. úst. 1991.

Kettnerova role v krasových vědách je rovněž velmi významná. Jeho vlastní dílo zabývající se krasovými jevy není sice příliš rozsáhlé (čítá asi 10 prací), ale jeho význam pro krasovou vědu spočíval v jeho organizátorských vlastnostech, kdy při výzkumu jeskyně Domica a Jihoslovenského (dnes Slovenského) krasu dokázal soustředit výkvet tehdejších věd geologických, geografických, biologických, archeologických apod. a zapojit mladé adepty geologie i své asistenty do jeskynního bádání.

Jak se vlastně Kettner k jeskyním dostal. Dalo by se říci, slovy jeho žáka Doc. RNDr. Zdeňka Rotha, DrSc., cestou úřední. Kettner byl totiž členem Klubu československých turistů (KCST), který začátkem 30. let začal podnikat. Ve svou správu obdržel nejen několik hradů, ale i relativně čerstvě objevenou jeskyni Domica. Po vzoru Družstva Demänovských jaskýň, které již existovalo a mělo finanční profit, i KCST hodlalo držení jeskyně využít s vidinou zhruba 400 000 Kč zisku Demänovských jeskyní. Aby jeskyni mohli náležitě a komplexně komerčně využít, rozhodl, že jeskyni nutno podrobně zbadat. Za tím účelem dne 13. prosince 1933 zřídil Krasovou komisi a předsedou ustanovil R. Kettnera, člena ústředního výboru KCST. Cílem komise bylo vědecky zkoumat jeskyně a krasové oblasti ve všech zemích Československé republiky, speciálně pak objektů náležejících KCST. Při jmenování členů komise projevil Kettner plné pochopení pro problematiku krasového výzkumu a svůj cit a jasnozřivost. Komisi pojál důsledně multidisciplinárně, v moderním, dalo by se konstatovat v dnešním smyslu. Členy komise tehdy byli: Doc.Dr. J.Kunský (geomorfologie), Dr. J.V.Kašpar (mineralog), Doc.Dr. V.Krajina (botanik), Prof.Dr. J.Štokrán (zoológ), Dr. J.Kobliha (paleontolog), Dr. J.Böhm (archeolog), Ing.Dr. Č.Vorel (hydrolog), Doc.Dr. J.Peterka (topograf a fotogrammetr, major Čs. armády), Dr. K.Hlávka (všeobecný geograf, štb. kapitán), Doc.Dr. A.Gregor (meteorolog), vesměs čelní představitelé zmíněných vědních oborů. Rozbor činnosti Krasové komise pak Kettner podává v Krásách Slovenska (1936) v obsáhlé zprávě. Po založení Krasové komise se ve Washingtonu (USA) konal světový geologický kongres. Kettner se ho zúčastnil a při té příležitosti se seznámil s politikou manage-

mentu národních parků USA a s jejich využitím pro vzdělávání. Toho využil při budování "útluy" u jeskyně a muzea i v řízení národního parku Tatry, společného s Polskem.



Radim Kettner na Silické planině. Foto M.Lang.

Svoji předvídatost Kettner projevil i v prvních aktivitách v j.Domica. Rozhodl se, že nejprve jeskyni nutno podrobně geologicky zmapovat. Myslel tím vytvoření plánu jeskyně se zakreslením krápníkové výzdoby, řečíšť, kup guana v obrysech jeskyně. Po určitých prvních nezdarech, kdy spolu s pomocníky začal mapovat plošně s výrazně deformovaným výsledkem, přistoupil k mapování podél polygonu, jímž byla jeskyně dříve zaměřena důlním inženýrem Ed.Palon-

cym. Moderním způsobem pak jeskyni zaměřoval (kolmice k polygonu) a vymapovával jednotlivé zjevy. Výsky jeskyně měli pomoc světleného hranolu, metodou navrženou a realizovanou p. Z.Rothem. Současně probíhal i výzkum archeologický, mineralogický a dalo by se řeči i karsologický. Kettner o tom publikoval několik specializovaných i obecných prací: Co to jest kras? (1935, Čas. turistů); Déravá země (1942, Čas. turistů); Domica a netopýři (1935, Čas. turistů); Domica, perla slovenských jeskyní (1933, Věda přír.); Sintrové bubny a šífy v jeskyni Domici (1938, Věda přír.) a po válce i studii O netopýřím guanu a guanových korosích v jeskyni Domici (1948, Sbor. Stát. geol. úst.) a další.

Jak již bylo uvedeno, Kettner pro práci v krasu přitáhl i své studenty a asistenty i pracovníky jiných institucí. Z hlediska geologického a geomorfologického jsou nejvýznamnějšími reprezentanty této předválečné etapy Zdeněk Roth (pozdější docent University Karlovy) a Jan Václav Kašpar (pozdější profesor mj. na VŠCHT). Zmínime se nejprve o nalezech mineralogických. Již roku 1934 předložil J.V.Kašpar studii o guanových minerálech (Genese guanových minerálů z jeskyně Domice, Věst. Stát. geol. úst.) a popsal formu interakce guana s krápníky a pro Československo popsal nový minerál - brushit. Zabýval se rovněž formami krápníků (1938, O některých zajímavých krápnících, Věda přír.). Výraznou měrou k poznání jeskyně Domica však přispěl Z.Roth. Připomeňme si jeho stěžejní díla: Vývoj jeskyně Domice (1937, Uč.spol. Šafaříkova, Bratislava); Charakteristika a vývoj šachtovitých závrtů; a popis typu Light holes Cvijič a novotvořených portálů vyšších pater říčních jeskyní (1940, Věst. Král. čes. spol. nauk); Vývojový vztah jeskyně Baradel k jeskyni Domici v Jihoslovenském Krase (1940, tamtéž) i poválečnou práci Některé formy sintrové výzdoby v jeskyni Domici a jejich vznik (1948, Sbor. Stát. geol. úst.). Posunul meze poznání jeskyně významně kupfedu, vlastně díky tomu, že Kettner jej zainteresoval na svých výzkumech v jeskyni i terénních pozorování a mapování. Pořádané tábory a návštěvy (převážně v zimním období) a geologické mapování (létem) se soustředily nejen na Domici, ale i na okolní jeskyně - Jasovskou, Silickou, Ládnicu

apod. Zde Roth publikoval dvě práce: Několik geomorfologických poznámek o Jihoslovenském krasu a o Silické Ládniči (1939, Rozpr. Čes. akad.) a stejný text ve francouzštině (tamtéž). Dá se konstatovat, že po Sawickém to byla první komplexní úvaha o geomorfologii a krasu této oblasti. Spolu se svým bratrem ing.C.V.Rothem zaměřili a zpracovali Silickou Ládnicu.

Se vznikem Slovenského štátu byla činnost Kettnerova týmu na Slovensku přerušena a zájem Kettnera se přesunul do oblasti Javofíčka, kde byla objevena jeskyně Zátvoříčce (dnešní Javofíčské jeskyně). Jeskyně byla Kettnerem a dr.J.Svobodou sice prozkoumána již v r. 1932, ale výzkum a mapování probíhalo až po roku 1939. Kettner to to publikoval ve Vědě přírodní i Časopisu turistů. Ve válečných letech Kettner začal pracovat na svém veledíle - Všeobecné geologii. Své krasové výzkumy, zejména v Jihoslovenském krasu, kolem Javořička a svá pozorování v oblasti Krasu Moravského pak velkolepým způsobem zúročil v díle o exogenní dynamice, kde podal současný stav názorů na vznik, vývoj, klasifikaci krasu, krasových vod apod.. Takového zpracování - zdůrazňují z hlediska geologického - do té doby v naší literatuře nebylo.

Po světové válce se Kettner se skupinou mladých adeptů k Domici vrátil ještě v letech 1948 až 1950. Dokončili mapování některých částí jeskyně při nízkém stavu vody a zprávu o tom publikoval ve Věstníku Ústř.Úst. geol. roku 1951. Z této doby pochází však průkopnické dílo speleochronologické z pera J.Petránka a Zd.Poubly (dnešních profesorů University Karlovy): Pokus o datování vývoje jeskyně Domice na základě studia tmavých zón v krápnících a sintru (1951, Sbor. Ústř. Úst. geol.) za použití začernění povrchu krápníků následkem lidské činnosti v jeskyni.

Tím však zásluhy Kettnerovy o naši speleologie a karsologii nekončí. Jeho velkou zásluhou, plíši a snahou vyšly 2 díly Absolnova Moravského krasu (Academia), které připravil po stránce redakční, rukopis se souhlasem Absolonovým upravil a zkrátil, a doplnil významným příspěvkem o vývoji Moravského krasu a všeobecným úvodem.

Přínos profesora Radima Kettnera pro výzkum jeskyní a krasu je významný. Je zřetelné, že se o naši vědu jeskynní zasloužil

zejměna ve dvou bodech: (1) nauku o jeskynních pojímal jako multidisciplinární vědní disciplínu a jako k takové k ní prakticky přistupoval a (2) vybudoval základ naší školy jeskynního mapování. Z obou těchto tradic dodnes těžíme a základní myšlenky a postupy využíváme, i když si to ani neuvědomujeme. V tom byla velikost R.Kettnera nejen v nauce o jeskyních, ostatně reprezentující marginální jeho vědeckého zájmu, ale v celém jeho dle vědeckém a pedagogickém, jak

trefně specifikoval profesor dr.M.Mahel na semináři ke 100. výročí narození prof.dr. Radima Kettnera v Praze.

Pavel Bosák

Děkuji panu docentu RNDr. Zdeňku Rothovi, DrSc. za příjemné páteční dopoledne, kdy mi poskytl fadu zajímavých informací o životě Radima Kettnera iza jeho poutavé vyprávění, jehož některé části jsou obsaženy této vzpomínky.

## Krátké zprávy

### Montanyho speleosyndrom

Vážený pane Jakube, ze snímku, které jste mi ráčil zaslati dne 4. dubna (letos), jsem ihned vyzporovala, že jste velmi vážně nemocen. Trpíte tzv. Montanyho speleosyndromem. Je to choroba těžká, vleklá a dost obtížně léčitelná. Nemusíte se však obávat, sama o sobě není smrtelná. Často však přivádí pacienty do krizových situací, kdy si mohou způsobit i vážná poranění a umírají např. na zlomenou páteř, proraženou lebku, utopení, udušení, oběšení na laně aj. (Podobně jako když pacient s AIDS zemře na zápal plíc.)

Montanyho speleosyndrom se projevuje především nutkavou potřebou zalézat jakýmkoliv způsobem do dér, sklepů, dolů, jeskyní, ba i do opuštěných podzemních továren za účelem ukájení nezřízené zvědavosti pacienta. Pro postižené je většinou typická snaha sdružovat se do menších skupin, což sice nemá příznivý vliv na léčbu, dlužno ovšem přiznat, že se poněkud zmírňuje nebezpečí úmrtí v důsledku sekundárních jevů provázejících onemocnění.

Choroba postihuje bohužel nejčastěji mladé lidi, nejvíce ve věku 15 - 35 let, a to především muže. U každého postiženého musí lékař individuálně určit, zda má smysl pokusit se o vyléčení, či zda nechat nemoc poněkud rozvinout (moc malý plevele se špatně pleje). Obvykle se nedoporučuje začítat s drastickou léčbou předčasně, tj. do 25. roku pacientova věku. Jedinci léčení příliš brzy v raných stadiích onemocnění se totiž mohou stát nezvladatelnými, agresivními a mohou ohrožovat sebe i své okolí.

Proto se podle nejnovějších vědeckých výzkumů doporučuje ponechat Montanyho speleosyndromu volný průběh, ale volit přitom vhodné prostředí, např. silně zavodnělé plazivky, doly s kyselým bahnem (např. Kaňk u Kutné Hory) nebo doly s jemným křemenným prachem. Tím se totiž pacientovi umožní

1. získat jistý odpověď k předmětu jeho zájmu a

2. obstarat si jiné vleklé choroby, které by Montanyho speleosyndrom odsunuly poněkud do pozadí, např. reumatismus, ekzémy, silikózu a další.

