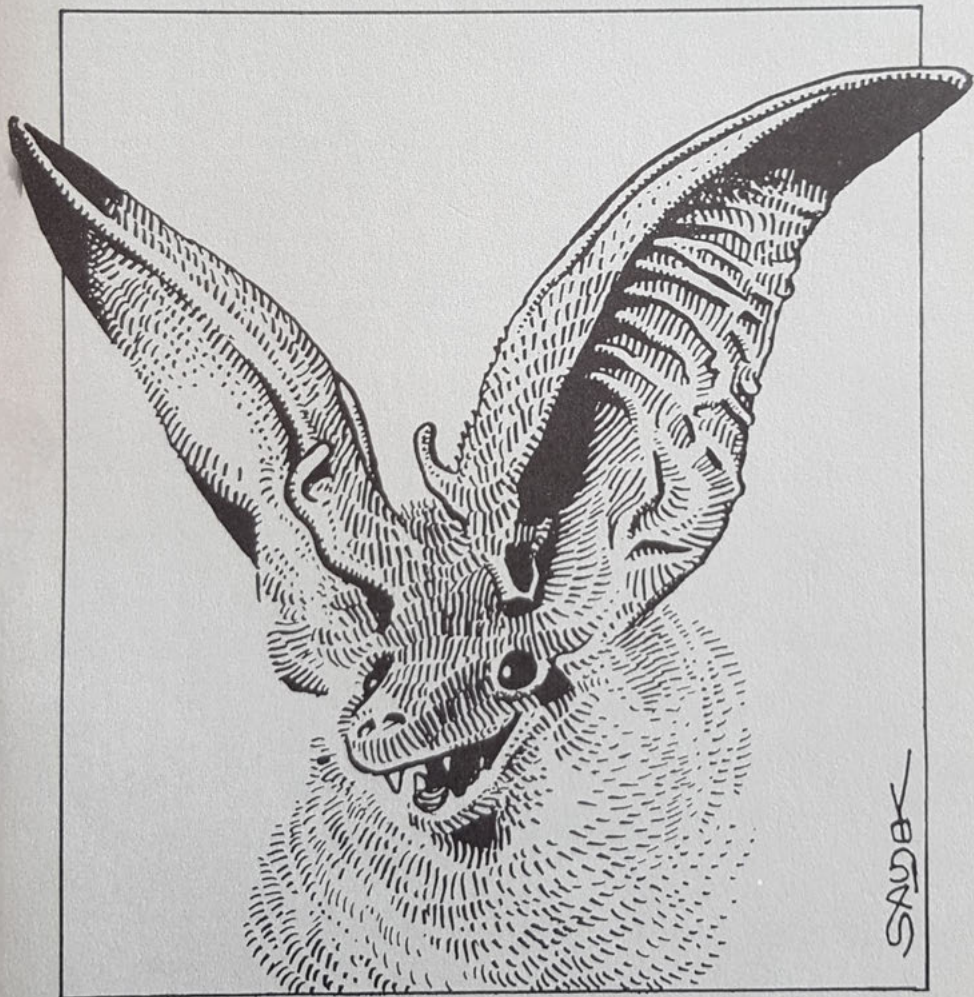




SPELEO

6

1991



SADOK

Itálie	
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 Sibylly Kúmské	9
Odborné zprávy	
Nickamínek z Kostrové jeskyně v Zádielské dolině	12
Středověké důlní dílo na Oselském pásmu	13
Z historie	
Kdo byl Lothar Zotz?	16
Z výzkumu podzemních vod sloupských	20
Sto let od narození univ. prof. PhDr. Radima Kettnera	21
Krátké zprávy	
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 Kuwayfīyah - největší známý krasový systém v Libyi	27
Společenská rubrika ČSS	
Na stejné lodi se Strýčkem 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
Technika	
Těžební zařízení pro speleology amatéry	35
Zprávy z akcí	
Slovenská speleologická společnost	38
Literatura	
Nové knihy a časopisy	39
Bibliografie časopisu "Kras v Československu"	41
Ostatní	
Šotek ve Speleu č. 5	44
Inzerce	44

Itálie

Symposium o podzemních dolech v Neapoli

"*Ó krásná jsi Neapol...*" a tak podobně se píše 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 kategori-cky tvrdí - uvidět Neapol a zemřít. Nikde to na mne ale neřekněte (abych použil oblíbené rčení Smrkovského k žurnalistům), Neapol ve mne nezanechala žádné obzvláštní ducha či tělo povznášející dojmy. Snad neobvyčejný chaos (slušně řečeno) v dopravě, kdy za Vámi stojící policisté horlivě Vás nabádají mocným troubením k jízdě na červenou či neobvyklé vedro je zaznamenatelné. Nádherné (jak se tvrdí v turistických průvodcích) panorama Neapolského zálivu bylo zakryto hustým smogem mnohamilionové neapolské aglomerace. Vesuv se jen ojedinele nesměle a nezřetelně rýsoval na obzoru. Přístav Santa Lucia, opévaný bardy podobně jako Neapol celá, rejdiště místních mafii, prosáklý hlukem a oleji silných člunů, je přilepen k ostrůvku na němž se vypíná hrdá pevnost - Castel dell'Ovo - místo konání mezinárodní sešlosti i místo našeho dočasného bivaku v Neapoli.

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. Komorní ráz symposií pokračoval i v Neapoli. Velkou zásluhu na tom měl i přítel řady československých speleologů pan prof. dr. Alfonso Piciocchi, nestor neapolských jeskyňářů.

Osídlení podzemních, převážně uměle vykotlaných, vykutáných 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 vyskytují 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, vodovody, garáže, kasárna, bytečky menší i větší, vojenské obranné i útočné stavby, palposty, věštiny 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 aktivitě dveře dokořán otevřeny. Problémům takových umělých podzemních prostor bylo věnováno mezinárodní symposium proložené pozoruhodnými exkurzemi (co do obsahu i provedení) trávající od 10. do 14. července 1987.

Symposium pořádala řada institucí, organizací a dobrovolných sdružení na čele s Italskou speleologickou společností a Speleologickou sekcí Alpského klubu Itálie za spolupráce a souspensorství 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 maríny, 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 symposia 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 krásnými jevy, geologií, kvartérní periodou i etnografií a je určeno pro výchovu mládeže. Tisíce školních dětí navštíví toto krásné prostředí ročně. Úroveň expozice se vyrovná řadě centrálních muzeí v Československu, naopak je v mnohém předčí, 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. Piciocchi a zástupci neapolské municipality, Geologické služby a dalších institucí za neobvyklé pozornosti sdělovacích medií (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 nespécifikovatelným pachem a příjemným chládkem. Prof. Ulisse Lapegna, 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 Rekové a po nich Římané stavební materiál pro rozlehlou kolonii, jejíž řecký půdorys ze 7. stol. před Kristem je stavebně dispozičně základem i dnešního historického jádra Neapole. Pravoúhlou sítí úzkých uliček se vchody do obýváku přímo z ulice a šňůrami plnými sušícího se prádla obdivujeme v řadě italských filmů, zvláště neorealistickej 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 zámekem tehdy vládnoucího bourbonského rodu. Později prostora přešla do majetku magistrátu, který ji využíval jako skladiště (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. Takto se prostory staly neobvyklým muzeem historických vozidel (nejmladším modelem byl Rover 2500, model konce let šedesátých), aut i motocyklů, menších nákladůků 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 římského 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 subterraneaologie. Kolem tohoto strašného termínu - *subterraneaologie* - se rozpoutal děsivý chaos a babylonské zmatení jazyků. Vědecká veřejnost se ostře vymezila do dvou protichůdných táborů - 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, prezident UIS, přitom zaznamenali cenné body v diskuzi vedené v italštině, francouzštině a angličtině, někdy i německy. Kuriózním faktem je, že neangličané 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 umělé vytvořené podzemní výtvořby byly označeny jako **umělé dutiny** (artificial cavity, cavitè 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 krásové a pseudokrasové dutiny.

Druhý den symposia, jak již uvedeno, byl zahájen velkolepým úvodem s četnými projevy, přivítáními 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 pamětihodnosti, jmenovitě horu Monte Somma a Vesuvius a vykopiska v Pompejích. Hora Mte Somma a kužel stratovulkánu - Vesuv jsou jistě pozoruhodné výtvoří přírodní. Mladé lávové proudy jsou krásně viditelné v celkem bohaté vegetaci. Překvapení 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). Zaplatíš-li, pohled do hloubky vulkánu je možný, nezaplatíš-li, dlouhý výstup budiž počinem pro tvé zdraví, kráterem se však nepokocháš. Pompeje jsou hromadou rudohnědých cihel. Proti římským a řeckým památkám velmi dobře zachovalým v Maghribu je to pouhý odvár. Tím jsem Vám alespoň krátce přiblížil svůj, jistě svérázný, pohled na světoznámé pamětihodnosti.

Třetí den probíhaly přednášky s různým záběrem tematiky od historie, geotechniky přes mapování k vlivům člověka na umělé podzemní prostory a naopak. Mnoho informací nás bohužel nezasáhlo, protože italsky jsme jen mnohdy stěžejně pochytily 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. Odjížděli jsme v obvyklém zmatku a neuvěřitelném vedru. Projeli jsme Neapolí, tunelem vjeli do oblasti Pozzuoli, projeli kolem Solfatary a dojeli tak tak na oběd do restaurace vyšší cenové skupiny, kde kromě nás obědval před časem i Svatý Otec Jan Pavel II. V tak znamenité společnosti výborně chutnal rostbíf s hráškem. Pro naše bylo důležité, že oběd byl v ceně, jinak bychom se asi nedoplatili, ostatně jako v celé Itálii. Po obědě jsme dospěli do oblasti Cuma, která je charakterizována bohatou historií s četnými památkami z doby řecké a římské. Oblast byla plodná na věštkyně různého druhu, tzv. Sibyl. Domnívám se, že plodnost na tyto umělkyně byla způsobena jednak tím, že povulkanické dozvuky a výrony různých plynů mohly tyto dámy čmuchat a tak se uvádět do transu (mírné formy otravy) a jednak tím, že v místních tufech jsou zvýšené obsahy radioaktivních prvků produkujících

radon. Ten geneticky působil na generace obývajcí buď lochy ve skále anebo přibytky z této skály zbudované. Nicméně není vše tak horké jak se uvaří. Při návštěvě Sibyliny jeskyně v Cumě (kumánská jeskyně) se při výkladu ředitele místních vykopávek ukázalo, že žádná Sibyla zde nepobývala. 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 pisálků 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 spojovací silnice k Neapoli. Spojovalo přístav s centrem města a dále přes další tunel a oblast Lago Averna k V. Zajímavá exkurze byla doprovázena pozoruhodným výkladem pana ředitele, který z asi 1-2 hodinové návštěvy učinil odpolední pobyt. Pro pana ředitele neobvyklou výřečnost odpadla exkurzní zastávka na Lago Averno. To jsme však prozíravě navštívili den před zahájením symposia, cestou ze Říma. Jezero vyplňuje oválný kráter dávné 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 Sibylina jeskyně, která však byla v den naší návštěvy uzavřena a ani největší zvědavce naší výpravy (dr. Cílek) do ní nevniknul. Nutno říci, že z pohledu oficiální exkurze jsme toho silně želeli až dodatečně, kdy jsme se v té celé spleti historie Neapolitánska trochu orientovali (opět díky dr. Cílkovi bohaté příruční knihovničky, z níž citováno na jiném místě tohoto svazku). Večer nás čekalo opulentní hodování ve výše zmíněné

občerstvovně. Mořské potvory na nás koukaly v mnohém 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 témata. Nejpozoruhodnějším bylo sdělení prof. Castellaniho o razbě 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 vertikálními a horizontálními 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 tematikou 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 odpolední bohatá přednáška. Profesor 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 zkapalněným ztuhlé krve světce 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 vytesán, 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 snahách sepsat memorandum o důležitosti výzkumu umělých dutin pro historii,

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

Symposium bylo provázeno i dalšími aktivitami. Večery zaplňovaly projekce diapozitivů. Pozdní odpoledne byla věnována doplňujícím exkurzím. Bohužel nedělní odpolední a pondělní dopolední exkurzi jsme museli oželeť 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 symposií 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 tematiky 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 Holanďany. 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 přerušena 20 m vertikálním stupněm, kde je k sestupu (a výstupu) nutné použít lezeckou techniku. V průběhu exkurze byl tento stupeň vystrojen jednostopým lankovým 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. Průřez 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 zcela nepropustné pro vodu a proto byly cisterny v částech smáčených vodou vytmeleny hmotou připomínající beton. K regulaci přívodu vody do jednotlivých cisteren sloužil důmyslný systém přepadů a vyrovnávacích kanálů. Do bytů a domů se pak voda dostávala vertikálními šachtami, které fungovaly jako studny a ústily přímo v domech nebo na dvorcích. Údržbou a čištěním 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 téměř 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.Teresella delgi Spagnoli, ulicí Nicoterna, S.Caterina da Siena, ulicí a náměstíčkem Mondragone, rampou Brancaccio, ulicí S.Carlo alle Mortalle, S.Maria Apparente a končí na korsu 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 vrstevnatých až masivních světlých tufů mladé pleistocenního stáří. Tento malý ostrov tvoří společně se skaliskem Pizzofalcone součást mladého, částečně ponořeného 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 neboli Neapol. Na ostrově, kde dnes stojí hrad Castel dell'Ovo, byla za Římanů postavena luxusní vila bohatce 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 symposia o podzemních lomech ubytována výprava slezských a českých jeskyňářů, kteří se ve volných chvílích potápěli v okolí hradu zvláště podél hřbetu, který vystupuje v délce asi 50 m na jz. straně hradu a který se táhne přibližně paralelně s via Eldorado. Při potápění 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 mírně se svažující chodbu lichoběžníkového půdorysu o výšce 1,6 m, která je u nižšího vchodu v hloubce 5,2 m částečně zahrazena 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 nejdelší zdejší dutinou o délce 8 m a výšce lichoběžníkové chodby 3 m.