U mnoha pacientů (i když zdaleka ne u všech) došlo k vyléčení či ke zlepšení stavu po svářbě. Dále byla objevena výrazná závislost zlepšování stavu na počtu dětí v rodině (myšleno počtu dětí pacienta).

Často se také stává, že nemoc ustoupí se zvyšujícím se věkem pacienta do pozadí i bez lékařského zásahu, ale ani na to se nelze zcela spolehat. I zde jsou známý výjimky, jako např. jistý pan V. Kuttan z Plzně a jeho pes.

Avšak i zde, jako na mnoha jiných místech, nalezlo naše vyspělé zdravotnictví alespoň částečně východisko ze svízelné situace. Z podnětu našich předních lékařů - - psychiatrů byla založena společnost sdružující pacienty trpící Montanyho speleosyndromem, tzv. Česká speleologická společnost (dále jen ČSS). Přesná evidence pacientů, stálé sledování jejich zdravotního stavu a pečlivé vedení chorobopisů jednak významně pomáhá při léčbě, ale navíc se tak získává mnoho důležitých vědeckých poznatků o této psychické poruše. Naši lékaři naštěstí

věs pochopili, že postiženým nelze jejich chorobu zakázat, podobně jako nelze nemocnému zakázat žoutenku nebo chřipku. Pochopili, že léčit můžeme jen choroby dokonale poznané, a proto se plně venují tomuto výzkumnému úkolu. Výše zmíněná organizace pacientů ČSS má ještě jeden velký a těžký úkol: seznamovat širokou veřejnost s projevy této zvláštní nemoci a zvykat normální lidí na to, že mezi nimi žijí takto postižení občané, kteří potřebují jejich lásku a porozumění. ČSS musí přesvědčit naši veřejnost, aby se našich pacientů neštítila a nevykazovala jim místo pouze na okraji společnosti.

Vážený pane Jakube, jsem velmi ráda, že jste mne prostřednictvím zaslávaných snímků seznámil se svými problémy a doufám, že s námi budete nadále spolupracovat prostřednictvím ČSS. Vaše snímky si s dovolením ponechám a použiju je jako vědecký dokladový materiál ve velké připravované monografii o Montanyho speleosyndromu, která by měla vyjít v nejbližších 10 - 15 letech v našem ústavu.

S veškerou úctou a srdečnými pozdravy  
RNDR. Jana Myš Pechočová

### Přechodný pobyt - katakomby

Kamarád Jirky Prokopa, Mirek S. ze Sedlejova, byl v Jihlavě v učení na automechanika. Dokud byl doma, býval volný jako pták a nyní režim na internátě. A tak se jednoho dne sbalil a zvonil u Jirký, jestli neví o nějakém podnájmu, že na intru nebudete.

"No," zapřemýšlel Jirka, "o něčem bych, Míro, věděl a nebude to drahé. Budeš bydlet v katakombách!"

Mirek vyskuli oči a zůstal na Jirku zírat. "No, co se divíš," ozval se Jirka, "vždyť víš, že to tam dobře znám. Vybereme ti s naší skupinou místo, kde je sucho a teplo a tam budeš jako v bavlnce. Nebo snad víš o něčem lepším?"

"No, to zrovna nevím," vysoukal ze sebe Mirek, "tak já se tam teda nastěhuju."

A tak Jirka zavolal Martina Plešingra a Frantu Votavu, oba jsou členy jihlavské skupiny, která se již třetí rok zabývá průzkumem katakomb a historických štol v okolí a zahájil poradu. Netrvala dlouho a bylo

rozhodnuto, že Mirka ubytují v podzemní základně skupiny s názvem H-1.

"Teda, jestli tam Míra vydrží," řekl Martin, "tak ho začnu uznávat!"

"To je fakt," řekl Jirka spokojené, "jestli vydrží alespoň měsíc, tak ho přijmeme do skupiny a to bez nováčkovské zkoušky."

A tak již zanedlouho vedli všichni tři nového nájemníka bludištěm chodeb do podzemní místnosti H-1. (Tato místnost se asi o deset let později stala pro mnoho jihlaváků legendární, ocitla se i v televizi, ale v této době ještě byla neznámou ponurou kobkou kdesi v hloubi labyrintu).

"Tak jsme tu, Míro," oznámil Jirka, "zařídí se tu jako doma."

Mirek začal vybalovat. Přes místnost pověsil prádelní šňůru a na ní připnul několikeré vyprápené ponožky ještě z internátu. Potom srazil dvě lavice a položil na ně spacák. Po zařízení následovala malá oslava, při které Franta Míru uklidňoval, že do místnosti nikdo cizí netrefí a že i potkani tam chodí jen výjimečně (místnost má totiž dva vchody, které nejdou do dalších chodeb uzavřít).

A tak se po oslavě členové se svým nájemníkem rozloučili a měli se k odchodu

"A poslechni," zeptal se Jirka pro jistotu, "pamatuješ si cestu ven?"

"No, já nevím," řekl Mirek zkroušeně, "asi už něj"

A tak začalo několikahodinové učení Míry najít cestu k východu. Šlo to špatně a Míra naříkala, že přijde zítra pozdě do práce. Nakonec mu museli členové z duše neradi nadělat po stěnách značky až ven do Palackého ulice. Tam také zavěsili v domě u východu provizorní schránku na dopisy. Potom se s Mírou v H-1 definitivně rozloučili a odcházel ven.

Nebyl ještě daleko, když se chodbami ozval jekot: "Pomóće vraťte se!"

Všichni tři rychle vběhli do místnosti, kde Míra seděl v koutě a klepal se strachy. "Víte kluci, já tady asi nebudu, jak jste odešli, začaly se tu ozývat divné zvuky, praskání a voda někde kape, já baďím!"

Ven vyvedli kluci Míru bledého, ale šťastného, že z té hrůzy utekl. Papírovou schránku hodil před domem do popelnice.

Jeho bytovou nesnáz jsme ale vyřešili. Ubytovali jsme Míru v jednom činžáku v Kollárově ulici za schody pod výtahem.

Nemohl se tam sice postavit, protože tam byl strop velmi nízký a neměl klíče od domu, takže musel skákat oknem v chodbě, ale vydržel tam bydlet týden, než si našel něco lepšího.

J.Prokop, 1978

### Strach má velké oči

Franta Votava, Jirka Prokop a Luděk Švengr končili akci v katakombách, akci plnou napětí, kde poslouchali různé zvuky a pazvuky až se strachy rozhodli k návratu z katakomb ven. Však se jim rodile něco navýkládali, kdo všechno se v katakombách může skrývat a co vše tam může čhat za nebezpečí. Činili tak v bláhové naději, že ani ne patnáctiletí kluci tam přestanou chodit. Jirka Prokop byl o rok starší, ale byl zde úplným nováčkem. Proto se nyní kluci rozhodli asi po dvouhodinové akci k návratu ven. Bez bloudění došli až na křížovatku dvou hlavních tahů, které si byly podobné jako vejce vejci, z nichž jeden vedl doleva na úsek nazvaný Elektra a druhý doprava k H-1, kudy sem kluci přišli. Nyní se ale při návratu spletli a omylem vešli do druhé chodby. Smůla byla v tom, že touto chodbou se již dlouho dobu táhla po zemi bílá stuha, kterou si někdo kdysi dávno značil cestu. Kluci to ale nevěděli a mysleli si, že se vraci správnou cestou k H-1.

Když došli až ke struze, vlasys se jim zježili hrůzou. Franta němě ukazoval na stuhu a Luďa zakňoural, že ta tady před tím určitě nebyla!

"Já dál nejdou," řekl Franta, "tam na nás určitě nikdo číhá!"

"Zkusme se vrátit na Železářství zpátky a třeba najdeme východ z katakomb někde tam!" navrhlu Luďa.

"Já nepudu poslední," pravil Franta, nejmladší člen skupiny.

Los postavil dozadu Luďu Švengra. Došli na Železářství, ale tam jako z udělání všechny vchody do sklepů byly uzamčeny.

S chutí jako na popravu se trojice vraceala zpátky na křížovatku hlavních tahů. Cestou se vyzbrojili na smetiště tyčemi a dvířky od kamene a plížili se jako pěny na křížovatku. Zlomyslnost osudu ale dopustila další omyl. Vystrašená trojice, zmatená spoustou předchozích křížovatek se na hlavní křížovatce tentokrát, aniž to chtěla a tušila, vydala

doprava k H-1, kde pochopitelně žádná stuha nebyla. Ale zděšení, které následovalo, když kluci zjistili, že stuha je pryč nelze popsat.

"Už jí smotali," zakývlel Franta, "už o nás ví!"

S vytřeštěnýma očima postupovali kluci píď po pídi a nikdo se neodvážil hlasitě vydechnout. Nakonec se dostrachali až do H-1, kde to už dobře znali a rychle odtud pádili z té hrůzy z katakomb ven.

Venku si připadali jako znova na světě.

Jiří Prokop, r. 1976-77

### Podzemní vápencové lomy u Třeboni na na Čáslavsku

Podzemní dobývání vápence bylo donečná u nás téměř neznámé, protože hornická činnost se téměř výhradně spojovala s dobýváním rud či uhlí. V současné době známe v Českém masivu nejméně deset lokalit, kde byl asi ve 30 lomech lámán podzemním způsobem mramor. Z nejznámějších jsou to lomy Boněnovského vrchu u Mariánských Lázní, Loreta u Klatov, vápencová šachta v Kožlí, lom v Alberficech v Krkonoších a další místa.

Nově byli jeskyňáři zabývající se historickým podzemím upozorněni na dva podzemní lomy ve vápenci v údolí pod Třeboníem na Čáslavsku. Spodní lom je tvořen dvěma zatopenými komorami o délce asi 30 m. Horní lom ležící asi 400 m od středu obce je vlastně rozsáhlý zařízený převis kopírující okraj starého lomu, o němž máme první zprávu z roku 1843. Celková délka podzemní chodby je 60 m při průměrné šířce 10 m a výšce 1-4 m. Chodba je podepřena skalními pilíři. Na levém břehu potoka asi 300 m nad horním lomem nalézáme drobnou krasovou dutinu obývanou jezercem. Představuje jediný nalezený krasový jev v této oblasti.

S podzemním dobýváním mramoru, který sloužil buď jako stavební či ozdobný kámen anebo ještě častěji na pálení vápna se setkáváme v oblastech chudých na vápenec. Lomy obvykle sledují vápencovou polohu, která se noří do rul či amfibolitů. Lomy jsou zajímavým dokladem místní "selské" těžby surovin a velmi často zimoviště netopýrů - proto zasluzuje ochranu.

V.Cílek

## Pseudokrasová kaverna na ložisku Křižanovice v Železných horách

Na podzim r. 1990 byla na sfalerito-barytovém ložisku Křižanovice v Železných horách odkryta pozoruhodná pseudokrasová dutina, která byla během krátké doby těžbou zničena. Podle údajů J. Šury z Geoindustrie Jihlava a L. Meda z Rudních dolů v Kutné Hoře se jednalo o prostoru o rozměrech přibližně 4x6 m a výšce 3 m. Dno bylo tvořeno napadávkou složenou z kvarcitu, jílu a úlomků rudniny. Kdyby došlo k vyklizení této výplně, mohla být celková výška kaverny 9-10 m. Kaverna byla vyvinuta ve zrudnělém kvarcitu. Pravděpodobně vznikla kyzovým zvětráváním a rozpuštěním barytu. Jejím unikátním rysem byla krápníková výzdoba tvořená několika desítkami až 60 cm dlouhých krápníků nejasného, snad siranového složení. V průběhu uplynulých let prý bylo nalezeno už několik menších kaveren. Doufáme, že se od nálezů časem dozvímme další podrobnosti o tomto unikátním nálezu.

V. Cílek

## 'Ayn az Zayānah a Al Kuwayfiyah - největší známý krasový systém v Libyi

V severní části Bengházske pobřežní roviny v Libyi je znám systém recentně činných i fosilizovaných jeskynních chodeb a řada dosti velkých krasových vývěrů s těměř sladkou vodou. Krasové jevy jsou vyvinuty v eocenních a miocenních vápencích. Celá krasová oblast je tvořena několika oblastmi: 1. Al Kuwayfiyah, 2. Abū Jaz̄rah a Lethe, 3. 'Ayn az Zayānah.

Jeskynní systém Al Kuwayfiyah je aktivně protékán vodami s různou salinitou. Koncem sedmdesátých let bylo známo více než 4,8 km chodeb trvale zaplavěných i protékanych vodou v hloubkách až do 80 m. Systém je vyvinut na ploše asi 15 km<sup>2</sup>. Je protázen ve směru SSZ-JJV a na povrchu se projevuje několika desítkami závrtů. Asi 17 z nich dosahuje na hladinu spodní vody a ústí do systému komplikovaných chodeb, jejichž úroveň se nalézá pod hladinou moře. Aktivní chodby jsou uspořádány ve dvou

úrovnických spojených několika komínky. Celý systém lze rozdělit do 3 poněkud odlišných částí. Mělká síť chodeb v hloubce 35 až 50 m pod povrchem, tzn. 10 až 25 m pod hladinou moře tvoří sektor Sat̄rah/Jābah. Je soustředěn kolem jednoho z největších závrtů - Jumard. Vyznačuje se úzkými chodbami s přítokem sladké vody po korodovaných puklinách a vrstevních plochách. Sektor Abū Karmah (Habibi) ve stejně výškové úrovni tvoří ploché a široké chodby s průtokem slané vody. Sektor chodby Mirisi je pak odtokovou chodbou délky 800 m odvádějící brakickou vodu ve směru pramenné oblasti 'Ayn az Zayānah. Druhá část systému leží 110 až 130 m pod povrchem, tzn. 80 až 100 m pod hladinou moře. Odpovídá aktivnímu podzemnímu odvodňování ve freatickém režimu. Tvorba této úrovni byla spojena s kolísáním hladiny moře v pleistocénu (?miocénu až pleistocénu). Třetí část systému reprezentují vertikální komínky, z nichž dva byly zdolány jugoslávskými potápěči - Jumard a Abū Karmah. Komín Jumard je menší a nepravidelnější s hloubkou 60 m pod hladinou spodní vody.

Abū Karmah má průměr 7 m a sahá až 80 m pod hladinu vody. Oba komínky zasahují do sítě krasových chodeb se slanou vodou.

Krasová oblast Abū Jaz̄rah, označovaná také jako Rommelovo jezírko a Lethe leží dále k Z a reprezentuje systémy již zcela fosilizovaných jeskynních chodeb.

Pramenou oblast 'Ayn az Zayānah tvoří několik vývěrů rozdílné důležitosti podél jz. části přírodního jezera Modré laguny. To leží v centrální zóně propadlé pobřežní sebkhy. Hlavní vývěr je situován v polokruhovém bazénu (propadlý závrt) spojeném podzemní cestou s modrou lagunou. Jeho hloubka je 5 m.

Jeskyně Lethe představuje mytologický vstup do podzemí, kde převozník Cháron převážel zemfelé do podzemního světa zemřelých. (Zpracováno podle: A. Guerre, 1980: Hydrogeological study of the coastal karstic spring of 'Ayn az Zayanah, Eastern Libya. In: M.J. Salem, M.T. Busrewill (Eds.): The geology of Libya, Vol. II: 685-701. Academic Press, London).

Pavel Bosák

## Společenská rubrika ČSS

### Na stejně lodi se Strýček Jedličkou?

Založení České speleologické společnosti a její fungování bylo před lety umožněno díky dvěma věcem - díky dotaci ministerstva kultury a ochotě Františka Skřivánka, tehdy zástupce ředitele SÚPPOPu, tedy Státního ústavu památkové péče a ochrany přírody, který poskytl místnost a vypomohl administrativní silou. ČSS tak deset let plula pod vlajkou kultury, tedy na stejně lodi jako Karel Gott, cirkus Humberto a Strýček Jedlička. Před rokem byla památková péče ponechána pod kulturu a ochranu přírody pod novým názvem ČUOP, tedy Český ústav ochrany přírody, a pod novým šéfem, jeskyňářem Jaroslavem Hromasem, přešla pod ministerstvo životního prostředí, které na rok 91 poskytuje stejně vysokou dotaci jako kultura, tedy asi 300.000,- Kčs. Z nich se hradí centrální akce, provoz sekretariátu a publikánní činnost. Sekretariát funguje podobně jako dříve za Skřivánka, tak dneska za Hromasem přímo v rámci ČUOPu.

Vzpomínám si, jak opatrně byly před lety vztahy jeskyňářů k ministerstvu kultury a jak podezíratelně bylo ministerstvo k jeskyňářům. Jak trvalo roky trpělivé a seriózní práce, než se nedůvěra rozptýlila a jak přes veškeré průsvihy, o které není ve speleologii nikdy nouze, byly navázány nejenom dobré, ale řekl bych výborné kontakty, které se třeba projevovaly velkým množstvím výjezdů do zahraničí. Opravdu řada obyčejných úředníků ministerstva, což jsou ti lidé, kteří hýbou každým ministerstvem, nás měla nakonec radší než třeba Dalibora Jandu.

A nyní jsme tedy tam, kam skutečně patříme, pod ministerstvem životního prostředí. A situace se opakuje. Myslete si, že nás někdo víta s otevřenou náručí? Ani nápad. Vzpomeňte si, třeba vy z Moravského krasu, kolikrát jste se dostali, třeba ne vlastní vinou, do konfliktů se Správou CHKO. Kolik správ chráněných oblastí považuje jeskyňáře kopající v jádřech rezervací za nikoli nutné zlo? Není jich málo. A já se jim ani moc nedivím. Navíc se mezi některými lidmi na ministerstvu, kterým není schopný a čestný

Hromas po chuti, šušká cosi o jeskyňářské mafii, což je volovina. Co z toho pro nás vyplývá? Především je třeba navázat a udržovat dobré vztahy s orgány ochrany přírody, protože když si budeme navzájem podrážet nohy, může se to projevit na ochotě k výjimkám a možná i na dotacích. Jeskyňáři budou stále více závislí nikoli na centru v Praze, ale na orgánech místní samosprávy a ochrany přírody, to je myslím každému jasné. Zároveň však tyto orgány dostávají nebo budou dostávat peníze, které mohou dle vlastního uvážení utracit třeba na další výzkum.

K čemu je tedy, kromě toho, že skupiny mají povinné odvody zisků a platí členské příspěvky, centrum v Praze a vlastně celá organizace České speleologické společnosti dobrá? Některé věci jsou jasné: společný archiv, společná informovanost, společný tisk, společná setkání. Méně zjevná je mezičlenská stránka věci. Speleologická společnost si vydobyla a udržuje dobré jméno, je brána jako seriózní garant akcí, které pořádá. Příklad: SÚRPMO, Státní ústav pro rekonstrukce památkových měst a objektů, je tak nadšené průzkumem historického podzemí, které pro ně dělá bozkovská skupina, že se veškerými obchodními případy se nejprve obraci na ČSS. Dobré jméno je dnes kapitál a je zajímavé a do budounosti povzbudivé, že v zahraničí má česká speleologie snad ještě lepší pověst než doma. Tam se totiž ještě nedonesly takové ty historky třeba, jak jistá jeskyňářská skupina využila znalosti městského podzemí, pronikla do sklepů hospody a vypila tam sud piva. Prý dokonce cestou nazpět pozvrazeni obvzláště cennou část historického podzemí.

### Saša Komaško novým ředitelem Koněpruských jeskyní

Z místa vedoucího našich ne sice nejkrásnějších, ale nejvíce navštěvovaných jeskyní odešel Jaroslav Vrátný. Nahrál jej známý jeskyňář Saša Komaško. Důvody výměny nejsou ani osobní ani politické, jak se říká. Za řídování sympatického a ochotného Jarda Vrátného, kterému děkujeme za dosavadní činnost v ČSS a za slušné zacházení s jeskyňáři, se totiž nic nedělo, objekty chátraly, až

# Howard P. Lovecraft



## Barva z kosmu a jiné horrory

Obálka od Káji Saudka k nejnovějšímu sborníku povídek H.P.L. (Obsahuje povídky: Za stěnou spánku, Jak bylo zažáleno město Sarnath, Celephais, Z neznámého světa, Hrudní starec, Iranonovo hledání, Prokletý dům, Barva z kosmu, Ulice.)

by se jednou rozpadly. Věříme, že s příchodem nového šéfa se změní i poměry. První zprávy tomu naznačují.

### Změny ve Slovenské speleologické společnosti

Správa CHKO Slovenský kras uzavřela s oblastními skupinami působícími na území Slovenského krasu smlouvu platnou prozatím do konce r.r. Podle této smlouvy náleží

jednotlivým skupinám tyto lokality:  
OS Košice - Jasov:  
Jasovská a Zádielská planina

OS J. Majku: Horný a Dolný vrch, Borčianska planina  
OS Rožňava: Silická a Plešivská planina  
OS Šafárikovo: Jelšavský kras, Koniarska planina

Ze smlouvy vybíráme:

Vykonávat dobrovolnou jeskyňářskou činnost na předmětném území je dovoleno pouze členům výše uvedených skupin anebo jimi doprovázeným jeskyňářům, za které členové OS přebírají zodpovědnost. Ostatním je činnost povolená pouze se souhlasem SCHKO. (Adresa na Správu CHKO: Správa CHKO Sl. Kras, Biely kaštel, 049 51 Brzotín)

Akce ve vyhlášených chráněných přírodních výtvorech Sl. krasu tj. Domica, Ardovská j., Gombasecká j., Krásnohorská j., Ochtinská j., Jasovská j., Brázda, Diviačia priepast, Silická ladnice a Kostrova, Kráľovská, Zbojnícka, Hrušovská, Drienov-

ská j. se povolují pouze na základě výjimky udělené Sl. komisí pro životní prostředí v Bratislavě.

Správa CHKO si vyhrazuje právo vydávat na území oblasti povolení vstupu cizím osobám nebo skupinám za různým výzkumným účelem. Případné žádosti adresované OS jsou tyto povinně postoupit SCHKO k vyřízení.

JESKYŇÁŘSKÝ BASTARDI,  
L.P. 1991  
TOTO JE MÁ PRVNI A POSLEDNÍ  
VÝSTRAHA K TOMU, ABY BYLA OPĚT  
ZPRŮCHODNĚNA ŠTOLA Z PUSTÁKU KE  
GONGU A MALOU AMERIKU.  
POKUD SE TAKTO DEFINITIVNĚ NESTANE,  
ČEKÁ VÁS ZNIČENÍ ZÁKLADNY A VĚCNÉ  
PRONÁSLEDOVÁNÍ DOLE I NAHOŘE!

PROSÍM VŠECHNY TRAMPY O POMOC !



HÄGEN

#### Chtěli pivo, poslala vodu

Dana Bílková společně s bozkovskými jeskyňáři skvěle zorganizovala záchrannou výpravu pro poškozenou Avii bohumínského Orcusu, která s osmi lidmi včetně věčně žíznivého Bosáka skončila u italské Perugie s dírou v motoru. Starý, vesměs spolehlivý bozkovský autobus ji na tyči odtáhl okresními silnicemi přes Alpy, což byl pro všechny fidiče zázitek. K jedinému politovánímohnému nedorozumění došlo ve chvíli, kdy si havarovaní jeskyňáři telefonicky do Prahy postěžovali, že nemají co pit. Sekretariát jim obratem zaslal soudek s pitnou vodou.

#### Horror v sekretariátu ČSS

Počátkem léta vyvedla část ústředí z míry zpráva o horrorech v sekretariátu ČSS. Opakoványmi dotazy se nepodařilo zjistit nic konkrétního, jen ujištění, že tam skutečně jsou, což zavdalo příčnu k mnohým fámám. Než se panika mohla dál rozšířit, ukázalo se, že neúnavný Pavel Nosek se po vydání Saudkových komiksů a conanovských sešitů

pustil do vydávání sebraných spisů Howarda P. Lovecrafta, klasika horrorového žánru, často s podzemní tématikou. Projekt je rozvržen na 11 sešitů, zatím vyšel 1., 2. a 3. svazek souboru povídek ("Dagon", "Hrůza v Dunwichi" a "Volání Cthulhu"). O kvalitě díla svěřděl okolnost, že nejenom autor sešel ze světa divným způsobem, ale dokonce dva z Pavlových překladatelů Lovecrafta tragicky zahynuli. Horror jsou k dostání v sekretariátu, jeden sešit stojí 25,- Kčs, Saudkova obálka. Zároveň jsou ještě k dispozici zbytky Saudkových seriálů. Šeriály a sborníky můžete zakoupit nejen v sekretariátě, ale i ve specializovaných prodejnách v Praze (COMICS, na Příkopě v průchodu Státní banky proti Prašné bráně, u bývalé prodejny Piko vláčků) a v Brně (ČERNÁ PLANETA, Moravské n.12, Brno).