Tunel IV: od tunelu III jej odděluje rozsedlina útesu. Leží v hloubce téměř 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 podzemí oblouk. Vzor lichoběžníkového profilu vidíme v přečtelné klenbě archaických řeckých staveb, jak je známe z Týrintu a odjinud. Domníváme se, že tunely jsou ponořené zbytky starého řeckého přístavu, který měl v této oblasti ležet a zároveň tedy jedněmi z nejstarších stavebních památek Neapole, které jinde dávno zmizely pod mnoha vrstvami antického a středověkého osídlení Neapole.

Ještě o jedné věci bychom se rádi zmínili: 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 zdvo nového possilipského tunelu v Neapoli je totožné s vyzdívkou pilíře v podzemním lomu "Municipale" z 9. století a ta je identická s vyzdívkou domu v Pompejích z 1. století. Jsme přesvědčeni, že značná část našeho "ne-hornického" podzemí je zprostředkovaně 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 otázku, zda Keltové nepřejali znalost hornictví od jiné podzemí milující a kovy těžící civilizace - od Etrusků (a ti od Krétanů, ti od Egypťanů 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 riff 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 hillock.

Václav Šutta, Václav Čílek, Josef Wagner

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

Je to s podivem, ale Češi navštěvovali podzemí Neapole už téměř 400 let. Vzdělaný renezanční 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 český jeskyni. Všechny ostatní starší popisy jeskyní jsou totiž latinské. Popsaná jeskyně je slavná Grotta del Cane neboli Psí jeskyně: "Jest tu blízko v jednom vysokém vrchu jeskyňka čtrnácte pídlí zdíli, šest zšíří a sedm zvejší, Grotta del Cane jmenovaná, v níž jedovatá a smradlavá pára jest, takže žádný přes uložené znamení dále jíti nesmí, nechce-li bez duše býti, což na psoch košťovávají, jakož sem to též viděl, neb vůdce náš, který nám ty místa ukazoval, jednoho psa tam uvrhl, který hned upadl hrozně sebou zmítajíc, a jak ho napoly umřelého do vejš psaného jezera uvrhl, pes skoupajíc se a té vody košťujíc, vyběhl zdravý jako kdy prve." Bedřich zde popisuje udušení následkem vysoké koncentrace CO₂, který je těžší, drží se při zemi, takže malý pes se začne okamžitě dusit.

Není to jediné podzemí, o které se český cestovatel zajímal. Zmínuje se o jeskyni Božího hrobu v rakouském Ingolstadtu, o jeskyňce v Aichstadtu, katakombách sv. Šebastiána v Římě. V Neapoli jej zaujal Possilipský tunel vytesaný římským architektem Cocceem: "Jednu vlašskou mli jest vytesána v tvrdé skále jeskyně neb cesta až na druhou stranu, skrze kterou se s rozsvícenými fakulemi, jak na koních tak s vozmi do Pucolu a odtud do Říma 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 výpary (Aornos = místo kudy pták nepfeletí a padne mrtev k zemi), bylo od Homéra a Vergílie až po Danta považované za vchod do podsvětí, do pekla.

Nedaleko Averno se nalézají Kúmy, stará řecká osada, která jeskyně láká mohutnou římskou chodbou, podzemními cisternami a také jeskyní Sibylly Kúmské, kterou Bedřich z Donína popisuje slovy: "Vejdouce do té jeskyně ouzkou děrou, našli jsme pod zemí pěknou cestou jako silnici v skále vytesanou desíti noh zšíří, tolikéž zvejší a pět set zdýli. Tou cestou přichází se do jedné komory, ta prvé 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 spatříc zase touž cestou vše pod zemí s rozsvícenými fakulemi sme se vracovali a před jmenovanou děrou na světlo zase vylezli." Sibylla Kúmská byla známá věštkyně. V Římě na Kapitolu byly uloženy "sibylské knihy" s předpověďmi budoucnosti. Jich se v případě války nebo jiné pohromy dotazovali zvláštní kněží. Knihy byly později spáleny.

Jinou umělou jeskyni popisuje z okolí jezera Averno: "Ta hora téměř všechna prázdná jest, neb vnitř znamenité 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 všechny vody teplé, co jich v tom položení jest, shromažďovaly". Bedřich z Donína se dále zmiňuje o "Cento Camerelle" neboli "sto komůrkách" vytesaných 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 renezanční věnována podzemí i to, že český



Posillipský 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 vzpomenete z četby F.L.Věka. Polák začínal jako slibný básník 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 básníka za "maršálskou hůl" rakouského generálmajora. V té době už ovšem nepsal, ba ani nemluvil česky. Dodnes živou knihou je Polákova "Cesta do Itálie", první český moderní cestopis vůbec a stále ještě dobrý zdroj informací o Neapoli a jejích obyvatelích. Čtenáře zaujmou krásné věty typu: "Ženy k staru, jako všude jinde, obzvláště ale v Neapoli velmi zlé bývají" nebo poznámka o tom, jak Neapolitanci vyhlásili válku pilnosti a vyhráli jí apod..

Rovněž Poláka zaujalo historické podzemí. Popisuje neapolský podzemní kult mrtvých, katakomby, Neronovy koridory, Grottu del Cane, Tragonarskou jeskyni, jeskyni Sibylly Kúmské a jeskyně v okolí Averna, tedy v podstatě tytéž lokality jako Bedřich z Donína. Větší pozornost věnuje katakombám Sv. Gennara: "Při špitále San Gennaro dei Soveri v labyrintském slohu dalecí, v lité skále vytesané sklepné se pod zemí táhnou. Ve třech polohách činějí byt nesmírné velikosti, který se prvním křesťanům připsuje. Zdá se, že by se pronásledovaní katolíkové v takovém počtu, na který z prostrannosti katakomb uzavíratí můžeme, nadarmo do těchto skrejší byli utekli, zvlášť tenkrát, kde se na ně taková pozornost dávala. Tyto nepravdivé jeskyně snad již divochy nejprvnějších časů přechovávaly. Později tyto puchovité chodby obecným pohřebním místem učiněny byly, kde se těla do čtverhých, podlouhlých, v skále vytesaných děr kladla a dsky, na kterých jména mrtvých vyryta byla, zabedňovaly. Jeden Ezop, mne provázející, ujišťoval, že všechny ty zazděné hroby při jednom povstání od obecného lidu, který poklady v nich naléztí míní, násilně zotvírány byly. Veliká hromada kostí zde leží, jenž dle starodávné povídky z mnoha tisíců posledním morem v Neapoli zemřelých, sem vházených, pochází. Do dolní katakomby jest třeba nejméně tři pochodně s sebou vzít, poněvadž vlhkým a zavřeným povětřím světa každou chvíli hasnou, a vícekrát již se přihodilo, že obě pochodně zhasly a bloudící s velikým nebezpečenstvím se odtud vytočili,

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

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

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

Václav Cílek

Podzemní města

Míním tu dvojí podzemní města: zasutá města lidí, kteří kdysi žili na povrchu země, a podzemní nekropole mrtvých. Pompei, Palatin, Ostia, a katakomby v Římě, v Neapoli nebo na Sicílii. Sopečný popel pokryl Pompeje pětímetrovou vrstvou, nevím, co zasulo Ostii třímetrovým nánošem pěkné hnědé hlíny, Palatin zasypal sám sebe svou cihelnou masou. Vřšek Aventin dosud spí, a pod ním je snad také takové podzemní město. Kdekoli skoro hrábnete motykou, najdete zdvo, 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 dřív, hlavici, fragment sochy, krásné řezanou římsu, vše to jako nesouvislá slova či vytržené verše z mramorové, jiskrné formální řeči antiky. Vcelku tato města, tyto ulice, tyto zevně nesličné domy byly stejně těsné a nečisté jako ty dnešní, stejně plné křiku, blech, mokrého prádla, koček a koz, smradu a slupek jako kterákoliv neznámá ulička u Tibery. A uprostřed tohoto hlučného, stísněného, dusného mraveniště bylo nádherné fórum,

bylo divadlo, bazilika, chrámy, splendorní lázně, slavoobrány, palácové kasárny a jiné císařské fundace, okázalosti a monumenty, jaké o tisíc let později stavěli jiní císařové a papežové na oslavu jiných bohů či jiných dynastií. Svět se tak tuze neměnil, v ledačems ovšem předhonila antika naši civilizaci, například že stavěla ulice neúprosně do čtverců docela jako dnešní Chicago, nebo že vynalezla standardní bytovou industrii tak jako dnešní Amerika. Vynalézavost se tu rozhodně neplýtvalo. Člověk by řekl, že latinský duch byl náramně přímočarý a věcný, libující si v soukromém přepychu, třeba hodně řemeslném, a v ještě větší okázalosti podniků veřejných, duch velmi málo tvořivý, vkusu 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 neuvěřitelné kejkle dlátém v nejiskřivějším mramoru, tesali pořád malebněji, rozevláběji, barokněji, jako by hmota jim už vůbec nekladla odporu, ale znuřený Latince, stejně nenasycený kolosálními sochami císařů jako nejnežnější vzdušností helénistických reliéfů, začíná kupovat přísné, strnulé egyptské sochy a modlit se v podivných kaplicích Mithrova kultu. Podívejte se v římských muzeích, jakou spoustu egyptské plastiky si navezli staří Římané.

Nuže, v tomto římském světě se ocitá křesťanství a láme jeho tradice silou prapodivnou. Nejprve zalézá pod zem a dlabá 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 síkulské, nekropole, jež změnily celá horstva v hotové pláсты samých jeskyní. A podívejme se na katakomby Kallistovy nebo u Santa Agnese fuori: to naprosto není podzemní úkryt prchajícího člověka, nýbrž složité dílo křtícího pudu, a staré kostely zapouštějí kořeny v podzemí aspoň svou kryptou. Vždyť i kabylské pověsti povídají, že praotec a pramatka lidského pleme-
ne přišli z podzemí. Pravda, křesťanské umění v počátcích široce navazuje na řeme-

slný styl latinský, ale ten se tu ihned "kazi", zjednodušuje, nabývá posvátné nehybnosti, tektonického členění, přísné plastické čistoty, takže přechod od latinského umění k prvokřesťanskému má všechny známky spíše přelomu než vývoje. Je to, jako by tu nastoupil nový živel 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 jacísi 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, tvoří, zpívá, z muzických kamínků skládá svaté a slídné mozaiky, jež jsou uměním šera, zužuje římskou baziliku v uzavřenou loď, rychle nachází svůj skulpturální sloh, a jakmile se naskytne příležitost, podá si ruku se severními barbary a přijímá od nich architekturu románskou.

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

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

Ctihodného otce Gauma vyprávění o jeskyni Sibylly Kúmské

Francouzský kněz Musgrave Gaum navštívil koncem 19. století Itálii. O svém pobytu napsal čtyřdílnou knihu "Trojí 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 nezapomíná 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 nákladem Dědictví svatojánského v Praze.



ŘÍMSKÉ KATAKOMBY (1891)

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

"Dostali jsme se tedy na břehy Avernského, kde jsou trosky chrámu Apollinova. Několik kroků odtud na levé straně jest vchod do jeskyně Sibylly Kúmské. Strážce jeskyně pekelné ochotně ji za několik karlinů otevřel a my jsme si mohli za svitu smolnic podzemní chodbu prohlédnouti. 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 průvodčí 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 věštila." Bylo nás pět cestujících. Obrátivše se pozpovírali jsme pět lazzaronů vysoké postavy, kteří se nám nabídli, že nás ponесou, 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, nabídnouti to přijati? Kdyby nás obrali a zabili? Kdož to může věděti?" Než přes tajnou bázeň rozhodli jsme se přec a statně jsme vylezli našim mluvčím 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, neroztahujte kolena, abyste si je o zeď neodřel, skloňte hlavu, ať nenarazíte o klenutí." Brzy brodil se můj "kůň" ve vodě až po kolena a moje Excellence smáčela v ní též své nohy a zavírala oči, které byly unaveny kouřem smolnic hořících asi 6 palců před obličejem. Už mi počínalo býti úzko a cesta zdála se mi býti dlouhou, když můj kůň učinil mohutný skok, postavil mne na kamennou lavici a pravil s tvářmi uspokojenou: "Excelence, již jsme v lázních Sibylliných."

Čekaje zatím na své soudruhy, protřel 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 přicházeli jeden za druhým, smějíce se, křičíce a některí sotva dechu popadající. Jeskyně poskytovala divadlo hodné dovedného štětce. Staré a začazené stěny, osmahlé tváře lazzaronů, naše ustrašené obličejy, 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 Sibylly Kúmské poznávám onu jeskyni, kterou navštívil a popsal sv. Justin, mučeník.

Tento slavný obránce 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 vytesaná jeskyně, zde prý prorokovala Sibylla, vypravovali nám tamější krajané, jak slyšeli od svých předků. Ve svatyni té ukazovali nám tři kádě, vytesané 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 stoličce hádala a předpovídala."

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

Stoje na levici této věstkyně, jal jsem se opakovati onu pověstnou věštbu z básně Virgilovy: "Ejhle nastává nový řád věcí, ejhle Panna přichází, předpovídající 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, nzapomeňte na svého koně ze 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 Zádielské dolině

Dominantou Slovenského krasu je ne-sporně Zádielská dolina, která je svým převýšením 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 nepřilíš 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 kuzelech.

Poměrně velká vstupní prostora jeskyně pokračuje ve východní části chodbou, která se částečně zužuje, na konci opět rozšiřuje a končí stropním oknem ve výšce asi 4 m. Celková délka je 37 m. Jeskyně vznikla na puklině. Je rozšířena opadem stropu. Pozůstatkem řícení 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 tvoří 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 uhliky 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 závěrů archeologů - působí některé kosti dojmem, jakoby byly uvařeny.

Co se v jeskyni odehrávalo v dávné minulosti je a nejspíš zůstane tajemstvím. Nicméně ani vznik nickamínku, jev prokazatelně současný, není dosud uspokojivě vysvětlen. Přitom tento bílý, zvodnělý, vysoce

plastický materiál, tvořený převážně kalcitem a dalšími karbonátovými minerály, zajímá lidstvo po staletí. Nácházet totiž široké uplatnění v lékařství. Písemně se o něm zmiňuje 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 "plastický sinter", protože v jeskyních může nickamínek vytvářet různé druhy výzdoby, podobně jako sinter 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 propastí 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 stole pod Petřínem (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 drobný "křídový" prášek. Na jeho chemismus má vliv složení horniny, ze které vzniká. Kromě karbonátů může být tvořen také síraný nebo fosfátý. Jeho název tedy vyjadřuje pouze strukturu, která je charakteristická mikrokrystalickými agregáty. Při velkém zvětšení lze pozorovat síťové 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 rozdělili do 4 skupin:

- vysrážení z mléčné kapaliny, která se vylučuje na stěnách vápenců v důsledku úniku CO_2 při mražení vody,



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

- jako součást životního cyklu mikroorganismů, konkrétně řas, plísň a bakterií,
- vznik při zvětvávání vápenců a sintrů,
- krystalizace podobné jako v případě sintrů a krápníků s tím, že za určitých, dosud přesně nedefinovaných fyzikálně-chemických podmínek, krystaly nedorůstají větší velikosti.

Ani jednu z těchto skupin teorií nelze zamítnout, žádná však nemá obecnou platnost. Vzhledem k tomu, že nickamínku se netvoří pouze v jeskyních, ale i v půdě, na omítkách sklepů, 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. Více 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, Froben.

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 nej důležitějších 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 klást do dálnější minulosti. Největšího rozkvětu dosáhlo kutnohorské dolování ve 14.století. Svědectví 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 nehlubším 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. stol. Její nejstarší části původně pouze propojovaly jednotlivé těžební jámy, později byly upraveny a 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 usazené 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 ústí na nádvoří 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 z 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 slepenec, 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 tvoří větší vydobyta prostora, ve spodní části zatopená. Její celková hloubka je téměř 8 m, voda je hluboká 3,5 m. Staří horníci zde rubali žílu severo-j 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 podrobně prozkoumány a zmapovány.

Štola byla ražena ručně, pomocí hornických kladívek - želižka a mlátku. Stopy po práci s želižkou 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 nejúžeji.

Šířka štoly se pohybuje nejčastěji kolem 70 cm, v nejúžejším místě měří pouze 40 cm. Výška chodby se značně mění, v přední části dosahuje až 3 m, v nejnižším 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 (külnách), kde se oblékali do bílých pláští s kapucí z nebarveného rezného plátna (tzv. perkytlí). Do šachet slézali po žebřících různých typů, nebo byli spouštěni po laně vrátku (hašplu). V úklonných šachtách sjížděli dolů po kožených zástěrách, které měli uvázané v pase a přidržovali se lana.

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

šořelo. Pak se rozpálená skála polila vodou a prudkou změnou teploty popraskala. Vyrubaná hornina se dopravovala v dřevěných necičkách (později i kolečky a vozíky) k těžné šachtě s vrátkem. Zde se hornina plnila do proutěných košů nebo kožených měchů a dva hašplíři vyťahovali materiál na povrch. U hlubokých těžných šachet se stavěl důlní stroj - žentour neboli trejv. Pomocí trejvů a různých vodotěžných zařízení se také řešilo odvodňování dolů.

Vyrubaný materiál se na povrch propíral, rozbíjel a třídil na rudu a jalovinu (perk). Ruda se dále upravovala v třídírnách a úpravkách a pak se zpracovávala v hutích.

V blízkosti hlubokých šachet se stavěly těžní stroje - žentoury neboli trejvy (těž trejby). Přestože jich v Kutné Hoře pracoval celá řada, žádný z nich se nezachoval. Trejv, který stojí na zahradě 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

úrovňí podlahy a nahoře v příčném trámci. Na horní části osy je upevněn dřevěný buben 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 zapřahalo šest párů koní. Koně chodili po obvodu a otáčeli 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 kužele, 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 dědičných (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 Zotz?

(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 pocitoval Vůdčovu ochranu ve všech oblastech života, tedy i v archeologii. Do Státního archeologického ústavu v Praze byla k dohledu nad ředitelem dr. J. Böhmlem 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 Zotz.

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 Zotz několikrát s přídomky jako "drzí okupantský fricek" (v dopise Absolonovi 1951) a odpovídajícím hodnocením. Čtenáře takových poznámek občas zaujme otázka, jak to bylo doopravdy. Časový i osobní odstup dovoluje dnes už střídavě posouzení, které jsme patrně profesorovi Zotzovi dlužni.

Život nebývá černobílý a tak, jako Petrbok nebyl bílý, nebyl ani Zotz černý. Petrbokova antipatie se zřejmě skládala z několika vrstev. Zotzovo "okupanství" tvořilo povrch. O něco hlouběji vřezlo pohoršení, že někdo má kontrolovat jeho práci, navíc "odborník" (u Petrboka pojem spíše pejorativní), který se netajil pochybami o kvalitě

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

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

Odpověď na první otázku vyžaduje stručný pohled na Zotzův život. V souladu se svým vzhledem nebyl Zotz opravdu typický Průšák. 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 Porýní výzkumu paleolitického sídliště (tj. ze starší doby kamenné) a to jej poznamenalo na celý život zájmem o toto nejstarší období lidské historie a kultury, neméně však jej poznamenalo 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 Teufelslücken). 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 Vratislavi (Wrocław, tehdy Breslau). Všude sledoval problematiku jeskyní, z Vratislavi vyjížděl zejména do oblasti Kladska 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.

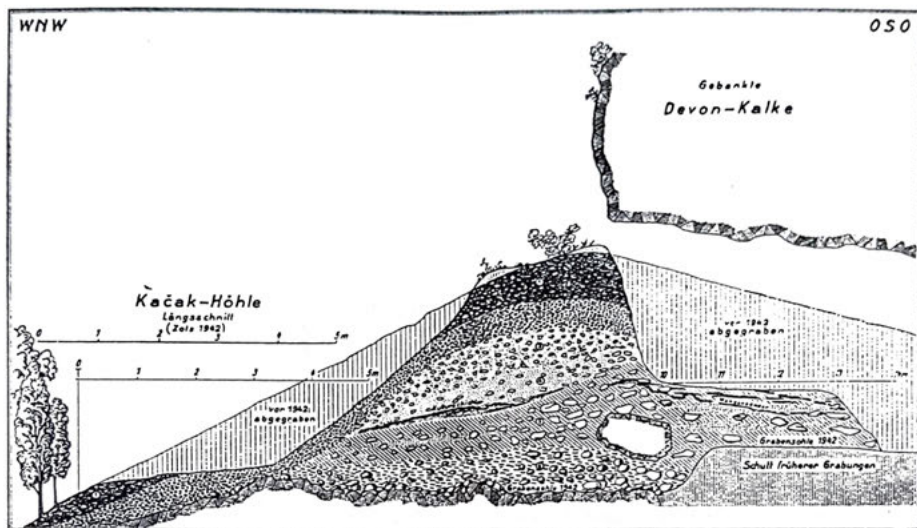
Zotz se habilitoval na vratislavské univerzitě jako docent, hlavně však s prof. M. Jahnem budoval slezskou památkovou péči, bezesporu nejlépe organizovanou v celé Říši. I proto se roku 1938 stal ředitelem Zemského úřadu pro pravěk v samotném Berlíně, kde ihned začal vydávat mimořádně hodnotný a dodnes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

térní kongres ve Vídni 1936. Zotz byl tehdy už evropsky známý, pracoval i v jeskynních Rakouska a Jugoslávie (jeskyně Potočka spolu 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 podmínku a cenu za možnost odborné kariéry, aniž by se vnitřně ztotožňovali s jejími zásadami nebo dokonce praktikami. To byl i Zotzův případ, jak se ještě ukáže.

Poté, co z Ústavu pro pravěk a ranou dobu dějinnou pražské německé univerzity odešel do Lipska prof. L. Franz, hledal se vhodný nástupce a volba padla - ještě před okupací zbytku státu! - na doc. Zotze. V roce 1939 přišel tedy Zotz do Prahy a stal se tu řádným univerzitním profesorem. Jeho život se pak odvíjel mezi bytem na Hanspaulce v Dejvicích a posluchárnou v Klementinu, kde mívál i přes 100 posluchačů. Archeologie byla dosti oblíbená, zčásti díky tomu, že nacisty uznávaná kossinnovská doktrína ji považovala za vědu "po výtce 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 zmínku, že Zotz, 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 musela být stažena z prodeje. Je ovšem pozoruhodné, že tato kniha mohla v r. 1940 vyjít, dále že Zotz nevystupoval proti slovanské archeologii, nýbrž proti hledání kořenů v předgermánském pravěku Čech (ve věci příchodu Slovanů zastával stanovisko dnes obecně uznávané) a konečně - že Borkovský i po tak ostrém odsouzení nebyl perseklován, naopak Zotz s ním počítal v autorském kolektivu chytaných pravěkých dějin Čech a Moravy.