Při této příležitosti také upozorňujeme, že vyšel 23 let očekávaný Saudkův seriál "Muriel a anděl", 127 stran, 33,- Kčs. K dostání rovněž ve specializované prodejně COMICS v Praze na Příkopě.

## Desperáti v Českém krasu

Počátkem léta se na stromech a v okolí lomu Malá Amerika objevily dva dopisy navádějící k trestným činům. Zároveň prý došlo k menšemu výbuchu na Šanově koutě, který je údajně dáván do souvislosti s atentátem na Staroměstském náměstí v Praze, což bude přitažené za vlasy. Oba dopisy přetiskujeme. Úsudek si každý udělá sám, ale v každém případě je jasné, že jeskyňář by si měl v krasu všimat nejenom krasových jevů, ale i lidí, které potká.

Kamarádi a přátelé, zachraňme Malou Ameriku před devastací!!!

Podle posledních zpráv má být hlavní štolou z činného závodu Mořina tzv. "Vápenky, Dřtičky, Dlaždičárny ap." nataženo nové potrubí pro vyčerpání vody z Malé Ameriky. Všechna okna ze štol do M. Ameriky mají být zabetonována až na pevná vrata sloužící pro spouštění odpadu... Jediným řešením, jak se dá zkáze zabránit, je stržení všech betonových dlaždic, které vystužují přístupovou štolu ze závodu Mořina. Takto dojde k obrovským sesuvům jílu a tím k trvalému odříznutí M. Ameriky od závodu. Potom se snadno obnoví průchod z Pusťáku na M. Ameriku. Potrubí položené na povrchu by pak bylo po celý rok snadno zničitelné. Hlavně pracovat opatrně!

Gilla T.O. Amerika - boys

## Krvavá sobota aneb návštěva z Jižní Afriky

Koncem srpna dorazil do Prahy tajemník Jihoafrické speleologické asociace Dr. Steve Craven (47 let, ženatý) z Kapského města. Dr. Craven se narodil v Británii, studoval lékařství v Oxfordu, kde se naučil: 1. nevěřit žádné autoritě, 2. všechno zkoumat, 3. dělat si úsudek sám, což jsou prý tři věci, kterými se liší výuka na dobré a špatné univerzitě. Posléze cestoval po celém světě. Stal se lodním lékařem na lodi "Castle of Edinburgh" a agentem Společnosti ho přesvědčil, aby se usadil v Kapském městě, kde má nejenom svoji ordinaci, ale také působí jako ostrý vězeňský lékař v místním vězení s 8.000 částečně homosexuálními a občas AIDSem nakaženými vězni. Naštěstí jsou různé etnické skupiny vězňeny zvlášť. Také si občas

kvůli vězňům dopisuje s guvernérem provincie. Mezi kapskými lékaři jsou obzvláště populární sobotní večery, kdy si zpívají černoši mačetami vyfizují své odlišné názory, takže v neděli mají až 35 mrtvých pacientů.

Jihoafrická speleologická asociace (SASA) má asi 70 členů z Kapska a asi 70 členů z Transvaalu, kteří se obvykle cítí dotčeni kapocentrismem a chtějí se odtrhnout. Tři jeskynářské kluby se již odtrhly a hrozně se pohádaly, takže spolu ani nemluví. Jestli vám to něco připomíná, tak jste na správné adrese. Obě sece se kromě jeskyní věnují i výzkumu starých dolů, které sahají až do 17. století. Rozdělení jihoafrické společnosti není žádoucí, protože vládní úředníci by byli dezorientováni, komu mají dát dotace, takže by je nakonec nedali nikomu, protože by neměli důvěryhodného partnera.

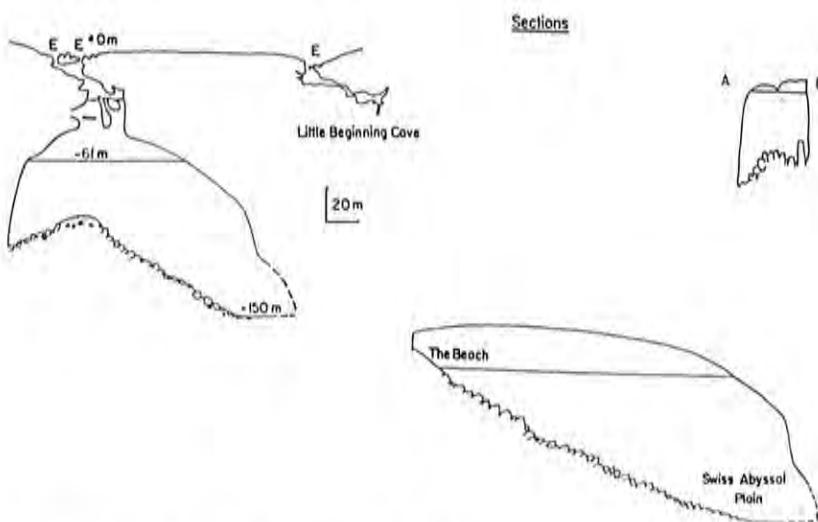
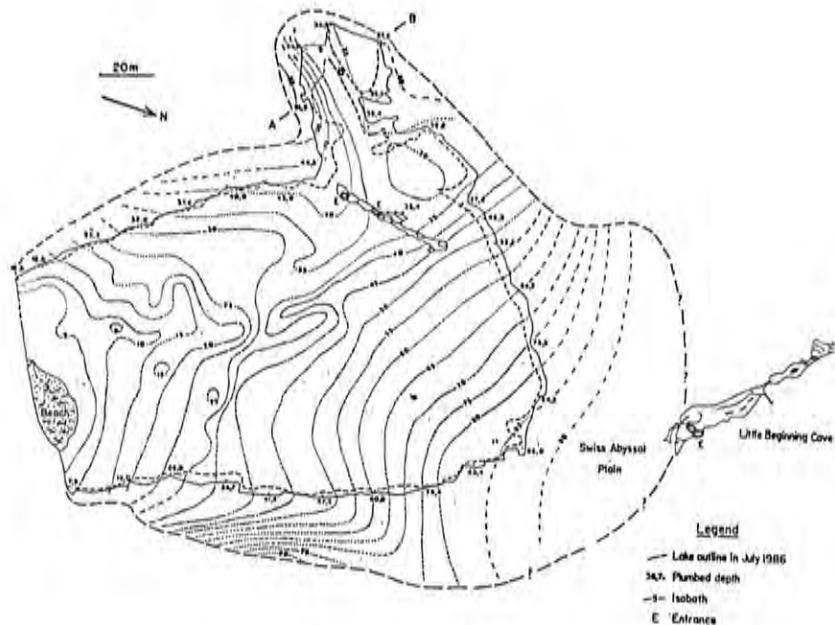
Několik krasových oblastí Jihoafrické unie je vesměs špatně přístupných a málo prozkoumaných. Převládají krátké a středně dlouhé horizontální jeskyně někdy s krásnou krápníkovou výzdobou. Na expedice se jezdí do Namibie s obrovskými zatopenými dómami nebo do Zairu, kde bylo objeveno pískovcové plató s propastmi hlubokými okolo 200 m, protékajími podzemními řekami. Možnosti průzkumu jsou značné i v blízké Angole. SASA vydává každoročně svůj bulletin (celkem 30 ročníků), které díky dobrým stykům dostáváme do knihovny. Jihoafričtí jeskyňáři své problémy s knihovnou vyřešili tak, že ji jako celek převedli do univerzitní knihovny, kde si může každý vypůjčit, co potřebuje, ale jen do studovny. Pouze jeskyňáři si směří své knihy půjčovat domů.

Adresy: Central Committee, P.O. Box 4812, Cape Town 8000, SA.

Transvaal Section, P.O. Box 6166, Johannesburg 2000, SA

## Kolik stojí Speleo?

Náklady na jeden kus Spelea se blíží II.-Kč, proto s ním, prosím, neplýtvejte. Chceme i nadále dodávat každému, tedy i pasivnímu, členu ČSS jeden výtisk zdarma, abychom měli jistotu, že každý je informován. Pokud máte ve skupině členy, kteří o Speleo nestojí, dávejte si čísla stranou pro nové členy, které za rok nebo za pět let přijmete do skupiny. Předzásobte se, protože veškeré naše tiskoviny rychle mizí. Zároveň



Survey SASA July 1986-7

Velkolepé jezero Drašňo dečňu v severní Namibii (C.D.Maxwell 1989).

prosíme o příspěvky do Spelea, aby si jej redakce nemusela psát sama. Zatím nemáme žádné zprávy z odborných komisí, hlavně z technické a schází nám dopisovatelé zejména z Moravského krasu. Rádi uveřejníme i slovenské příspěvky.

### **Musí být člen společnosti gramotný?**

Vzhledem k tomu, že každý člen ČSS dostává Speleo, předpokládáme, že každý organizovaný jeskyňák by měl umět alespoň číst. Ale vzhledem k četným tiskovým chybám, na které občas ve Speleu narazíte, soudíme, že výjimka z gramotnosti by měla být poskytnuta redakci radě a předsedům odborných komisí ČSS. Redakce zároveň uzavřela kolektivní závazek, že chyby se budou i nadále opakovat. Poslední, neobvykle důkladně zmršené číslo Českého krasu (XVI) svědčí o tom, že odborníci z ČSS berou tento slab skutečně vážně.

### **Návrat Jiřího George Kukly**

Jiří Kukla trvale žijící v USA překročil nedávno šedesátku. Patří mezi zakladatelské osobnosti české speleologie. Se spolužákem Roubíčkem prolézal Barrandovu jeskyni ještě na gymnaziu. Později na Přírodovědecké fakultě se jako Kettnerův fábulus seznámil s V. Homolou, který mu důkladně ukázal Český kras. Jiří se začal zabývat krasovými výplňemi kapes na Zlatém koni, které se později staly tématem jeho diplomové práce. Je uložena v archivu ČSS a shrnuta v důležitém článku v Čas. Min. Geol. (1956). Po absolvování fakulty se stal geologem Nerudného průmyslu a publikoval řadu prací týkajících se kaolínů v západních Čechách.

Mezitím se však společně s F. Proškem, V. Ložkem, W. Stárkou a dalšími zúčastnili prvních výzkumů v nově objevených Koněpruských jeskyních a na Chlumu. Posléze několik let působil pod vedením revolucionáře Che Guevary na Kubě. Nezabýval se však exportem zbraní, ale stavbou vápenek a cementáren v době, kdy fousatý, nikotinem prosaklý "Che", ještě před tím než ho zastřelili, dělal ministra hospodářství. Prý to byl vcelku sympatický pán, ale nedalo se s ním mluvit o politice. Jiří zvaný Kukulín působil rovněž na Cejlone a v Argentině.

Později přešel jako geolog do Archeologického ústavu ČSAV a věnoval se kvartérní geologii. To ho přivedlo nakonec po bok

Ložka do Geologického ústavu ČSAV. Zvláště jej zaujaly spráše a jejich klimatický význam. Koncem 60. let se stal mezinárodně uznávaným odborníkem na klimatický cyklus za poslední 2 miliony let. V roce 1971 si o dvacet let svévolně prodloužil studijní pobyt na Lamont-Dohertyho Geological Observatory ve státě Nový York a o něco později získal americké státní občanství. V Americe si uvědomil, že vědou v českém stylu se tam nemůže užít. Organizoval elitní mezinárodní konferenci na katastrofické téma: "Poslední interglaciál - kdy a jak skončí?" V podstatě se jednalo o to, že jsme na prahu nové doby ledové, takže je třeba zabývat se tím, kdy a jak přijde. Memorandum konference bylo s kuklovským cynismem, smyslem pro žert a reklamu zároveň, zasláno presidentu Nixonovi. Chladné počasí v některých obilnářských státech USA způsobilo zneprávnění mezi farmáři. Do toho spadlo Kuklovo memorandum, takže Nixonova administrativa vzala varování vážně.

Jiří, v té době již též George, se stal okrajovým hrdinou sci-fi románu "Šestá zima", ve kterém suše oznamuje presidentovi US, že právě začala doba ledová. V Americe Jiří jistě vykonal řadu pozoruhodných skalků, jak o tom svědčí články ve Science a Nature, ale připomeňme si pouze epizodu z nočního Manhattanu, kdy kráčí s pytlem spináváho prádla přes rameno do čistírny. Je zadřen dvěma zarpoutilými zločinci, na které se s úsměvem obráti, ukáže na pytel, řka: "Pánové, vracím se z noční 'práce'. Přece neokradete vlastního člověka?" Hromotlukové uznají, že kolega Kukla má pravdu a s omlouvou zmizí.

K důkladnější práci v našich krasových oblastech se Jiří dostává až v červnu 1991. Ne, že by si chtěl vykopat nějakou plazivku a informovat o tom Jiřího Busche, ale zajímá ho hranice mezi pleistocénem a holocénem, tedy mezi poslední dobou ledovou a teplým současným výkyvem, jež přesná poloha je pro lidi, zabývající se dlouhodobou prognózou a vývojem počasí, nesmírně důležitá. Tato hranice je u nás dobré vyvinutá právě v krasu, zejména v profilech vzniklých opadáváním skal nad jeskynními vedy. Jediněný je např. profil u Barové jeskyně v Moravském krasu. Jiří s námi prochází mnohé další lokality - Srnčí jeskyni, Sloupské Vintoky. V Kůlně nás upozorňuje na mocně po-

vodníové sedimenty, které vznikají v ledových dobách tím, že zóna věčné zmrzlé půdy brání propadání vod, kras přestává fungovat jako kras, toky opět tečou po povrchu. Zaplnují se závryty, vytváří se údolíčka a voda se propadá až ve skalních jímcích.

Kromě krasových sedimentů se Jířímu nás venuje zejména výzkum kvality piva. Při odletu z Ruzyně je zadržen jako terorista. Podezření na bombu vzbuzuje dutá litinová busta V.I.Lenina, když doruší horníkům z Krivého Roga kolegům z rudého Kladna, která je naprána různými krámy. Jířímu je odebrán speciální nůž na parmezán, který neustále vozí sebou a odesílá letecky na jeho náklady na domácí adresu. Na další Kuklův návrat se s obavami těšíme za rok.

#### Lit.:

Kukla J. (1953): Výplň kapes na Zlatém Koni. Diplomová práce PRIFUK, Praha, 84 stran.

Kukla J. (1956): Křídové sedimenty v Koněprusích u Berouna. Čas. Min. Geol. 1: 24-30. Praha.

-wc-

### Jeskyňáři na stopě vraždy

Na hlavním nádvoří brněnského Špilberku se nalézá do skály vylámaná studna o hloubce větší než 110 m. Studna byla roku 1809 za napoleonských válek zasypana, aby se změnil strategický význam pevnosti. Ale už o dva roky později byla vyčistěna. Další čištění studny proběhlo až v roce 1933 a zatím poslední čištění probíhá za účasti jeskyňářů v tomto roce. V boční chodbě těsně nad dnem studny byly v bahnu nalezeny pozůstatky mladého muže. K jedné z kostí úplně kostry byla bahnem přitímněna mince o hodnotě jednoho krejcaru z roku 1858. Nálezci se původně domnívali, že kostra může patřit sebevrahu J.Radnerovi, ale antropologický výzkum prokázal, že žádná z kostí není zlomená. Vypadá to, jakoby

někdo mladého muže, pravděpodobně vojáka ze zdejší kasáren, spustil do studny a nechal jej zahynout. Unikátním nálezem se stala zachovaná mozková tkáň oběti. Celý případ je nejasný a tiskový mluvčí ČSS při pravidelném brífinku v hospodě U Hulánů v Srbsku odmítl jakoukoliv zodpovědnost Společnosti za hrůzný čin.

### Joska rádí na Markétě

Krkonošským horalům pod vedením Josky Řeháka se v břevnovském klášteře sv. Markéty v Praze podařilo vyfoušit letitou záhadu odvodnění pramene Vojtěšky do břevnovského kláštera. Sondou zastihl vodovodní štolu průchozí v délce asi 140 m, kterou se dostali až ke druhému konci dřevěné trubky ústící ve zdi lavatoria kláštera. Po vodovodní štoli bylo několikrát v posledních letech pátráno, ale bezvýsledně. O to cennější je to výsledek. Před dvěma lety nasadilo SÚRPMO při pátrání po zdejších štolách proutkaře, který průběhy podzemních chodeb vynášel přímo do mapy. J.Hromas s V.Cílkem, kteří prováděli revizi podzemí, zjistili, že na proutkařovy výsledky se mohou na 100 % nespolohnout, protože sensibil neobjevil ani jednu z existujících štol a naopak nakreslil neexistující bludiště. Proutkař krkonošské skupiny však pracoval naprostě neuvěřitelným způsobem. Na trávníku Zahradu vykolekval čtyři anomální body, které tvorily čtverec o rozměrech 80x80 cm. Po odkopání hliny se objevila vzděnná šachtice o rozměrech 80x80 cm, kterou se jeskyňáři asi za dvě hodiny prokopali do štoly, anž by zbytečně museli odkrývat byť jen 10 cm do strany. Uvedený případ dobrě ilustruje, že vedle amatérů, nedouků, vědomých a ještě častěji podvědomých podvodníků, existují proutkaři skuteční umělci svého femesla. Zároveň se potvrzuje zkušenosť, že proutkař, který si sám vykope, co najde, bývá spolehlivější než proutkař - poradce.

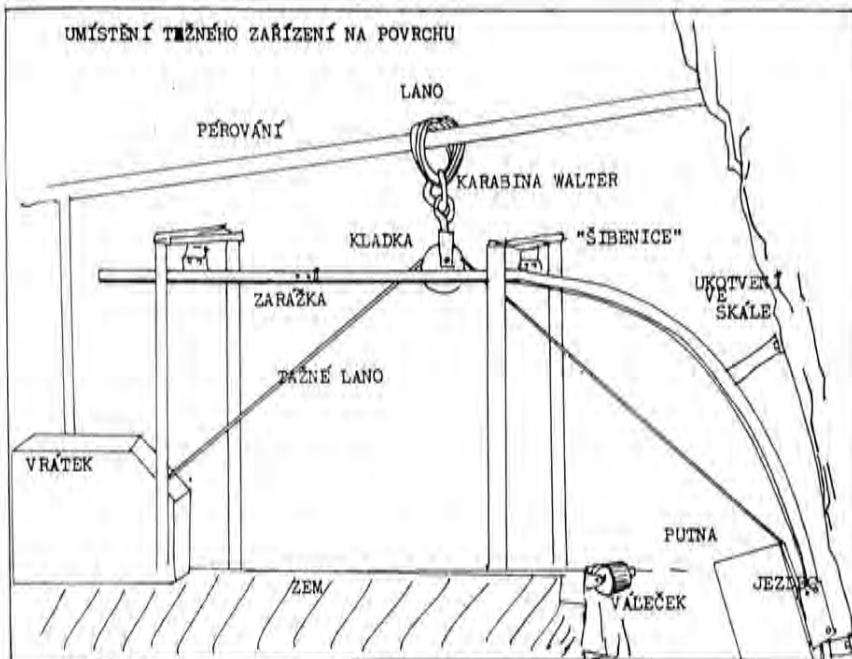
## Technika

### Těžební zařízení pro speleology amatéry

Během posledních let většina jeskyňářů zjišťuje, že v Moravském krasu je většina snadno dosažitelných jeskyní již objevena.

Další prolongace jsou možné jen s maximálním vypětím a vytrvalostí, zejména při odklizení mocných vrstev sedimentů z velkých hloubek. Mnoho relativně nadějných jeskyní ztrácí na dlouhém transportu materiálu či na nemožnost odsýpky vytěžených sedi-

### UMÍSTĚNÍ TĚŽNÉHO ZAŘÍZENÍ NA POVRCHU



mentů. Naše zařízení vzniklo kvůli stálému nedostatku aktivních členů ve skupině.

Tento systém jsme praktikovali v jeskyni Sloupské Vintoky a lze jej přiměřeně aplikovat na různé jiné jeskyně. V moravském krasu byl již zkonstruován v jeskyni Malý lesík, (Březinská skupina - Speleoklub Brno), ale pouze v krátkém úseku 10 m.

V našem případě má lanovka délku 61,5 m, průměrné stoupání je 70°, z čehož je extrémní 2 m 10°, 8 m 90°, 4 m 110°. Nejdélší úsek je 24 m 67°. Maximální otocení kolem osy nosníku je cca 150° a na 30 m délky se sama lanovka obrací o 180°. Dále překonává dvě úziny cca 50x50 cm a 23 m skruží 80 cm, kde jsou m.j. ještě umístěny pevné žebříky. 8 m je lanovka zavěšena ve vzduchu pouze na trámech. Putna má obsah 80 litrů a jeden celý koloběh včetně naložení a vysypání absolvuje za 4 minuty. Za směnu

se dá vytěžit 5 - 8 m<sup>3</sup> materiálu.

Nepředkládám přesné technické údaje, neboť v každé jeskyni jsou individuální podmínky pro použití. Rovněž s ohledem na velikost putny a druh pohonu lze přiměřeně zvětšit či změnit uvedené proporce. Systém je na principu pevné lanové dráhy (zavěšená stropní kolejnice) a z podobných zařízení je srovnatelný pouze s lankovou lanovkou, kolejovou dráhou, příp. s těžebním korytem.

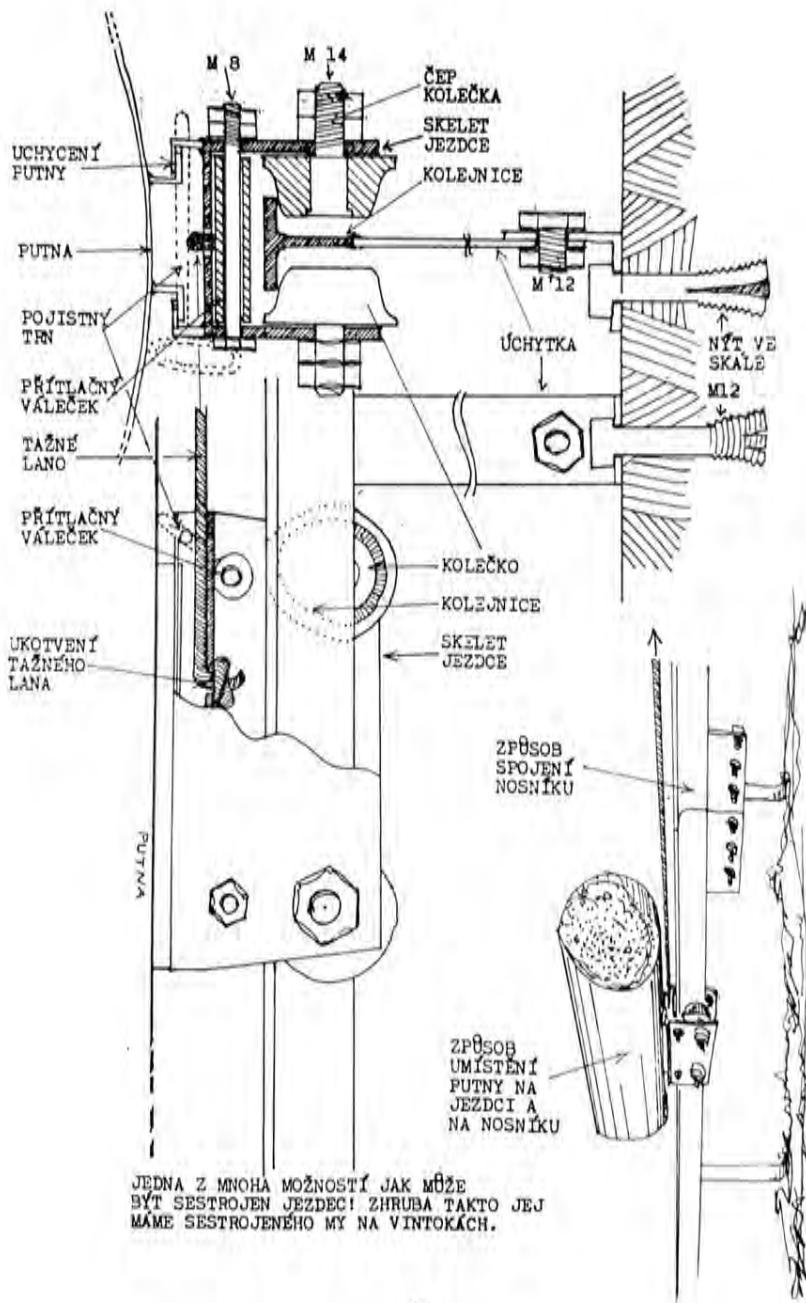
V ý h o d y:

- Je vhodný pro mnoho typů jeskyní: ponory, závrtky, horizontální jeskyně, kde pvevládají méně členité a rovné úseky dostatečného profilu.