Vratíme se k odpovědi na první otázku: Zotz byl nepochybně kvalifikován pro speleoarcheologii jako nikdo v Čechách a jediný prof. Absolon 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. Jedině čtyři Zotzovy práce z Českého krasu uvádí a komentuje J. Fridrich a K. Sklenář v monografii o starším osídlení Českého krasu (Fontes Archaeologici Pragenses 16, též v archivu ČSS).

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

Pamětníci se shodují v tom, že Zotz nebyl nacistou 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 Říše, přicházející pracovně do styku s Čechy - např. vřatislavský Jahn, vídeňský Willvonseder). Zotz i ostatní se také ve styku s pražským archeologickým ústavem obraceli vždy na dr. Böhma a více méně ignorovali dosazenou komisařku Streitovou, se kterou Böhm nebyl v dobrých vztazích. Byly zaznamenány případy, kdy Zotz pomohl ohroženým osobám.

Tolik k "drzému 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 výzkumné 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 informacím o dění v české archeologii z pera našich odborníků vyhrazena i celá čísla (doplňná kupodivu i materiály ze Slovenska jakoby v tradici bývalé ČSR). Sám podal vysoké ocenění českých archeologů v článku v tomto časopise r. 1940, vytýkal vlastně jen, že jsou zvyklí mluvit o "době římské" místo o Germánech, ale zároveň neortodoxně připouští, že při odvážném přepisování nálezu určitým germánským kmenům, běžným v německé archeologii, je jistá opatrnost na místě. Pro své studenty pak Zotz napsal v mnohém zajímavou, i když samozřejmě své době poplatnou příručku české a moravské archeologie (Von den Mammutjägern zu den Vikingern, Lipsko 1944). Všimneme si v ní celkově střízlivého pojetí a zejména výslovného odmítání názorů, že je prvořadou

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

Pro tuto vzpomínku je ovšem důležitý vztah prof. Zotze 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 Zotz začal brzy po příchodu do Prahy zabývat o Český kras. Často dával najevo - i popularizačními články (In den Beraun-bergen, Böhmen und Mähren 2, 1941, 271-2), jak se mu zalíbila "mimofádně krásná a na přírodní památky bohatá" krajina při Berounce a Kačáku. V dopise prof. K. Absoloni (10.6.1940) uvádí, že jej sem přivedlo pozvání k návštěvě vykopávek paleolitického sídliště v Revnicích, které ve druhé polovině dubna prováděl dr. J. Neustupný z Národního muzea, při té příležitosti navštívil okolí Srbska.

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

Vztah obou badatelů nebyl zřejmě přátelský už tehdy. Zotz se po prostudování dosavadních výsledků netajil názorem, že stav výzkumu zdejších jeskyní je špatný. Prakticky všechny poznatky byly získány rozsáhlou činností samouka Petrbocka. Náš pohled na tuto činnost je poznamenán jistou nostalgii, když se však na ni podíváme očima nezaujatého a zkušeného cizího odborníka, nutně nás zarazí primitivní metody a ještě primitivnější dokumentace, jakási anarchická nezodpovědnost, která - upřímně řečeno - většinu jeskyní spíše uškodila (že se u nás neměl od koho učit, je sice vysvětlení, ale z odborného hlediska žádná omluva). Proto nesmíme být překvapeni, 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 Zotz 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 těchto jeskyních probíhalo, vedlo k neblahým a škodlivým důsledkům."

Na cestě, která jistě nerozptýlila vzájemné antipatie, navštívili Zotz a Petrbock nejprve jeskyni Ve vrstech (Axamitovu bránu) u Koněprus, která se Zotzovi 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 jevila velmi nadějná. Jeskyně nad Kačákem jej zaujala také, i když byla už ze značné části vykopána Petrbockem, a také kontrolní pilíř jím zanechaný ve vchodu byl už silně rozhrabán.

Po návratu navrhl Zotz archeologickému ústavu (10.6.1940), aby společně s jeho univerzitním ústavem provedl výzkum v jeskyni Na průchodě: vedl by jej Zotz, za ústav by se podíleli Petrbock a volentér M. Šolle, náklady by hradily obě strany napoloovic a nálezy (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 Zotzův dohled byl poměrně povrchní (více času trávil prý 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 Petrbockovi, aby zajímavější paleolitické nálezy před Zotzem zatajil a ten pak zastavil výzkum jako nerenatibilní. (Jeskyni pak dokopal Petrbock tajně v zimě 1940 - 41 s F. Proškem, autorem plánu jeskyně V. Homolou, bratrem Ludvíkem ze svatojanského kláštera a několika studenty. Celá akce, nepochybně vlastenecky motivovaná, jeskyni spíše poškodila, podmínky výzkumu ovlivnily jeho kvalitu a navíc se i jeho dokumentace - stěžej vyhovující - za války ztratila.)

Významnější akcí se tedy nakonec stal revizní výzkum v Jeskyni nad Kačákem. Hned po návštěvě v krasu si Zotz vyžádal od Absolona dokumentaci Petrbockových vykopávek z let 1930 - 35 (ve skutečnosti šlo o plánek a dva profily), 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 "vyklizena jedním pražským učitelem. Ačkoli se tento výkopce při popisu svého zkoumání (Příroda 1940) odvolává ohledně jeho hodnoty na uznalý úsudek Absolonův, lze přesto označit jeho činnost jako škodlivé hrabání, o to víc politováníhodné, 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." (Narážka na Absolonovo uznání se nejspíše týká dopisů z 12.6. a 15.7.41, kde Absolon ubezpečuje Petrboka: "Podle mého soudu prokopal jste Kačák svědomitě". Při Absolonově kritičnosti jde však nepochybně o projev osobního dlouholetého přátelství či snad lépe sympatie dvou v mnohém si podobných osobností a o psychickou podporu vůči představiteli okupační moci).

K Zotzovu výzkumu došlo v roce 1942, kdy sousední lom, pracující od roku 1926 a později naštěstí zastavený, hrozil jeskyni zničit. Revizní akce proběhla ve dnech 21.9.- 3.10., ovšem už bez účasti Petrbokovy a za přímého vedení prof. Zotze, 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 Petrbokových vykopávkách - majitelka sousedního lomu, Pražská železářská společnost. Pozdější tvrzení Petrbokova (např. v rukopise o Chlupáčově sluji z r. 1960), že Zotz kopal v jeho výhozu v domnění, že zkoumá původní neporušené vrstvy, je zcela neprokazatelné. Naopak je pravda, že při průzkumu se v Petrbokově výhozu dodatečně našla řada opomenutých nálezů, byl zhotoven nový spolehlivější plán i průřez, prozkoumán zbytek Petrbokova kontrolního pilíře ve vchodu a sestaven nový, spolehlivější profil (uvnitř jeskyně bohužel žádný blok nezůstal a Zotz musel jen konstatovat, že vztah vrstev vchodového profilu k vnitřním vrstvám zůstává nejasný.) Teprve později zjistil Prošek i uvnitř jeskyně zbytky neporušených vrstev. Zotzova zjištění byla obohacena

tehdy moderní metodou analýzy splavených štěrků podle R. Laise. Třebaže touto akcí byl zlikvidován i zbytek Petrbokova 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 speleoarcheologicky provedený výzkum v Českém krasu před poválečným obdobím F. Proška a jeho spolupracovníků. Tragédií 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. Zotze o Český kras. Jeho zmíněná politická vlnatost a kolegiálnost vůči Čechům neunikla ani německým očím a způsobila mu potíže, které vyvrcholily roku 1943 povoláním L. Zotze - 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 všechny osobní majetek, ale také o sbírky od mladší shromážděvané a o vědecký písemný materiál.

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

Část svého úsilí věnoval i tady výzkumu francýšských jeskyní a zpočátku se ještě vícekrát 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 pojednáních pražské německé akademie věd, a pak ve studii Die palaolithische und mesolithische Kulturentwicklung in Böhmen und Mähren, kterou pro svůj Quartär (5, 1951, 7-39) zpracoval společně se svou nejlepší pražskou začkou dr. Giselowou Freundovou: tam se opět a naposledy vyjádřil k výzkumu Jeskyně nad Kačákem a jeho problematice, tam poprvé uvedl jménem Petrůky, který "jako neodoborník tuto jeskyni vyhrabal" a jehož vývoje i dokumentace vyžadují značnou korekci. Tato publikace byla zřejmě důvodem pozdní vlny svérázných inektiv z Petrůkovy strany, jak ji zachycujeme 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 těchto událostí. Východiskem k jejich posouzení však je dlouholeté studium archivních pramenů k dějinám archeologie a jeskyní, soudobé literatury, a ovšem vyslechnutá i vyžádaná svědectví přímých pamětníků, zemřelých i žijících, kterým na tomto místě souhrnně a srdečně děkuji.

Čtenář jistě pochopí, že nešlo o snižování skutečných zásluh Jaroslava Petrůky - spíše o realistický pohled na speleoarchologii jako jednu z těch problematičtějších stránek jeho činnosti, ale zejména o rehabilitaci subjektivně poškozené pověsti profesora L. Zotce - 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 podřizoval i lidské vztahy, ale díky které dokázal sehnat mimo-

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

- wc -

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

Byl to vor určený ku plavbě na podzemním jezeře sloupském. Tedy již zitra mi bude dopřáno sledovati dále stopu Wankelovu, užiti čarovnou hladinu neznámé vody, pozorovati tajemný odtok a sléztí protější, v klikatý, převysoký komín se súzující břehy? Od onoho okamžiku, kdy jsem poprvé užel tato místa, vždy jsem se ve vzpomínkách k nim vracel a již tehdy plavbu vorem předseval.

Časné z rána byl vor rozebrán a ku jeskyním dopraven. Jednotlivé klády byly na lanech až ku propastem smýkány a pak do těchto jednoduše svrženy. Nejtěžší práci však bylo provléknouti těžké klády úzkou, 60 m dlouhou chodbou, kde člověk sám velmi namahavě jen po břehu ve vodě se plaze, v před může proniknouti. Po úsilovné práci, když jeden v předu za skobu táhnul, druhí pak v zadu postrovali, protáhli jsme klády až k jezeru. Zde znovu skobami byly sbity a vor stál hotov ku plavbě.

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

v nízkou zahnutou úžinu, již nebylo možno dále proniknouti. Byl jsem tedy nucen na vor ulehnoti a tak úzkým otvorem na jezero jsem proniknul. (Na fotografii ono tmavé místo za vorem). Na vše strany čnějí do výše šedobílé stěny, odrážející se hluboko v křišťálové hladině, skytající pohled pohádkový, nezapomenutelný. Z kraje sblíhají se v kupolovitou klenbu, ale v předu rozevírá se vysoký komín, v němž voda ve velikých krůpějích téměř jedním proudem dolů ztéká. Na pravo pak rozkládá se skupina krápníková, překrásně litá, tajemný odtok zakrývající. Otáčeje veslem vor na levo, narazil jsem pojednou na jakousi překážku, které dříve v přítmí jsem si nevšimnul. Plavaly tu mohutné klády, 6 m dlouhé, silně prohnílé. Nemohl jsem si hned přítomnost jejich vysvětliti, jak se zde octnula tato břevna, která sem nyní nemohla býti úzkým průchodem splavena? Hle! toť zbytky voru Wankelova. Již půl století uplynulo, ten jenž jich kdysi použil, již dávno sní 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 povolali 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 soudruhové moji pluli jsme na tomto vodstvu, plna vzrušujících momentů byla plavba poslední. Vniknuvše k jezeru stanuli jsme celí překvapeni. Vor ležel úplně na suchu! Hladina opadla téměř o 3 m. Štěstí, 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 klopyly, jeví se široké rozsedliny a poboční chodby, v úzké průlině, kterou jen po běhu 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 zakrývající, vysoko nad hladinu jsou zdviženy. Rychle jsem k ní vorem zaměřil a pod stěnu podplul. Zde jest konec známého světa, až sem vniknul Wankel r. 1856 a mně prvnímu z lidí opět příznivé okolnosti dopřály sledovati stopu až sem. Co as jádře, kam vede tajemný odtok, přemýšlel jsem, rozprostírají se snad s druhé strany neznámé, velikolepé dutiny, či plyne voda

průlinou, stěsnána v úzké okovy skalní? Náhle však dolehl k mému sluchu jakýsi silný hřmot, jakoby dálné zahřmění a hned v zápětí stoupala úprkem voda. Rázem jsem poznal strašlivé nebezpečí, v němž jsem se octnul, bleskurychle ulehnuv na vor prudce jsem se odrazil a rychle pod stěnou proplul. Byl svrchovaný okamžik! Hned na to sklopily se stěny kupole do vody. Opozdití 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 mlčky podivný zjev. Voda stále vlnami se přilévala a zřetelně jsme viděli, jak kdesi na pravo hluboko ve skalách mocně se vrhá voda z výše dolů. V pěti minutách stoupnula voda zpět o více než 2 m. Jaké to podivné tajemství! Nemohu si do dnes vysvětliti tento úkaz, jisto bylo, že voda otekla a zase zpět se přivalila oním tajemným odtokem. Snad s druhé strany se rozprostírá opět veliké vodstvo napájené z jiné strany, jež jest v úzké souvislosti s jezerem Wanklovým. Snad nějak se zatarasil balvanem tento přítok, tak že voda nepřitékala, hladina stále klesala a tím i hladina jezera Wanklova tak hluboce pod normál se snížila. Zdaž neznalo ono náhlé, dálné zahřmění onen moment, kdy balvan se uvolnil a voda náhlým spádem do neznámého vodstva se vrhla? Zdaž neznal tajemný šumot a hukot, jemuž jsme úzkostlivě naslouchali, hučení tohoto vodopádu? Komu a kdy as se podaří rozluštit toto podivné tajemství?