- Téměř žádná úprava terénu, srovnávání dna apod..

- Úspora materiálu (odpadnou pražce, kolejnice, desky apod.).

- Jednoduchá montáž, je třeba pouze



ohýbačka, sváčečka a vrtáčka. Montáž zvládli lidé profesí natěrač, zootechnik, programátor...

- Úspora lidí, nebo na úsek, kde bylo dřívě potřeba 12 lidí, dnes jsou potřeba pouze dva.

- Překonává různé stoupání, teoreticky od -30° do +120°, těžební putna nedrncá o skály, výčnělky, pažení. Dokáže projít úžinami, puklinami. Možnost kotvení do skály, skruží a výdřevy, lešenářské trubky nebo na závěs do ocel. lanek. Odpadá značná část tření.

- Dá se průběžně nastavovat na obou koncích, při ukončení výzkumu snadná demontáž a odvoz jinam.

#### N e v ý h o d y:

- Není vhodné do úzkých a velmi členitých jeskyní.

- Při malém klesání je nutno přitahovat prázdnou putnu zpět.

- Při odstrojení zůstávají ve stropě šrouby po nýtech.

Systém se skládá ze tří částí: Nosné, pojízdné a tažné.

#### N o s n á č á s t

Základním prvkem je nosník profilu "T", který je zavřen obráceně "L". Nejvhodnější rozměr, který lze sehnat, má značnou nosnost a lze jej tvarovat je 40 x 40. Nosník je k sobě spojen buď svářením, svářením a využitím stopky pásovinou na její delší straně nebo sešroubováním. To se na konci každého dílu navaří plech, provrátí a spojí pásovinou a pevnostními šrouby. Pozor na volný průjezd jezdce. Cca po 1 - 2 m se navaří úchyty pro kotvení lanovky - nosníku. Nejlépe rovněž z pásoviny.

Tvarování: Tvarujeme za tepla autogenem (pozor v jeskyni snadno a rychle odčerpat veškerý vzduch), nebo za studena hydraulickou ohýbačkou. Oblouky nesmí být příliš ostré, aby byl přejezd plynulý. Nejhůře projíždí jezdec ohýby nosníku kolem osy (do vrtule). Převislé úseky kompenzujeme mírným vytocením nosníku z osy. Při ohýbání je nutné neustále zkoušet volný průjezd jezdce.

Ukotvení: Na vytvarovanou a pospojovanou kolejnicu přišroubujeme úchytky z pásoviny ve tvaru "L" a přichytíme nýty ke skále (rvuty k výdřevě apod.). Nýty jsou nejlepší z imbusu 12 x 70, který se navrtá, nařízne po

konec závitu. Jako klín slouží nástřelový hřebíček.

#### P o j i z d n á č á s t

Jezdec: Je nejdůležitější součást. Rozměrově se musí přizpůsobit tvaru a váze zavěšené putny. Vše je patrné z obrázku. Průměr koleček je optimální, menší kolečka hůfe přejíždějí spoje a sváry, větší naopak zachycují o úchytky. Rovněž i rozteč os kol je optimální. Menší rozteč způsobuje vratkost a kvědlnání putny za jízdy, větší naopak horší průjezd točkami a větší tření a páčení. Důležité jsou přítlacné válečky pod kolejnicí, při ohýbech "do vrtule" stačí pouze přední váleček. Tažné lano je uchyceno v těžišti jezdce, pokud možno s nejmenším množstvím spojovacích prvků (pouze karabina WALTER se zámkem vydrží vše).

Putna: Je válcovitého tvaru s oválnou základnou (80 l), z 1,5 mm plechu. Zasunutá pomocí kolejniček z profilu "L" 10 x 10 mm do jezdce, zcela volně bez zajištění. Zajištěna je vlastní vahou (při vodorovném transportu je třeba pojistit trn). Je dobré si připravit náhradní, bláto se z ní špatně vysypává.

#### T a ž n á č á s t:

Vrátek: Vzhledem k značné hloubce, též vertikálnímu sklonu a efektivnosti těžby jsme přistoupili k motorickému pohodu. Po neúspěšném s ručním vrátkem, s vrátkem udělaným z nepojízdného skútru jsme zapůjčili stavební vrátek o 1,5 kW a nosnosti 350 kg. Vrátek je přišroubován na dřevěném pódium a není nijak zatížen. Nad ním je namontován mechanický a pro jistotu ještě el. magn. vypínač. Dojde-li k zaseknutí jezdce, vrátek sám sebe přitáhne a vypínače vypnou motor.

Tažné lano: Má průměr 7 mm, probíhá přes kladku, která je odpérovaná pomocí 4 m dlouhé traverzy 50 x 70 a dvou trubek. Pérování kompenzuje tření a nárazy jezdce po nosníku. Tažné lano je na kritických místech podloženo válečky z vyfazeného dopravníku. Třecí místa se po chvíli samy projeví vyšoupáním járků do stěn. Nejhorší tření je o kovové hrany.

Ovládání: Ovládání vrátku je na 24 V ze dvou míst. Pro snadnější manipulaci obousměrně z obou konců lanovky s tím, že jeden ovládající nezasahuje do manipulace na druhém konci.

**Vysypávání:** Lze provést velice elegančně. Konec nosníku se vyvede do vodorovna, kde je zarážka o kterou se jezdec zastaví. Setrvačností se putna sama vysune a dopadne kamkoliv. Třeba do koleček nebo na vývážku.

Rovněž i nakládání lze provést rychle několika menšími kbelísky přesypáním, nebo najetím jezdce zespodu do naložené putny. To musí být spodní část vyvedena víceméně svisle.

Na nosník se dají přidělat různé výhybky, táhla a točny a vůbec se dá zdokonalit, což již pochopitelně zvládne každý sebevědomý a šikovný jeskyňák.

Pokud máte o nás systém zájem, lze si jej prohlédnout přímo v akci na Sloupských Vintokách. Rádi jej předvedeme všem zá-

jemcům. Přejí mnoho zdaru v hádání při aplikaci naší lanovky.

František Musil jun. a Pustožlebská skupina

**P.S.** Lanovka prakticky již funguje skoro rok. Za tu dobu nepoznala žádné významné změny v konstrukci. Absolvovala již kolem 1.800 jízd bez výraznějších problémů. Po určité době ale zjištujeme, že kotvení ve skále je příliš slabé a nýty krátké. Výkyvy kbelísku způsobují postupné vytahování nýťů, eventuálně vylamování skály. Uvažujeme proto do budoucna o delších šroubech even-tuálně o zatemňování olovem. Vypadává nám to hlavně v zatačkách. Přesto však to jezdí, i když už drží jenom asi tak každý třetí nýt (je to někdy i po šesti metrech).

## Zprávy z akcí

### Slovenská speleologická společnost

Ve dnech 23. - 24. března jsme se s docentem Panošem zúčastnili Valného shromáždění Slovenské speleologické společnosti v Liptovské Osadě u Ružomberoka. Zasedání mělo podobně bouřlivý průběh jako 3. sjezd - I. Valné shromáždění České speleologické společnosti, neboť také ve Slovenské speleologické společnosti na tomto valném shromáždění proběhly zásadní organizační změny.

Nebudu průběh zasedání jakkoliv komentovat, seznámím Vás pouze s podstatnými výsledky tohoto jednání. Zahájení proběhlo v sobotu (23.3.) v 11 hodin za účasti asi 180ti členů SSS. Hlasovací právo na valném shromáždění, měl každý člen SSS, který se ho zúčastnil. Pozváni byli všichni členové Společnosti.

Úvodem jsme já i docent Panoš pronesli pozdravné projevy jménem ČSS i jménem svým, poté bylo docentu Panošovi uděleno čestné členství ve Slovenské speleologické společnosti. Následovala zpráva o činnosti, která obsahovala osobní ohodnocení činnosti jednotlivých složek SSS předsedou dr. Zdenko Hochmutem. Revizní zprávu zpracoval a přednesl ing. Mikuláš Erdős. V diskuzi k této dokumentu vystoupilo několik

členů, kteří vesměs reagovali na přednesená hodnocení, nebo vytýkali revizorovi, že zpráva obsahuje skutečnosti, které do ní nepatří. Dalším významným bodem jednání bylo schválení nových stanov, které se protáhlo až do odpoledních hodin následujícího dne. Po stránce formální byly nové stanovy navrženy iniciativní skupinou, která je rozsáhla k připomínkovému řízení. Výsledkem pak byl návrh, který obdrželi všichni účastníci jednání před jeho zahájením. Další projednávání stanov pak probíhalo obdobně jako v Mariánských Lázních. O každé formulaci se dlouze diskutovalo, o případných pozemkovacích návrzích se hlasovalo. Během jednání o stanovách se začal stále silněji projevovat nedostatek času, takže bylo upuštěno od večerního promítání diapozitivů. Sobotní jednání skončilo asi ve 23.30 za řízení Z. Hochmuta a I. Račka. Celé nedělní dopoledne až do mého odjezdu pokračovalo projednávání stanov.

V čem jsou tedy nové stanovy Slovenské speleologické společnosti skutečně nové:

1) Byla zásadním způsobem změněna organizační struktura. Vrcholným orgánem je Valné shromáždění (VS). Je tvořeno všemi členy Společnosti, kteří se ho zúčastní a schází se 1x za čtyři roky. VS volí sedmičlenný výbor společnosti včetně předsedy. Výbor

se schází dle potřeby a řídí činnost společnosti mezi VS. Dalším výkonným, leč nevoleným orgánem je předsednictvo, které je tvořeno předsedy oblastních skupin. Schází se 1x do roka společně s výborem a má značné rozhodovací pravomoce.

2) Ve stanovách je zakotveno právo členů a oblastních skupin provádět speleologickou činnost na celém území Slovenska na kterékoli lokalitě za respektování práva priority. Smyslem tohoto odstavce ve Stanovách je zrušení do současnosti přesné vymezených oblastí působnosti oblastních skupin. Je zřejmé, že k provádění speleologické činnosti na atraktivních regionech je zapotřebí uzavřít mezikupinové regionální dohody, které vymezí na nejbližší údobí oblasti působnosti skupin. Dnes již např. víme, že taková dohoda byla úspěšně uzavřena mezi všemi skupinami působícími na území Slovenského krasu za účasti správy CHKO v Brzotíně, což se zároveň stalo právním

podkladem pro provozování speleologické činnosti v této oblasti. Pokud tedy chtějí čeští jeskyňáři působit ve slovenských jeskyních, doporučují seznámit se nejprve s příslušnou regionální dohodou (pokud jde o CHKO Slovenský kras, je k nahlédnutí na sekretariát) a pak kontaktovat skupinu, která na lokalitě pracuje.

Vzhledem k tomu, že jsem byl nucen v neděli v poledne odcestovat, nebyl jsem přítomen volbě výboru. Závěrem tohoto příspěvku tedy pouze uvádím jeho složení bez bližších podrobností:

předseda: ing. J. Tulis  
podpředseda: doc. dr. Z. Hochmut, CSc.  
tajemník: dr. P. Mitter, CSc.  
ekonom: dr. I. Račko  
členové: O. Turocziová

L. Varju  
ing. Š. Mlynárik  
David Havlíček

## Literatura

### Nové knihy a časopisy

Martin STEJSKAL: Labyrintem tajemna aneb Průvodce po magických městech Československa. 464 stran, četné ilustrace, náklad 30.000,-; 89,-Kč; vydal Paseka na Královských Vinohradech v Praze.

Martin Stejskal je významný surrealistickej malíř. Intenzivně a hluboce se zabývá alchymii, sbírá lidové pověsti záračného a magického typu, ale kromě toho jako dlouholetý výtvarný redaktor přírodovědeckého časopisu má úzký vztah ke kamenům a jeskyním, do kterých dokonce s přáteli surrealisty podnikal výpravy (Koněprusy) popsané v krásných textech. Jeho kniha je rozdělena do dvou částí. V první, krátké, je podán přírodopis strašidel - něco jako Brehmův Život zvířat, ale pro strašidla, ale též poklady, tajné chodby a lochy. Druhá, hlavní část knihy je abecední seznam několika stovek obcí a měst na území ČSFR, ke kterým se váží strašidelné a magické historie s krátkým obsahem pověsti. Tyto abstrakty pověsti jsou vybrány ze 160 pročtených knih pověsti, které u nás vyšly za posledních asi 100 let. Je to úctyhodné dílo! Pro jeskyňáře jsou na

knize důležité dvě věci: za prvé autor důsledně uvádí pověsti o tajných chodbách a podzemních sklepeních. Celkem je v knize uvedeno několik desítek, někdy přesně lokalizovaných míst, s historickým podzemím. Mnohé lokality jsou jen pověstmi, ale mnoho míst je zcela nových a nadějných pro další průzkum. Je to pro nás důležitá kniha. Druhý důvod, proč by nás kniha měla zajímat, je seznam míst, kde se vyskytuje čertovy šlápoty a podobné útvary, což jsou téměř vždy bud' vápencové škrapy anebo drobné tvary pískovcového či jiného pseudokrasu. A konečně romantici zde naleznou menhiry, kounovské řady, templářské pověsti, místa působení alchymistů a podobně. Kniha je krásně udělaná a vypravená. V detailech však obsahuje řadu nepřesností a potřebovala by na mnoha místech doplnit. Věřím tomu, že za pár let vyjde její rozšířené vydání. Chcete-li i vy k tomu přispět, můžete poslat své doplňky pověstí autorovi (Martin Stejskal, Lublaňská 3, Praha 2) s kopíí na sekretariát ČSS, kde v sekci dokumentace rovněž sbíráme všechny zprávy o krasu a podzemí.

J. SVOBODA a kolektiv (1991): Paleolit Moravy a Slezska. 320 stran textu, 60 stran obrázků, v počtu 15 kusů vydal Archeologický ústav v Brně jako předtisk publikace zadané do zmatené Akademie.

Úctyhodné, základní dílo o paleolitu Moravy a Slezska je velmi důležitou částí věnovanou výzkumu jeskyní. Kniha podává popis lokalit a jejich současné hodnocení, historii výzkumu a kompletní bibliografii. Několik "samizdatových" rozšířovaných výtisků je uloženo v hlavních brněnských a pražských knihovnách, kde slouží k poučení zájemců roky čekajících na nejistou edici v Academii. Z hlediska naší speleoarcheologie se jedná o zásadní monografii.

K. VALOCH a kolektiv (1988): Die Erforschung der Kůlna-Höhle 1961-1976. 318 stran, 550 výtisků, 93,- Kčs.

Jeskyně Kůlna v Moravském krasu představuje jednu z nejintenzivnější archeologicky zkoumaných jeskyní u nás, přičemž obrovské množství práce ne zcela odpovídá výsledkům. Jádro knihy tvoří solidně zpracovaná archeologie, horší je situace u dalších příspěvků, které jsou někdy solidní, jindy pouhá torza a někdy vyložené omyly, také jeskyně by hlavně v hledisku sedimentologie, malakozoologie a biologie drobných obratlovců potřebovala solidní revizi.

#### Sprievodci Štátnej ochrany prírody.

Ochrana prírody vydala na Slovensku v posledních letech několik pěkně udělaných průvodců naučnými stezkami. Průvodce jsou obvykle tištěny na křídovém papíře, obsahují četné barevné fotografie a základní údaje o krasových jevech a přírodních poměrech, rozsah bývá okolo 40 stran. Většinou se jedná o kolektivní díla na solidní úrovni určená pro normálního návštěvníka CHKO. Nevím, jestli se mi podařilo zachytit všechny tituly, ale zatím vyšly tyto brožury: Domica a okolí, Jasovská skala, Zádielska tiesňava, Chleb, Velká Lúka-Muránský hrad, Slovenský kras. Průvodce vycházejí v nákladu 7-15.000 kusů, jsou neprodejně, rozšířovány jsou orgány ochrany prírody a stojí za pozornost. Kromě toho vycházejí informační několikastránkové letáky: Dobšinská ľadová jaskyňa, Harmanecká j., Demänovská ľadová j., Važecká j., Bystrianska j., Demänovská j.

Slobody, Belianska j., Svet podzemných krás a další podobné.

KOLEKTIV (1988): Výsledky rešenia hlavnej úlohy štátneho plánu základného výskumu č. VI-3-3 v biosférickej rezervácii Slovenský kras 1981-1985. Vydala Príroda v Bratislavě pro Ústredie štátnej ochrany prírody v Liptovskom Mikuláši.

Dva svazky o rozsahu 255 a 388 stran jsou věnovány komplexnímu výzkumu prírody Plešivské planiny. Pod zcela odpudivým názvem se ve skutečnosti skrývá výborná monografie, ve které nás zejména zaujme geologie Plešivské planiny od J. Mella a neméně dobře udělaný popis krasových jevů od Pavla Mittera. Náklad 400 ks, cena 2l,- a 35,- Kčs. Je to dobrá a užitečná monografie.

STUDIA CARSOLOGICA 4. Geografický ústav v Brně vydal v roce 1991 další číslo nového časopisu s pěknými příspěvky o krasu j. Kirgízie, Demänovských vrchů, Kuby, o speleoterapii a další zprávy. Editor O. Stelc, náklad 100 ks, pouze v angličtině.

F.J.PECKA (1927): Po stopách mamuta. 174 stran, Šolc a Simáček, Praha.

Stává se zvykem, že v této rubrice hovoříme i o starších knihách. Odborný učitel přírodopisu F.J.Pecka ze Smíchova se pokoušel o výkopy v jeskyních v okolí Radotína. Víme, že důkladněji přehrabal "Starou jeskyní" nad radotínskými mlýny pod Kopaniou, ale jednalo se spíš o napůl vydářený pokus než o výzkum. Pecka napsal tři knihy popularizující geologii a obsahující poměrně hojně zmínky o jeskyních: "Malý geolog, Z divů pravěta, Po stopách mamuta." Steží v nich najdeme něco, co bychom dnes nevěděli lépe. Jen poznámka o existenci jeskyně u Kašperských Hor (má na myslí Sušici?) je poněkud záhadná. Tento druh knih ve své době tak rozšířených (Babor, Tučhoř, Velenovský, Petržák, Storch, Hofmeister), který nám dnes připadá tak naivní, mívá přesto dvě kouzla: kouzlo stylu a kouzlo myšlenky. Popisuje-li Pecka třetihorní prales, hovoří o "duši zpíté ozónem věkovitých sosen a cítí jak věčný Rhythmus vládne světem". Podobně svérázná, ale v té době běžná byla vážná tendence o propojení vědy, filosofie a nábo-

ženství (viz "Přírodní filosofii" či "Poslední moudrost" od prof. Velenovského - mimo-chodem, zde se V.I.Lenin objevuje jako "syfilický Asiat"). Doba prostě byla taková (viz Bob Hurikán). Jednou bude nutné toto podivné a možná zastarale myšlenkové bohatství přehrabat. Naštěstí to není úkolem ČSS.

#### SPISY BOBA HURIKÁNA.

Bob Hurikán, vlastním jménem J.Peterka, byl brdský tramp, který napsal nejméně dvacet rodokapsů (Pobožný stítelec, Toronto, Kouzlo hašiše, Děs Wyomingu, Plamen vzpoury a další), které patřily před poslední válkou do torny každého trampa. Dnes jsou postupně nakladatelstvím "Hurricane v.o.s." vydávány opět (12.- až 19.- Kč) někdy s obálkami Káji Saudka. Je to dobré čtení, ale všimejte si i jiné věci - popisů přírody a myšlenek, které v podobné formě najdete třeba u Petrboka nebo Velenovského. Bob Hurikán jako přírodní skaut pravděpodobně znal alespoň novinové články přírodnovědců a čerpal z nich. Byly to dva světy, které však o sobě dobře věděly - víte třeba, kdo doprovází Ernesta Thompsona Setona, zakladatele woowcraftu, po slovenských lesích a skálách? Byl to geolog Radim Kettner. Hurikán napsal ještě jednu důležitou knihu, která nedávno vyšla: "Dějiny trampingu". Popisuje v ní zakládání prvních trampskej osad. Od Seiona pak nově vyšly dvě knihy: vynikající "Dva divoši" a poněkud slabší "Lesní moudrost".

#### PLATON (4. stol. před Kristem): KRITIAS.

Plutarchos hovoří o tom, že Platonův děd Solon žil deset let u Nilu v Egyptě. Zde se stýkal s egyptskými kněžmi, kteří mu sdělili zprávu o zaniklému kontinentu Atlantidě. Solon předal před smrtí své poznámky Platónovi, který je zveřejňuje v dialozích Kritias a Timaios. Oba zlomky obsahují řadu pěkných geologických pozorování - o zemětřesení, povodních, erozi půdy apod. Nás však zajímá pravděpodobně vůbec první literární zmínka o podzemních lomech Atlařtanu: "Kámen lámal dokola vesopad na středním ostrově i vesopad na páscech na vnější i vnitřní straně, jednak bílý, jednak černý, jednak červený a tím zároveň vylamovali v nich po obou stranách loděnice příkryté samotnou skálou." Atlantida je tedy nejenom mýtickým

základem evropské vzdělanosti, ale i pravlasí historického podzemí (překlad F. Novotný u J. Laichtera v Praze, 1927).

#### A. JIRÁSEK (1881, 1. vydání): POKLAD. Světozor. Praha.

Jirásek, velký spisovatel český a neméně velký upravovatel baťařovatel české historie, toho ke své škodě napsal příliš mnoho a o speleologii příliš málo. Motiv skalní sluje se mu mihne v jím samém zavrženém románu "Nevolnice" (1885), jehož děj si vymyslel zcela, takže se dá číst na rozdíl od většiny díla, které je jakousi tendenční pseudorealistou. Děj "Pokladu" je založen na hledání pohřbeného bohatství v hradním podzemí. Důkladné i nákladné prologa práce končí objevem bratrské modlitebný, tedy ziskem spíš ideologickým než materiálním. Román má však reálný základ, který by bylo zapotřebí speleologicky ověřit. Jirásek učil v Litomyšli, ale domů za rodiči zajížděl do Hronova. Cestou míjel hrad Potštejn, dějiště "Pokladu". Majitel hradu, hrabě Chamaré koncem 18. stol. podnikal desítky let trvající podzemní práce za účelem nalezení pokladu (viz též Stejskal - uvedeny podrobnosti). Nebyl úspěšný, ale nechal zhотовit plány vykopaných chodeb, které jsou údajně v muzeu. Na základě těchto informací napsal Jirásek "speleologický" román "Poklad" patřící k lepší části jeho díla. Redakce Spelea by velmi uvítala příspěvek o tom, jak vypadá podzemí Potštejna dnes a jak mohlo vypadat za pana hraběte.