Bohužel letos nastalé deštivé počasí 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 universitního 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 Domici 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 (KČST), 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 KČST hodlalo držení jeskyně využít s vidinou zhruba 400 000 Kč zisku Demänovských jeskyní. Aby jeskyni mohl náležitě a komplexně komerčně využít, rozhodl, že jeskyni nutno podrobně zbádat. Za tím účelem dne 13. prosince 1933 zřídil Krasovou komisi a předsedou ustanovil R. Kettnera, člena ústředního výboru KČST. Cílem komise bylo vědecky zkoumat jeskyně a krasové oblasti ve všech zemích Československé republiky, speciálně pak objektů náležejících KČST. Při jmenování členů komise projevila Kettner plné pochopení pro problematiku krasového výzkumu a svůj cit a jasnozřivost. Komisi pojal důsledně multidisciplinárně, v moderním, dalo by se konstatovat v dnešním smyslu. Členy komise tehdy byli: Doc. Dr. J. Kůnský (geomorfologie), Dr. J. V. Kašpar (mineralog), Doc. Dr. V. Krajina (botanik), Prof. Dr. J. Štorkán (zoolog), 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, št. 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 "útulny" u jeskyně a muzea i v řízení národního parku Tatry, společného s Polskem.



Radim Kettner na Silické planině. Foto M. Lang.

Svoji předvídavost Kettner projevila 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, řečišť, kup guana v obrysech jeskyně. Po určitých prvých 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. Výšky jeskyně měli pomoci světleného hranolu, metodou navrženou a realizovanou p. Z.Rothem. Současně probíhal i výzkum archeologický, mineralogický a dalo by se říci i karsologický. Kettner o tom publikoval několik specializovaných i obecných prací: Co to jest kras? (1935, Čas. turistů); Děravá země (1942, Čas. turistů); Domica a netopýři (1935, Čas. turistů); Domica, perla slovenských jeskyní (1933, Věda přír.); Sintrové bubny a štíty 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). Zmíníme se nejprve o nálezech 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 Domice však přispěl Z.Roth. Připomeňme si jeho stěžejní díla: Vývoj jeskyně Domice (1937, Uč.spol. Šafaříkova, Bratislava); Charakteristika a vývoj šachtovitých závrťů a propastí typu Light holes Cvičie 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 jeskyní významně kupředu, vlastně díky tomu, že Kettner jej zainteresoval na svých výzkumech v jeskyni i terénních pozorováních a mapováních. Pořádané tábory a návštěvy (převážně v zimním období) a geologické mapování (létém) se soustředily nejen na Domicu, ale i na okolní jeskyně - Jasovskou, Silickou Ľadnicu

apod. Zde Roth publikoval dvě práce: Několik geomorfologických poznámek o Jihoslovenském krasu a o Silické Ľadnici (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 Ľadnicu.

Se vznikem Slovenského štátu byla činnost Kettnerova týmu na Slovensku přerušena a zájem Kettnera se přesunul do oblasti Javoříčka, kde byla objevena jeskyně Zátvořice (dnešní Javoříčské 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 vele díle - Všeobecné geologii. Svě krasové výzkumy, zejména v Jihoslovenském krasu, kolem Javoříčka a sva 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 vskutku průkopnické dílo spelochronologické z pera J.Petránka a Zd.Pouby (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 speleologii a karsologii nekončí. Jeho velkou zásluhou, plíř a snahou vyšly 2 díly Absolutna Moravského krasu (Academia), které připravil po stránce redakční, rukopis se souhlasem Absolutnovým 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

zejména ve dvou bodech: (1) nauku o jeskyních 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 науce o jeskyních, ostatně reprezentující marginálii jeho vědeckého zájmu, ale v celém jeho díle vědeckém a pedagogickém, jak

tretně 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 řadu zajímavých informací o životě Radima Kettnera i za jeho poutavé vyprávění, jehož některé části jsou obsahem této vzpomínky.

Krátké zprávy

Montanyho speleosyndrom

Vážený pane Jakube, ze snímků, které jste mi ráčil zaslati dne 4. dubna (letos), jsem ihned vypořádala, 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 plic.)

Montanyho speleosyndrom se projevuje především nutkavou potřebou zalézat jakýmkoliv způsobem do děr, 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 plevel se špatně pleje). Obvykle se nedoporučuje začínat 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 odpor 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 svatbě. Dále byla objevena výrazná závislost zlepšování stavu na počtu dětí v rodině (mysleno 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 spoléhat. I zde jsou známy 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 částečné 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 našťastě

včas pochopili, že postiženým nelze jejich chorobu zakázat, podobně jako nelze nemocnému zakázat žloutenku nebo chřipku. Pochopili, že léčit můžeme jen choroby dokonale poznané, a proto se plně věnují 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 lidi na to, že mezi nimi žijí takto postižení občané, kteří potřebují jejich lásku a porozumění. ČSS musí přesvědčit naši veřejnost, aby se našich pacientů neštítla a nevykazovala jim místo pouze na okraji společnosti.

Vážený pane Jakube, jsem velmi ráda, že jste mne prostřednictvím zaslanych 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 Sedlejovala, 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 Jirky, jestli neví o nějakém podnájmu, že na intru nebude.

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

Mirek vykulil 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 se sebe Mirek, "tak já se tam teda nastěhuju."

A tak Jirka zavolał 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 spokojeně, "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 jihlavských 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, "zaříd se tu jako doma."

Mirek začal vybalovat. Přes místnost pověsil prádelní šňůru a na ní připnul několiké vyprané 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 zkroutěně, "asi už ne!"

A tak začalo několikahodinové učení Míry najít cestu k východu. Šlo to špatně a Míra nařkl, 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 odcházeli ven.

Nebyli ještě daleko, když se chodbami ozval jakýs: "Pomóoc vrate 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 balím!"

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

Jeho bytovou nesnáž 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 rodiče něco navykládali, kdo všechno se v katakombách může skrývat a co vše tam může číhat 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 křižovatku 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 dlouhou dobu táhla po zemi bílá stuha, kterou si někdo kdysi dávno značil cestu. Kluci to ale nevěděli a mysleli si, že se vrací správnou cestou k H-1.

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

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

"Zkusíme se vrátit na Železářství zpátky a třeba najdeme východ z katakomb někde tam!" navrhl 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 vracela zpátky na křižovatku hlavních tahů. Cestou se vyzbrojili na smetišti tyčemi a dvířky od kamen a plížili se jako pěny na křižovatku. Zlomyslnost osudu ale dopustila další omyl. Vystrašená trojice, zmatená spoutou předchozích křižovatek se na hlavní křižovatek 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 jít smotali," zakvílel Franta, "už o nás ví!"

S vytřeštěnými očima postupovali kluci píd po píd 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 znovu na světě.

Jiří Prokop, r. 1976-77

Podzemní vápencové lomy u Třebonína na Čáslavsku

Podzemní dobývání vápence bylo donedávna 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 Albeřicích v Krkonoších a další místa.

Nově byli jeskyňáři zabývající se historickým podzemím upozorněni na dva podzemní lomy ve vápenci v údolí pod Třebonínem 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 zařícený 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 jezevcem. 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 vápence. Lomy obvykle sledují vápencovou polohu, která se noří do rul či amfibolitů. Lomy jsou zajímavým dokladem místní "selské" těžby surovin a velmi často zimovišti netopýrů - proto zasluhují ochrany.

V.Čílek

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 Geoindustrii Jihlava a L.Meda z Rudných dolů v Kutné Hoře se jednalo o prostor 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 zvětřáváním a rozpuštěním barytu. Jejím unikátním rysem byla krápníková výzdoba tvořená několika desítkami až 60 cm dlouhých krápníků nejasného, snad sřranového složení. V průběhu uplynulých let prý bylo nalezeno už několik menších kaveren. Doufáme, že se od nálezců časem dozvíme další podrobnosti o tomto unikátním nálezu.

V.Cílek

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

V severní části Bengházské pobřežní roviny v Libyi je znám systém recentně činných i fosilizovaných jeskynních chodeb a řada dosti velkých krasových vývěrů s téměř sladkou vodou. Krasové jevy jsou vyvinuty v eocénních a miocénních vápencích. Celá krasová oblast je tvořena několika oblastmi: 1.Al Kuwayfiyah, 2. Abū Jaz'rah 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 zaplavených i protékanych vodou v hloubkách až do 80 m. Systém je vyvinut na ploše asi 15 km². Je protažen ve směru SZ-ZJV a na povrchu se projevuje několika desítkami závrťů. Asi 17 z nich dosahuje na hladinu spodní vody a ústí do systému komplikovaných chodeb, jejich úroveň se nalézá pod hladinou moře. Aktivní chodby jsou uspořádány ve dvou

úrovňích 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 Sat'rah/Jābah. Je soustředěn kolem jednoho z největších závrťů - Jumard. Vyznačuje se úzkými chodbami s přítokem sladké vody po korodovaných puklinách a vrstevních plochách. Sektor Abū Karmah (Habibi ve stejné výškové úrovni tvoří ploché a široké chodby s přítokem 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 úrovně byla spojena s kolísáním hladiny moře v pleistocénu (?miocénu až pleistocénu). Třetí část systému reprezentují vertikální komínky, z nich 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 Jaz'rah, označovaná také jako Rommelovo jezírko a Lethe leží dále k Z a reprezentuje systémy již zcela fosilizovaných jeskynních chodeb.

Pramennou 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 závrť) spojeném podzemní cestou s modrou lagunou. Jeho hloubka je 5 m.

Jeskyně Lethe představuje mytologický vstup do podzemí, kde převozník Cháron převážel zemřelé do podzemního světa zemřelých. (Zpracováno podle: A.Guerre, 1980: Hydrogeological study of the coastal karstic spring of Ayn az Zayānah, 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 stejné lodi se Strýčkem 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 stejné lodi jako Karel Gott, cirkus Humberto a Strýček Jedlička. Před rokem byla památková péče ponechána pod kulturou a ochrana přírody pod novým názvem ČÚOP, 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 publikační činnost. Sekretariát funguje podobně jako dříve za Skřivánka, tak dneska za Hromas přímo v rámci ČÚOPu.

Vzpomínám si, jak opatrné byly před lety vztahy jeskyňářů k ministerstvu kultury a jak podezíravé bylo ministerstvo k jeskyňářům. Jak trvalo roky trpělivé a seriózní práce, než se nedůvěra rozptýlila a jak přes veškeré průšvihy, 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 radši než třeba Dalibora Jandu.

A nyní jsme tedy tam, kam skutečně patříme, pod ministerstvem životního prostředí. A situace se opakuje. Myslíte si, že nás někdo vítá 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 jádrech 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 utrácet 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 zřejmá je mezipřítelstvá 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 s veškerými obchodními případy se nejprve obrací na ČSS. Dobré jméno je dnes kapitál a je zajímavé a do budoucnosti 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 sklepení hospody a vypila tam sud piva. Prý dokonce cestou nazpět pozvraceli obzvláště cennou část historického podzemí.

Saša Komaško novým ředitelem Koněpruských jeskyní

Z místa vedoucího našich ne sice nejkrásnějších, ale nejvíce navštěvovaných jeskyní odešel Jaroslav Vrátný. Nahradil jej známý jeskyňář Saša Komaško. Důvody výměny nejsou ani osobní ani politické, jak se říká. Za šéfování sympatického a ochotného Jardy 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 horory

Obálka od Káji Saudka k nejnovějšímu sborníku povídek H.P.L. (Obsahuje povídky: Za stěnou spánku, Jak bylo zahlazeno město Sarnath, Celephais, Z neznámého světa, Hrůzný stařec, 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 t.r.. Podle této smlouvy náleží

jednotlivým skupinám tyto lokality:

OS Košice - Jasov:
Jasovská a Zádielská
planina

OS J. Majku: Horný
a Dolný vrch, Bor-
čianska planina

OS Rožňava: Silická
a Plešivská planina

OS Šafarikovo: Jelšav-
ský kras, Koniarska
planina

Ze smlouvy vybíráme:

Vykonávat dobro-
volnou jeskyňářskou
činnost na předmět-
ném území je dovole-
né pouze členům výše
uvedených skupin
anebo jimi doprováze-
ným jeskyňářům, za
které členové OS
přebírají zodpověd-
nost. Ostatním je
činnost povolena
pouze se souhlasem
SCHKO. (Adresa na
Správu CHKO: Sprá-
va CHKO Sl. Kras,
Biely kaštieľ, 049 51
Brzotín)

Akce ve vyhláše-
ných chráněných pří-
rodních výtvorech Sl.
krasu tj. Domica,
Ardovská j., Gomba-
secká j., Krásnohorská
j., Ochtinská j., Jasov-
ská j., Brázda, Divia-
čia priepast, Silická
ľadnica 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 vydá-
vat na území oblasti povolení vstupu cizím
osobám nebo skupinám za různým výzkum-
ným účelem. Případné žádosti adresované
OS jsou tyto povinné postoupit SCHKO
k vyřízení.

JESKYŇÁŘSKÝ BASTARDI,

L.P. 1991

TOTO JE MÁ PRVNÍ 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 VĚČNÉ
PRONÁSLEDOVÁNÍ DOLE I NAHOŘE!

PROSÍM VŠECHNY TRAMPY O POMOC!



ĎÁGEN

Chtěli pivo, poslala vodu

Dana Bílková společně s bozkovskými jeskyňáři skvěle zorganizovala záchrannou výpravu pro poškozenou Avii bohumfnského Orcusu, která s osmi lidmi včetně věčně žíznivého Bosáka skončila u italské Perugia s dírou v motoru. Starý, vesměs spolehlivý bozkovský autobus ji na tyči odtáhl okresními silnicemi přes Alpy, což byl pro všechny řidiče zážitek. K jedinému politováníhodnému nedorozumění došlo ve chvíli, kdy si havarovaní jeskyňáři telefonicky do Prahy postěžovali, že nemají co pít. 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. Opakovanými dotazy se nepodařilo zjistit nic konkrétního, jen ujištění, že tam skutečně jsou, což zavadalo příčinu 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 hororového žánru, často s podzemní tematikou. Projekt je rozvržen na 11 sešitů, zatím vyšel 1., 2. a 3. svazek souborů povídek ("Dagon", "Hrůza v Dunwichi" a "Volání Cthulhu"). O kvalitě díla svědčí okolnost, že nejenom autor sešel ze světa divným způsobem, ale dokonce dva z Pavlových překladatelů Lovecrafta tragicky zahynuli. Horrory jsou k dostání v sekretariátu, jeden sešit stojí 25,- Kčs, Saudkova obálka. Zároveň jsou ještě k dispozici zbytky Saudkových seriálů. Seriály a sborníky můžete zakoupit nejen v sekretariátě, ale i ve specializovaných prodejnách v Praze (COMICS, na Příkopech v průchodu Státní banky proti Prašné bráně, u bývalé prodejny Piko vláčeků) a v Brně (ČERNÁ PLANETA, Moravské n.12, Brno).

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

Desperáti v Českém krasu

Počátkem léta se na stromech a v okolí lomu Malá Amerika objevily dva dopisy navádějící k trestným činům. Zároveň přý došlo k menšímu výbuchu na Šanově koutě, který je údajně dáván do souvislosti s atentátem na Staroměstském náměstí v Praze, což bude přitazeno za vlasy. Oba dopisy přetiskujeme. Úsudek si každý udělá sám, ale v každém případě je jasné, že jeskyňář by si měl v krasu všimnout 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, Dřičky, Dlaždičkárny 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 Pustáku 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 přý 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 agent 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 vězněny zvlášť. Také si občas

kvůli vězňům dopisuje s guvernérem provincie. Mezi kapskými lékaři jsou obzvláště populární sobotní večery, kdy si zpívá černoši mačetaři vyfukují 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 dotčení kapocentrismem a chtějí se odtrhnout. Tři jeskyňářské kluby se již odtrhly a hrozí se pohádaly. takže spolu ani nemluví. Jestli vám to něco připomíná, tak jste na správné adrese. Obě sekce se kromě jeskyň 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.

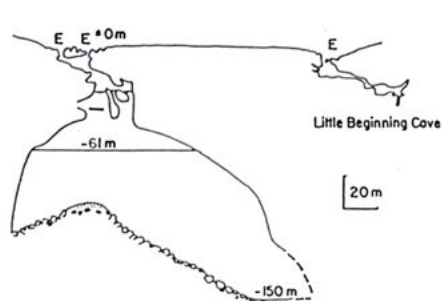
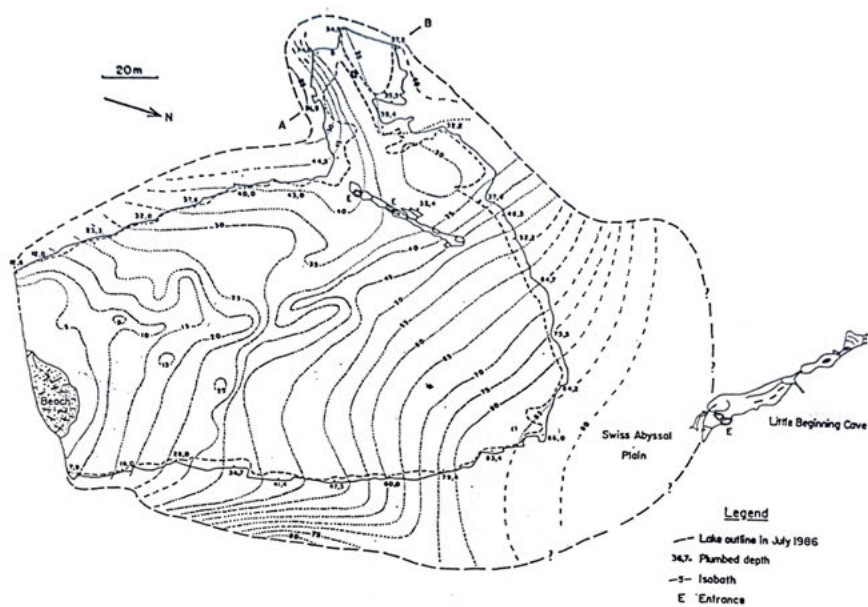
Několik krasových oblastí Jihoafrické unie je vesměs špatně přístupných a málo prozkoumaných. Převládají kratší a středně dlouhé horizontální jeskyň někdy s krásnou krápníkovou výzdobou. Na expedice se jezdí do Namibie s obrovskými zatopenými domy nebo do Zairu, kde bylo objeveno pískovcové plató s propastmi hlubokými okolo 200 m, protékánymi 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 smějí své knihy půjčovat domů.

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

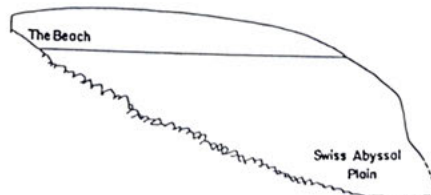
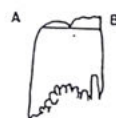
Transvaal Section, P.O. Box 6166, Johannesburg 2000, SA

Kolik stojí Speleo?

Náklady na jeden kus Spelea se blíží 11,- Kčs, proto s ním, prosím, neplývejte. Chceme i nadále dodávat každému, tedy i pasivnímu, členu ČSS jeden výstisk 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



Sections



Survey SASA July 1986-7

Velkolepé jezero Dračího dechu 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 jeskyňář 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 redakční 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 slib skutečně vážně.

Návraty Jiřího George Kukly

Jiří Kukla trvale žijící v USA překočil nedávno šedesátku. Patří mezi zakladatelské osobnosti české speleologie. Se spolužákem Roubíčkem prolézal Barrandovu jeskyni ještě na gymnaziu. Později na Přírodovědecké fakultě se jako Kettnerův fámulus seznámil s V. Homolou, který mu důkladně ukázal Český kras. Jiří se začal zabývat krasovými výplněmi 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 týkající se kaolínů v západních Čechách.

Mezitím se však společně s F. Proškem, V. Ložkem, W. Stárkou a dalšími zúčastnil 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 prosáklý "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 Cejloně a v Argentíně.

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 spraše 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 uživit. Zorganizoval 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 prezidentu Nixonovi. Chladné počasí v některých obilnářských státech USA způsobilo znepokojení 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 prezidentovi US, že právě začala doba ledová. V Americe Jiří jistě vykonal řadu pozoruhodných skutků, jak o tom svědčí články ve Science a Nature, ale připomeňme si pouze epizodu z nočního Manhattanu, kdy kráčí s pytlém špinavého prádla přes rameno do čistírny. Je zadržen dvěma zarputilými zločinci, na které se s úsměvem obrátí, ukáže na pytel, řka: "Pánové, vracím se z noční "práce". Přece neokradete vlastního člověka?" Hromotlukové uznají, že kolega Kukla má pravdu a s omluvou 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 teplem současným výkyvem, jejíž přesná poloha je pro lidi, zabývající se dlouhodobou prognózou a vývojem počasí, nesmírně důležitá. Tato hranice je u nás dobře vyvinutá právě v krasu, zejména v profilech vzniklých opadáváním skal nad jeskynními vchody. Jediný je např. profil u Barové jeskyně v Moravském krasu. Jiří s námi prochází mnohé další lokality - Srněč jeskyni, Sloupské Vintoky. V Kůlně nás upozorňuje na mocné po-

vodňové sedimenty, které vznikají v ledových dobách tím, že zóna věčně zmrzlé půdy brání propadání vod, kras přestává fungovat jako kras, toky opět tečou po povrchu. Zaplňují se závrty, vytváří se údolíčka a voda se propadá až ve skalních jícnech.

Kromě krasových sedimentů se Jiří u nás věnuje zejména výzkumu kvality piva. Při odletu z Ruzyně je zadržen jako terorista. Podezření na bombu vzbuzuje dutá litinová busta V.I.Lenina, kdysi dar horníků z Krivého Rogu kolegům z rudého Kladna, která je nacpána různými krámy. Jiřímu je odebrán speciální nůž na parmazán, který neustále vozí sebou a odeslán letecky na jeho náklady na domácí adresu. Na další Kuklův návrat se s obavami těšíme za rok.