#### Bibliografie časopisu "Kras v Československu"

Časopis "Československý kras" začal od roku 1956 vycházet v Praze. Tím byla poněkud poškozena moravská speleologie, která až do přibližně této doby zaujímala na území státu téměř výsadní postavení. Po objevu Koněpruských jeskyň se o slovo začala stále více hlásit česká speleologie a téměř zároveň začal v Liptovském Mikuláši vycházet "Slovenský kras" (1. číslo v roce 1956). Bylo však jasné, že i Morava potřebuje svůj vlastní časopis. Prvním pokusem tohoto druhu byl "Kras v Československu". V letech 1959 až 1964 celkem vyšlo v šesti sešitech osm čísel časopisu. Vydavatelem byl Speleologický klub při Moravském muzeu v Brně. V redak-

- čně radě se objevuje M. Fadrna, J. Himmel, R. Musil, P. Ryšavý. Časopis vycházel v nákladu 300-400 kusů, o počtu stran 28-48 formátu A4. Úroveň časopisu byla kolifavá, ale je jasné patrná tendence ke zklamání, takže je skutečně škoda, že časopis zanikl a dnes je mimo Moravu téměř neznám.
- KRAS V ČESKOSLOVENSKU (1959), 1, Speleologický klub, Moravské muzeum, Brno*
- Burkhardt R.: Historie objevů na Jedovnickém potoku r. 1958. - Str. 7-10  
 : Příspěvek k poznání stáří jeskyně Jedovnického potoka. - Str. 24-25
- Fadrna J., Sekanina K.A.: Technika potápění. - Str. 10-14
- Gorgoň O.: Příspěvek k teorii hypotetických paleotoků Rudického propadání. - Str. 19-21
- Himmel J.: Hádecká estavela. - Str. 15-16  
 : Největší ledová jeskyně v Rakousku. - Str. 18
- Himmel J., Kráľ K.: Propasti severní části Silické planiny. - Str. 2-6
- Krysták I.: Příspěvek k poznání genese a stáří rudických vrstev. - Str. 22-23
- Musil F.: Objev spodních pater jeskyně Hamerníkovy. - Str. 14  
 : Propast'ovitá jeskyně zvaná Vinšulka. - Str. 16-17
- Rusek J.: Předběžná zpráva o výzkumu chvostoskoků (Collembola) v Moravském krasu. - Str. 17
- Organizační zprávy. - Str. 25-27
- KRAS V ČESKOSLOVENSKU (1959), 2, Speleologický klub, Moravské muzeum, Brno*
- Himmel J.: Výzkum Květnické propasti v třínovském krasu. - Str. 32-39
- Panoš V.: Příspěvek ke geomorfologii Javorišských jeskyní míru na Drahanské vysočině. - Str. 40-56
- Prix R., Burkhardt R.: Jeskyně č. 23 a "Aeskulapova" ve Křtinském údolí. - Str. 57-58
- Šeda Z.: Podzemní krasová vegetace. - Str. 29-32
- Zprávy. - Str. 59-62
- KRAS V ČESKOSLOVENSKU (1960), 1, Speleologický klub, Moravské muzeum, Brno*
- Burkhardt R., Homola B., Ševčík A.: Příspěvek k poznání krasových jevů Babické plošiny a údolí Březinského potoka v Moravském krasu. - Str. 1-13
- Gaisler J.: Mohou nám netopýři pomoci při hledání nových cest v krasovém podzemí? - Str. 26-27
- Himmel J.: Barazdaláš, nejhlebší propast v ČSR. - Str. 17-21
- Himmel J., Rybák J.: Z výzkumu Jasovské planiny v Jihoslovenském krasu. - Str. 29-30
- Holman V., Langer, Kubeš M.: Současný stav výzkumu v Jestřábí skále. - Str. 13-16
- Rybák J.: Rekord, rekord. - Str. 21-23
- Ryšavý P., Pfibyl: Nové objevy v jeskynním systému Vintockém. - Str. 24-26
- Vinš V.: Málo známá krasová jeskyně na Květnici u Tišnova. - Str. 27-28  
 : Nejhlebší propasti světa. - Str. 23-24  
 : Radioaktivní minerály jeskyně. - Str. 30-31
- KRAS V ČESKOSLOVENSKU (1960), 2, Speleologický klub, Moravské muzeum, Brno*
- Článek k y
- Prof. dr. Karel Absolon. Str. 33
- Gorgoň O.: Základy fotografování v jeskyních. - Str. 39-42
- Himmel J.: K poznání propasti Silické planiny. - Str. 42-45
- Kámen S.: Tisovský a muránský kras. - Str. 34-35
- Slezák L.: "Dagmar", nová jeskyně v severní části Moravského krasu. - Str. 36-38
- Z právy
- Gorgoň O.: Nové výsledky výzkumu Rudického propadání a plán na rok 1960. - Str. 47-48
- Kámen S.: Zo života slovenských jaskyniarov. - Str. 47
- Ryšavý P.: Stáří krápníků a jeskynních sintů. - Str. 46
- Šrot J.: Jeskyně v Gibraltaru. Str. 47
- Literatura
- Lukács B., Hollenzer B., Jakucs L.: Aggtelek. - Str. 48
- Casteret N.: Tridecat let pod zemljou. - Str. 48 (Moskva, 1959, 168 str.)
- KRAS V ČESKOSLOVENSKU (1962), 1-2, Speleologický klub, Moravské muzeum, Brno*
- Článek k y
- Burkhardt R., Ptáček M.: Pracoviště u Klostermannovy studánky na Rudické plošině. - Str. 7-8
- Gorgoň O.: Němcovy jeskyně u Suchdola v severní části Moravského krasu. - Str.

- 3-6  
 - : Propast při Salmově stezce. - Str. 18-19
- Himmel J.: Propasti Salay a Hólyuk (Sněžná) na Silické planině. - Str. 3
- Langer V.: Nové výzkumy v Jestřábí skále ve střední části Moravského krasu. - Str. 8-12
- Moučka J.: Předběžná zpráva o speleologických výzkumech na Holštýnsku. - Str. 19
- Přibyl J.: Hydrografické poměry jeskynního systému Vintokruš. - Str. 20-21
- Ryšavý P.: Výsledky barvířských experimentů v severní části Moravského krasu. - Str. 1-2
- Skutil J.: Po stopách pravěkého osídlení našich jeskyní. - Str. 21-22
- Slezák L.: Nové poznatky z výzkumu jeskyně Dagmar v severní části Moravského krasu. - Str. 6-7
- Štecl O.: Geomorfologické poměry střední části Moravského krasu (zpráva). - Str. 12-16
- Přibyl J.: Výzkum Ostrovské propasti v Ostrově u Machochy v Moravském krasu. - Str. 16-18
- Z p r á v y**
- Burkhardt R.: Stopy fosilního zkrasování u Kadova na jihozápadní Moravě. - Str. 30-31  
 - : Technické náměty pro průzkum vodních sifonů. - Str. 26-28
- Gorgoň O.: Z Moravského krasu do Demänovské doliny. - Str. 30-31
- Jalový J.: Přistoupí se k průzkumu podzemí Moravského krasu pomocí geofyzikálních metod? - Str. 23-24
- Zpráva o průzkumné činnosti speleologického klubu za rok 1960. - Str. 24-26
- L i t e r a t u r a**
- Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat: Karszt- és Barlangkutatás. - Str. 31-32 (Maďarská speleologická společnost a její časopis)
- KRAS V ČESKOSLOVENSKU (1963), 1-2, Speleologický klub, Moravské museum, Brno*
- C l á n k y**
- Burkhardt R.: Příspěvek k poznání krasových zjevů karpatské části Moravy. - Str. 16-18
- Burkhardt R., Šerebl Z.: Příspěvek k hydrologii Jedovnického potoka. - Str. 26-27
- Fabík M.: Krasové fotografie. - Str. 33-34
- Grepl E., Himmel P.: Jeskyně č. 19 B v Suchém žlebu v Moravském krasu - Str. 32-33
- Himmel J.: Jeskyně a vyvěračky východní části jasovské planiny v Jihoslovenském krasu. - Str. 10-15
- Hrouda F.: Další objev v jeskynním systému Vintockém v Moravském krasu. - Str. 28-29
- Kala F.: Nová jeskyně v Lipoveckém žlebku poblíž Holštejna. - Str. 32
- Musil F.: Zpráva o pokusném otvírání závrtu na náhorní rovině Sloupsko-macošské. - Str. 30-31
- Panoš V.: Sloupské okrajové údolní polje a jeho odtokové jeskyně (Moravský kras). - Str. 1-10
- Přibyl J.: Historie objevů jeskyně v propadání "V Plánivách" do roku 1961 - Str. 23-24
- : Zpráva o výsledcích výzkumu nově objevených prostor ve Staré Rasovně v severní části Moravského krasu. - Str. 21-22
- Přibyl J., Hrouda F.: Jeskyně č. 10 A - Přičná v údolí Holštýnském v Moravském krasu. - Str. 27-29
- Skutil J.: Jeskyně v Chobotu (kat. Suchdol, okr. Blansko). - Str. 31
- : Postpaleolitické předhistorické a mladší jeskynní osídlení Moravského krasu. - Str. 18-20
- Suchánek J.: Výzkumná situace kolem Malého výtoku Punkvy do roku 1942. - Str. 29-30
- Sušil Z., Ondroušek O., Přibyl J.: Poslední objevy v Nové Rasovně na Holštejnku. - Str. 24-25
- Valoch K.: Archeologický průzkum jeskyně Kůlny u Sloupu v Moravském krasu. - Str. 25-26
- Z p r á v y - literatura**
- O výzkumné činnosti Speleologického klubu za rok 1962. - Str. 34-35
- Zprávy o výzkumné činnosti Speleologického klubu za rok 1962. - Str. 35-36
- Švédské jeskyně. - Str. 37
- Burkhardt R.: Mezinárodní Speleologická konference v Brně. - Str. 39
- Moučka J.: Nové objevy v jeskyni Býčí skále. - Str. 40
- Ryšavý P., Rubín J., Skřivánek F.: Československé jeskyně. - Str. 37-38
- Štecl O.: Mezinárodní speleologická konference v Brně 1964. - Str. 38-39
- zpracovali: J. Macháčková a V. Cílek

## Ostatní

### Šotek ve Speleu č. 5

Přes všechny snahy redakce šotek řádil dále  
v našem časopise. Opravte si prosím v č. 5:  
str. 2 nahoru: Slezská 9 (nikoli 8)

str. 30 dole vlevo: Turnianske Pod-  
hradie (nikoli Turčianske)

str. 30 dole vpravo: cena kombinézy  
Myotis je nyní 480,- (nikoli 396 Kčs).  
red.

## Inzerce

**Speleo - Video - Studio** nabízí všem skupinám v celé ČSFR na filmování jejich lokalit, akce u nového objevu, event. zhotovení propagační videokazety o jejich činnosti či zajímavé expedici. Po dohodě se skupinami možnost zhotovení profes. dokumentárního filmu s možností jeho další publikace.

**Která firma zabývající se výrobou či prodejem speleopotrěb** by byla ochotna částečně sponzorovat nezávislou filmářskou společ-

nost, jejímž hlavním cílem jsou krátké dokumentární filmy z jeskyní a vůbec propagace naší speleologie? Nabízíme Vaši reklamu v těch filmech, o které má zájem ČST a jsou zaslány i na mnohé zahr. filmové festivaly s touto tématikou.

Jaroslav Veselý  
Hostivítova 4/119  
Praha 2  
tel. 203319



# K. SAUBK

---

OBRAZY & KRESBY -



VERNISÁŽ 9.12.1991 17.00  
PAK OTEVŘENO PO-PA 11-20  
NEDĚLE 13-18 tel. 293717/299962

KATEŘINSKÁ 6 PRAHA 2

1 2 8 0 0 11



---

Vydala Česká speleologická společnost, předsednictvo, Slezská 9, 120 00 Praha 2. Určeno pro vnitřní potřebu. Povoleno NVP odborem kultury čj.: 3-785/87. Redakční rada: RNDr. V.Cílek, Ing. D.Bílková, RNDr. P.Bosák a RNDr. D.Havlíček CSc. Ilustrace: Kája Saudek. Vytisknuto v listopadu 1991.