Lit.:

Kukla J. (1953): Výplně kapes na Zlatém Koni. Diplomová práce PRÍFUK, 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 zasypána, aby se zmenšil strategický význam pevnosti. Ale už o dva roky později byla vyčištěna. Další čištění studny proběhlo až v roce 1933 a zatím poslední čištění probíhá za účasti jeskyňářů v tomto roce. V boční chodbě těsně nade dnem studny byly v bahně nalezeny pozůstatky mladého muže. K jedné z kostí úplné kostry byla bahnem přitmelena mince o hodnotě jednoho krejcaru z roku 1858. Nálezci se původně domnívali, že kostra může patřit sebevrahu J.Radnerovi, ale antropologický výzkum prokázal, že žládná z kostí není zlomená. Vypadá to, jakoby

někdo mladého muže, pravděpodobně vojáka ze zdejších 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 řadí na Markétě

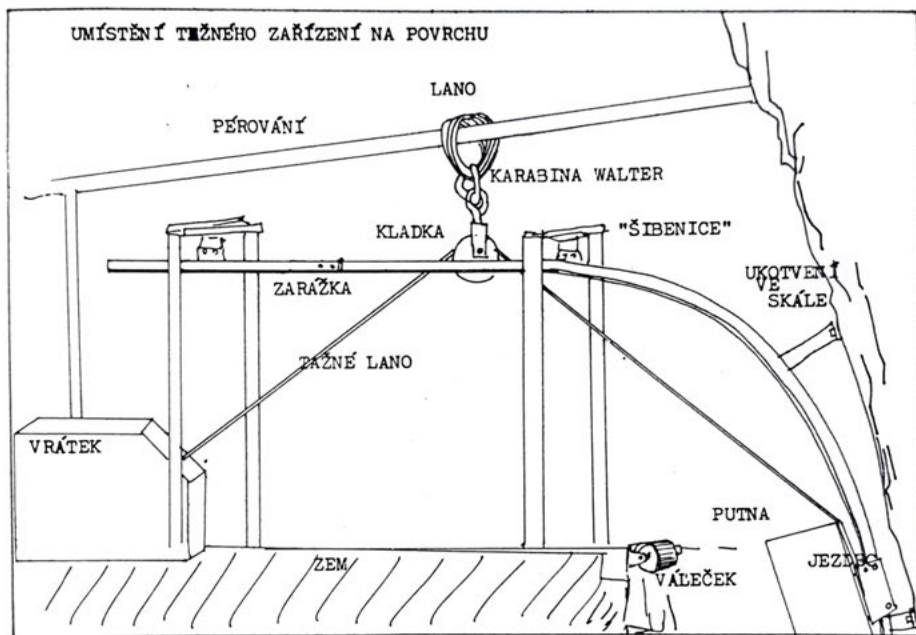
Krkonošským horalům pod vedením Josky Řeháka se v břevnovském klášteře sv. Markéty v Praze podařilo vyřešit letitou záhadu odvodnění pramene Vojtěšky do břevnovského klášteře. Sondou zastihli vodovodní štolu průchozí v délce asi 140 m, kterou se dostali až ke druhému konci dřevěné trubky ústící ve zdi lavatoria klášteře. Po vodovodní štolě bylo několikrát v posledních letech pátráno, ale bezvýsledně. O to cennější je to výsledkem. Před dvěma lety nasadilo SÚRPMO při pátrání po zdejších štolách proutkaře, který průběhy podzemních chodeb vynášel přímo do mapy. J.Hromas s V.Čílkem, který prováděl revizi podzemí, zjistili, že na proutkařovy výsledky se mohou na 100 % nespolehnout, protože sensibíl neobjevil ani jednu z existujících štol a naopak nakreslil neexistující bludiště. Proutkař krkonošské skupiny však pracoval naprosto neuvěřitelným způsobem. Na trávníku zahrady vykolíkoval čtyři anomální body, které tvořily čtverec o rozměrech 80x80 cm. Po odkopání hlíny se objevila vyzděnná šachta o rozměrech 80x80 cm, kterou se jeskyňáři asi za dvě hodiny prokopali do štoly, aniž by zbytečně museli odkrývat byt' jen 10 cm do strany. Uvedený případ dobře ilustruje, že vedle amatérů, nedouků, vědomých a ještě častěji podvědomých podvodníků, existují proutkaři skuteční umělci svého řemesla. Zároveň se potvrzuje zkušenost, že proutkař, který si sám vykope, co najde, bývá spolehlivější než proutkař - poradce.

Technika

Těžební zařízení pro speleology amatéry

Během posledních let většina jeskyňářů jižňuje, 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 ztroskotalo na dlouhém transportu materiálu či na nemožnosti odsávkou vytěžených sedi-



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 jesk. 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°. Nejdelší úsek je 24 m 67°. Maximální otočení kolem osy nosníku je cca 150° a na 30 m délky se sama lanovka obrací o 180°. Dále překonává dvě úžiny 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 m³ 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 zmenšit 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.

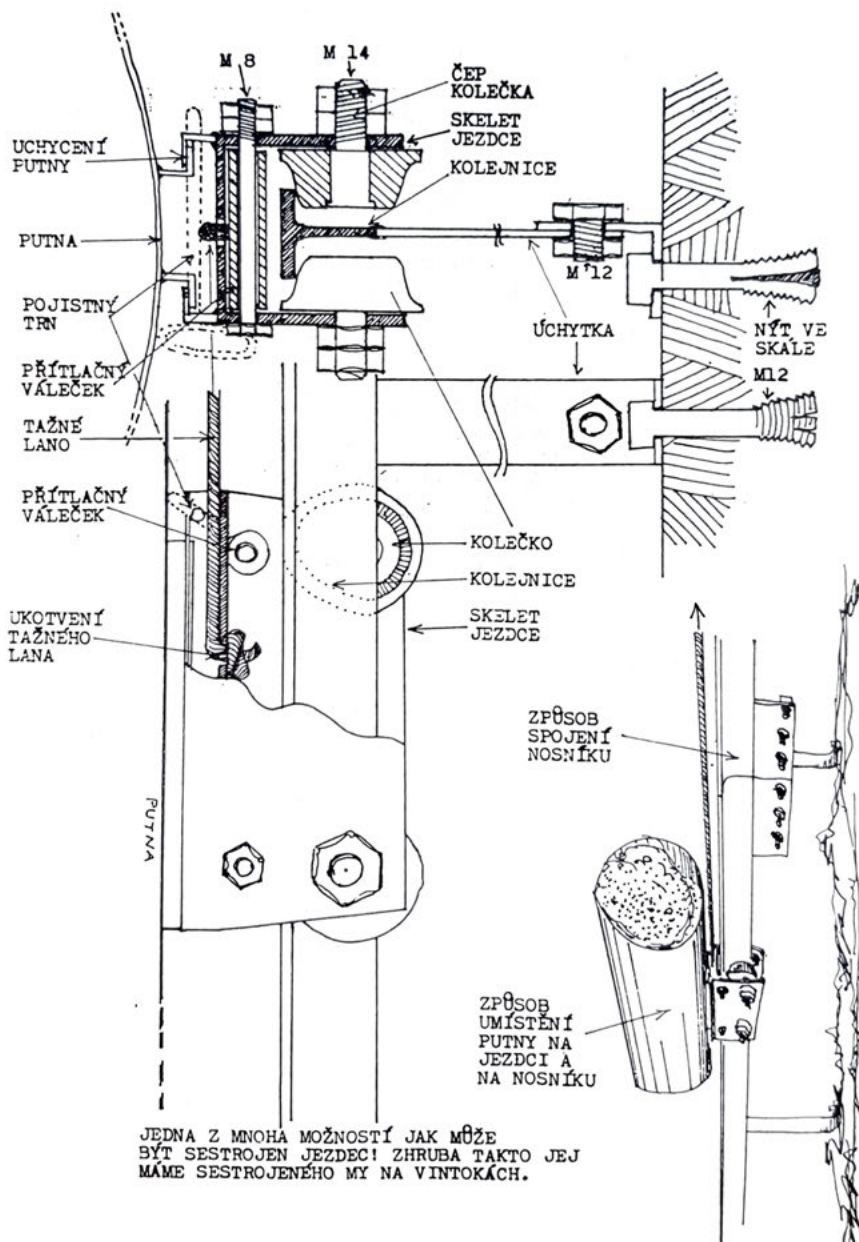
V ý h o d y:

- Je vhodný pro mnoho typů jeskyní: ponory, závrtky, horizontální jeskyně, kde převládají 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, svářečka a vrtačka. Montáž zvládli lidé profesí natěrač, zootechnik, programátor...

- Úspora lidí, neb na úsek, kde bylo dříve potřeba 12 lidí, dnes jsou potřeba pouze dva.

- Překonává různé stoupání, teoreticky od -30° do $+120^\circ$, těžební putna nedrncá o skály, výčelnky, 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 průzdnou 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 zavěšen obráceně "ú". Nejvhodnější rozměr, který lze sehnat, má značnou nosnost a lze jej tvarovat je 40×40 . Nosič je k sobě spojen buď svařením, svařením a vytužením stopky pásovinou na její delší straně nebo sešroubováním. To se na konce každého dílu navaří plech, provrtá 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 pásovin.

Tvarování: Tvarujeme za tepla autogenním (pozor v jeskyni snadno a rychle odčerpá veškerý vzduch), nebo za studena hydraulickou ohýbačkou. Oblouky nesmí být příliš ostré, aby byl průjezd plynulý. Nejhuře projíždí jezdce ohyby nosníku kolem osy (do vrtule). Převíslé úseky kompenzujeme mírným vytočením nosníku z osy. Při ohýbání je nutné neustále zkoušet volný průjezd jezdce.

Ukotvení: Na vytvarovanou a pospojovanou kolejnici přišroubovujeme úchytky z pásovin v tvaru "L" a přichytíme nýty ke skále (vruty k výdřevě apod.). Nýty jsou nejlepší z imbusu 12×70 , který se navrtá, nařízne po

konec závitů. Jako klín slouží nástřelový hřebík.

P o j í z d n á č á s t

Jezelec: Je nejdůležitější součástí. Rozměrově se musí přizpůsobit tvaru a váze zavěšené putny. Vše je patrné z obrázku. Průměr koleček je optimální, menší kolečka huře přejíždějí spoje a sváry, větší naopak zachycují o úchytky. Rovněž i rozteč os kol je optimální. Menší rozteč způsobuje vratkost a kvedlání putny za jízdy, větší naopak horší průjezd točkami a větší tření a páčení. Důležité jsou přítlačné válečky pod kolejnicí, při ohybech "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 $1,5 \text{ mm}$ plechu. Zasunutá pomocí kolejnic z profilu "L" $10 \times 10 \text{ mm}$ do jezdce, zcela volně bez zajištění. Zajištění je vlastní vahou (při vodorovném transportu je třeba pojišťovací 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, téměř vertikálnímu sklonu a efektivnosti těžby jsme přistoupili k motorickému pohonu. Po neúspěších s ručním vrátkem, s vrátkem udelaným z nepojízdného skútru jsme zapůjčili stavební vrátek o $1,5 \text{ kW}$ a nosnosti 350 kg . Vrátek je přišroubován na dřevěném pódiu 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 oděrována pomocí 4 m dlouhé traverzy 50×70 a dvou trubek. Pérování kompenzuje tření a nárazy jezdce po nosníku. Tažné lano je na kritických místech podloženo válečky z vyřazeného dopravníku. Třecí místa se po chvíli samy projeví vyšoupaním 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 elegantně. Konec nosníku se vyvede do vodorovna, kde je zarážka o kterou se jezdec zastaví. Setrvačností se putna sama vysune a dopadne kamkoli. Třeba do koleček nebo na vyvážku.

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

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

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

jemcům. Přeji mnoho zdaru v bádání při aplikaci naší lanovky.

Franci 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 jízdy bez výraznějších problémů. Po určité době ale zjišťujeme, že kotvení ve skále je příliš slabé a nůty krátké. Výkyvy kbelíku způsobují postupné vytažování nýtů, eventuálně vyřezávání skály. Uvažujeme proto do budoucna o delších šroubech eventuálně o zatemování olovem. Vypadává nám to hlavně v zatáčkách. 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. Pozvání 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 těmto dokumentům vystoupilo několik

řečníků, kteří vesměs reagovali na přednesenou 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 rozeslala 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 pozměňovacích 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 šestičlenný výbor společnosti včetně předsedy. Výbor

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

2) Ve stanovách je zakotveno právo členů a oblastních skupin provádět speleologickou činnost na celém území Slovenska na kterémkoliv lokalitě za respektování práva priority. Smyslem tohoto odstavce ve Stanovách je zrušení do současnosti přesně vymezených oblastí působnosti oblastních skupin. Je zřejmé, že k provádění speleologické činnosti na atraktivních regionech je zapotřebí uzavřít meziskupinové 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, doporučuji seznámit se nejprve s příslušnou regionální dohodou (pokud jde o CHKO Slovenský kras, je k nahlédnutí na sekretariátu) 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 místech Československa. 464 stran, četné ilustrace, náklad 30.000,-; 89,-Kčs; vydal Paseka na Královských Vinohradech v Praze.

Martin Stejskal je významný surrealistický malíř. Intenzivně a hluboce se zabývá alchymii, sbírá lidové pověsti zázračného 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 pověstí. Tyto abstrakty pověstí jsou vybrány ze 160 přečtených knih pověstí, 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 vyskytují čertovy šlápoty a podobné útvary, což jsou téměř vždy buď 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 kopií 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 věnováno výzkumu jeskyní. Kniha podává popis lokalit a jejich současné hodnocení, historii výzkumů a kompletní bibliografii. Několik "samizdatově" rozšiřovaných výtisků je uloženo v hlavních brněnských a pražských knihovnách, kde slouží k poučení zájemců roky čekajících na nejistou edici v Akademii. 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 nejintenzivněji archeologicky zkoumaných jeskyní u nás, přičemž obrovské množství práce ne zcela odpovídá výsledkům. Jádrem knihy tvoří solidně zpracovaná archeologie, horší je situace u dalších příspěvků, které jsou někdy solidní, jindy pouhá torza a někdy vyložené omyly, takže jeskyně by hlavně z hlediska sedimentologie, malakozoologie a biologie drobných obratlovců potřebovala solidní revizi.

Sprievodci Štátnej ochrany prírody.

Ochrana přírody vydala na Slovensku v posledních letech několik pěkně udělaných průvodců naučnými stezkami. Průvodce jsou obvykle tištěné 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 brožurky: Domica a okolie, Jasovská skala, Zádielska tiesňava, Chleb, Veľká Lúka-Muránský hrad, Slovenský kras. Průvodce vycházejí v nákladu 7-15.000 kusů, jsou neprodeje, rozšiřovány jsou orgány ochrany přírody 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 ďalší podobné.

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

Dva svazky o rozsahu 255 a 388 stran jsou věnovány komplexnímu výzkumu přírody 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 Mitterera. Náklad 400 ks, cena 21,- 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. Štelc, náklad 100 ks, pouze v angličtině.

F.J. PECKA (1927): Po stopách mamuta. 174 stran, Šolc a Šimáček, 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 jeskyni" nad radotínskými mlýny pod Kopaninou, ale jednalo se spíš o napůl vydařený pokus než o výzkum. Pecka napsal tři knihy popularizující geologii a obsahující poměrně hojně zmínky o jeskyních: "Malý geolog, Z divů praseťa, Po stopách mamuta." Stěží v nich najdeme něco, co bychom dnes nevěděli lépe. Jen poznámka o existenci jeskyní u Kašperských Hor (má na mysli Sušici?) je poněkud zahanblá. Tento druh knih ve své době tak rozšířených (Babor, Tluchoř, Veleňský, Petrboř, Štork, Hofmeister), který nám dnes připadá tak naivní, mívá přesto dvě kouzla: kouzlo stylu a kouzlo myšlenky. Popisuje-li Pecka třetihorní prales, hovoří o "duši zpité ozónem věkovitých sosen a cítící 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 - mimochodem, zde se V.I.Lenin objevuje jako "syfilitický Asiat"). Doba prostě byla taková (viz Bob Hurikán). Jednou bude nutné toto podivné a možná zastaralé myšlenkové bohatství přehrabat. Naštěstí to není úkolem ČSS.

SPISY BOBA HURIKÁNA.

Bob Hurikán, vlastním jménem J.Peterka, byl brdský tramp, který napsal nejméně dvanáct rodokapsů (Pobožný střelec, Toronto, Kouzlo hašije, Děs Wyomingu, Plamen vzpoury a další), které patřily před poslední válkou do torny každého trampa. Dnes jsou postupně nakladatelstvem "Hurricane v.o.s." vydávány opět (12. - až 19. - Kčs) někdy s obálkami Káji Saudka. Je to dobré čtení, ale všimněte si i jiné věci - popíší přírody a myšlenek, které v podobné formě najdete třeba u Petrboka nebo Velenovského. Bob Hurikán jako přírodní skaut pravděpodobně znal alespoň novinové články přírodovědců a čerpal z nich. Byly to dva světy, které však o sobě dobře věděly - víte třeba, kdo doprovázel 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 trampských osad. Od Setona 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 kněžími, kteří mu sdělili zprávu o zaniklém kontinentu Atlantidě. Solon předal před smrtí své poznámky Platonovi, který je zveřejňuje v dialogích 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 Atlaňtanů: "Kámen lámali dokola vespod na středním ostrově i vespod na pásech na vnější i vnitřní straně, jednak bílý, jednak černý, jednak červený a tím zároveň vylamovali v nich po obou stranách loděnice přikryté samotnou skálou." Atlantida je tedy nejenom mýtickým

základem evropské vzdělanosti, ale i pravlastí 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 upravitel ba falšivatel 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 děl, které je jakousi tendenční pseudorealitou. Děj "Pokladu" je založen na hledání pohřbeného bohatství v hradním podzemí. Důkladné i nákladné proloužení práce končí objevem bratrské modlitebny, 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 trvajících podzemních práce za účelem nalezení pokladu (viz též Stejskal - uvedeny podrobnosti). Nebyl úspěšný, ale nechal zhotovit plány vykopaných chodů, které jsou údajně v muzeu. Na základě těchto informací napsal Jirásek "speleologický" román "Poklad" patřící k lepší části jeho děl. 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 jeskyní 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-

ční 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 kolísavá, ale je jasně patrná tendence ke zkvalitňování, 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 potoce r. 1958. - Str. 7-10

: Příspěvek k poznání stářích jeskyní 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., Krčál K.: Propasti severní části Silické planiny. - Str. 2-6

Krystál I.: Příspěvek k poznání genese a stářích rudických vrstev. - Str. 22-23

Musil F.: Objev spodních pater jeskyně Hamerníkovy. - Str. 14

: Propastovitá jeskyně zvaná Vinšulka. - Str. 16-17

Rusek J.: Předběžná zpráva o výzkumu chvostoskoků (Collembole) v Moravském krasu. - Str. 17

Organizační zpráva. - Str. 25-27

KRAS V ČESKOSLOVENSKU (1959), 2, Speleologický klub, Moravské muzeum, Brno
Himmel J.: Výzkum Květnické propasti v tišnovském krasu. - Str. 32-39

Panoš V.: Příspěvek ke geomorfologii Javoříčských 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

Zpráva. - 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, nejhlubší 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 výzkumů v Jestřábí skále. - Str. 13-16

Rybák J.: Rekord, rekord. - Str. 21-23

Ryšavý P., Příbyl.: Nové objevy v jeskynním systému Vintockém. - Str. 24-26

Vinš V.: Málo známá krasová jeskyně na Květnici u Tišnova. - Str. 27-28

- 1r -: Nejhlubší propasti světa. - Str. 23-24

- 1r -: Radioaktivní minerály jeskyně. - Str. 30-31

KRAS V ČESKOSLOVENSKU (1960), 2, Speleologický klub, Moravské muzeum, Brno
Článek y
Prof. dr. Karel Absolon. Str. 33

Gorgoň O.: Základy fotografování v jeskyních. - Str. 39-42

Himmel J.: K poznání propastí Silické planiny. - Str. 42-45

Kámen S.: Tisovský a muráňský kras. - Str. 34-35

Slezák L.: "Dagmar", nová jeskyně v severní části Moravského krasu. - Str. 36-38

Zpráva y

Gorgoň O.: Nové výsledky výzkumů 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.: Tridcať let pod zemľou. - Str. 48 (Moskva, 1959, 168 str.)

KRAS V ČESKOSLOVENSKU (1962), 1-2, Speleologický klub, Moravské muzeum, Brno
Článek 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.

- : 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

Příbýl J.: Hydrografické poměry jeskynního systému Vintoků. - Str. 20-21

Ryšavý P.: Výsledky barvicích 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

Štelcl O.: Geomorfologické poměry střední části Moravského krasu (zpráva). - Str. 12-16

Příbýl J.: Výzkum Ostrovské propasti v Ostrově u Machochy v Moravském krasu. - Str. 16-18

Zprávy

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

Literatura

Magyar Karszt-és Barlangkutató Társulat: Karszt-és Barlangkutató. - Str. 31-32 (Maďarská speleologická společnost a její časopis)

KRAS V ČESKOSLOVENSKU (1963), 1-2, Speleologický klub, Moravské museum, Brno
Článíky

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 Su-

chém 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 žlfbku 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

Příbýl 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

Příbýl 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 Mor. krasu. - Str. 18-20

Suchánek J.: Výzkumná situace kolem Malého výtoku Punkvy do roku 1942. - Str. 29-30

Sušil Z., Ondroušek O., Příbýl 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

Zprávy - 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

Štelcl O.: Mezinárodní speleologická konference v Brně 1964. - Str. 38-39
zpracovali: J. Macháček a V. Cílek

Ostatní

Šotek ve Speleu č. 5

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

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

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

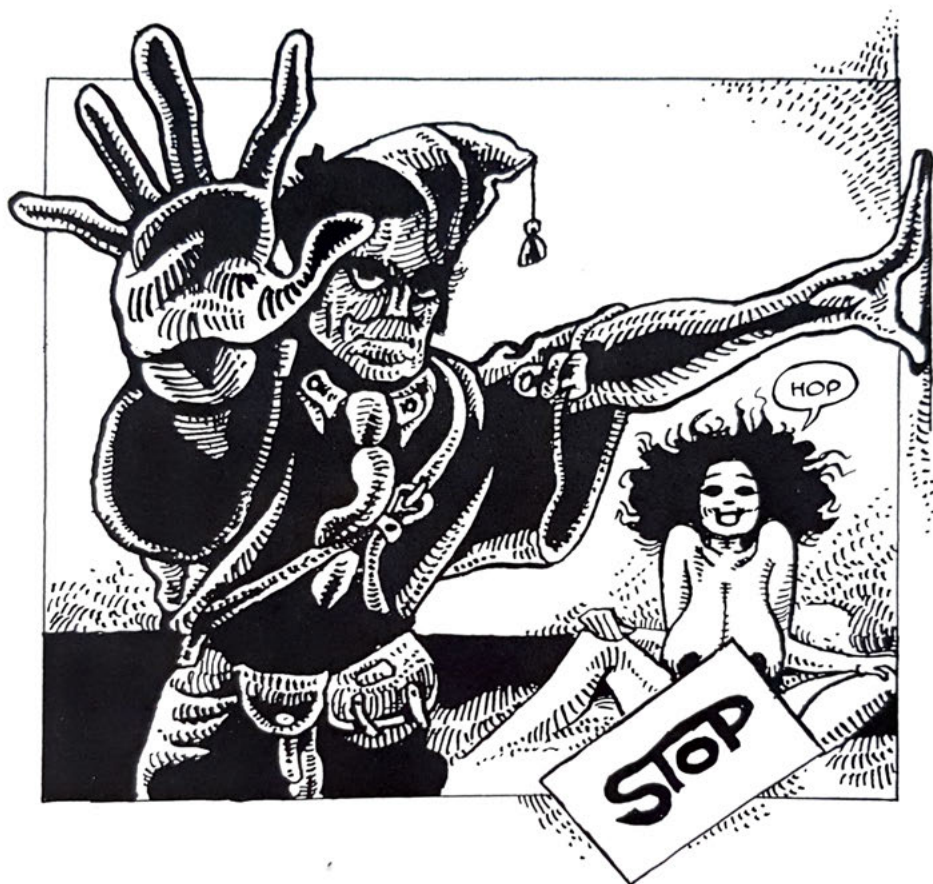
Inzerce

Speleo - Video - Studio nabízí všem skupi-
nám v celé ČSFR nafilmování 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 prode-
jem speleopotřeb** by byla ochotna částečně
sponzorovat nezávislou filmařskou společ-

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

Jaroslav Veselý
Hostivítova 4/119
Praha 2
tel. 203319



K. SAUBEK

II. OBRAZY & KRESBY



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

KATEŘINSKÁ 6 PRAHA 2

12800 III



Vydala Česká speleologická společnost, předsednictvo, Slezská 9, 120 00
Praha 2. Určeno pro vnitřní potřebu. Povoleno NVP odborem kultury č.:
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.