



SPELEO²⁹

2000



SAJOK

Obsah

Malé ohlédnutí před valnou hromadou	1
Setkání jeskyňářů v Českém krasu - ano či ne?	2
Výročí	3
Bohumil Kučera - šedesátiletý?	3
Zprávy z akcí	4
Krátká zpráva o průběhu IV. Mezinárodního setkání speleologů v Moravském krasu a II. Národního speleologického kongresu	4
Jeskyně Velké Británie	5
Odborné a náleзовé zprávy	9
Seismické měření hloubky dna Holštejnské jeskyně	9
Intenzita krasovění vápenců zóny vertikální krasové cirkulace v Moravském krasu	12
Biostratigrafický výzkum jeskyně U hamru v Dobrkovicích u Českého Krumlova	18
Výzkumy v pískovcovém pseudokrasu Českého Švýcarska	20
Srdcová jeskyně u Podkováně	23
Podzemní chodby v Korunních hradbách v Josefově a jeskynní perly	24
Historické podzemí	24
Historické podzemí v Loděnicích - průzkumná štola či kryt?	26
Skalni byt ve Lhotce u Mělníka	27
Z historie	28
Zapomenutá místa na Českolipsku, Děčínsku a jinde (3. část)	28
Skalni obydlí ve Sluhách u Labského Kostelce	28
Velikolepá jeskyně (geologická humoreska)	32
Vo tajných chodbách	32
Krátké a jiné zprávy	35
Pojištění při sportovních aktivitách při cestách do celého světa	35
Znovu pod Krmem	36
Z činnosti Speleologické záchranné služby	37
Poděkování	40
Tři kilometry chodeb v Klokočských skalách	40
Kalcit-aragonitové krápníky z výsypky Velkolomu: další důkaz současné tvorby aragonitu	40
Medvědi ho ještě nesežrali	41
Pitva na Bílé hoře - nový pramen k poznání dějin Českého krasu a Brdské oblasti	41
Setkání s panem Cosquerem	41
Nejstarší šlápotá Evropana	42
Silvestra chce oslavit pod zemí, ale mimo čas	43
Speleologické servery	43
Dopisy redakci	44
Reakce výzkumné skupiny a podzemního magazínu Krasové deprese na článek ve Speleu č. 28 Na místo úvodníku - k diskuzi a k zamyšlení???	44
Podzemní poezie	45
Literatura	46

Malé ohlédnutí před valnou hromadou

David Havlíček



Je to už poměrně dlouho, co jsem jako předseda Společnosti psal do Spelea úvodníky adresované „Mým národům“. I když už nejsem skoro 7 let tím předsedou a někdy se o mně říká, že jsem se už docela „svalil“, mám jeskyňařinu a jeskyňaře pořád stejně rád, protože toto svérázné odvětví lidské činnosti bezesporu nejvíce ovlivnilo můj dosavadní život. Nelze jednoduše vypočítat, co pro mne všechno tenhle podivný koníček znamenal. Víím ale, že toho bylo víc, než jsem si připouštěl. Za to, že je můj život takový, jaký je, vděčím do velké míry právě jeskyňařině. A nestěžuji si ani v nejmenším. Ta jeskyňařina pro mne však byla bezvýhradně spjata s Českou speleologickou společností, pro kterou jsem, doufám, i ledacos pozitivního vykonal.

Většina z Vás je nejspíš ve věku, kdy ještě k podobnému poznání, které jsem nastínil v prvním odstavci, na základě vlastní zkušenosti nedospěla. Ti, kteří však etou tenhle úvodník, k němu jednou určitě dospějí.

V roce 2000 se uskutečnil valné shromáždění České speleologické společnosti. Bude to 10 let po sjezdu v Mariánských Lázních, na kterém jsem byl zvolen předsedou. Dovolte mi nyní malé ohlédnutí směřované právě k tomuto sjezdu. Jistě, všechny změny, které se tehdy v ČSS udály, byly spojovány především se změnou politického systému. S odstupem času však musím konstatovat, že změna politického systému nebyla v pravém slova smyslu *příčinou* těchto změn. Změna politického ovzduší pouze umožnila, aby

uvedené změny proběhly způsobem, kterým proběhly. Ta příčina tkvěla v přirozeném vývoji organizace, jakou je Česká speleologická společnost. Tehdy jí bylo necelých 12 let. Měl jsem jedinečnou možnost jako náhradník, člen, předseda, místopředseda a opět člen předsednictva život Společnosti podrobně sledovat od jejího vzniku až do současnosti. Mariánskolázeňský sjezd byl nikoli politickým přelomem (konečně speleologie je tak apolitická, že se mnou snad budete souhlasit), ale především přelomem generačním. Se vši úctou k jejím zakladatelům, po dvanácti letech nastal čas, stimulovaný navíc změnou vnějších podmínek, změnit poněkud kurz, orientaci i „kádrovou“ základnu Společnosti. Je prostě přirozené, že lidé, kteří řídí organizaci 12 let po jejím založení, už nemají patřičný cit pro skutečné potřeby členské základny, nemají většinou to, čemu dnes poněkud nečeský říkáme sebereflexe a hlavně nemají chuť něco sami měnit. To není z mé strany jejich kritika. Je to jen konstatování přirozeného běhu věcí. Dovolte mi, abych jim však na tomto místě vyjádřil hlubokou úctu za to, co každý z nich pro Společnost vykonal. Od jejího vzniku do současnosti nebylo totiž „bafuňáření“ spojeno s žádnými hmotnými výhodami. Rád bych, aby i Vaše generace věděla, že lidé jako Vladimír Panoš, Ferry Skřivánek, Jarda Hromas nebo Standa Mayer a řada dalších byli velkými jeskyňaři a jejich životy a ČSS se vzájemně ovlivňovaly.

V roce 1990 z vedení společnosti odešli. Patřil jsem tehdy společně s Michalem Piškulou, Pavlem Bosákem, Otou Šimíčkem a dalšími k jejich nástupcům. Zvolili jste si nás zřejmě proto, že jste jednak věděli, že už jsme v průběhu prvních dvanácti let existence Společnosti něco dokázali a pak určitě taky proto, že jste očekávali tu výše zmíněnou změnu kurzu a orientace i dostatek chuti něco změnit. To, do jaké míry jsme tehdy splnili Vaše představy, se neodvažuji hodnotit. Mohu-li mluvit sám za sebe, považuji za největší úspěch našeho působení holou skutečnost, že se Společnost nerozpadla, členská základna i vlastní činnost se víceméně stabilizovaly. Stačilo se tehdy rozhlédnout po obdobných organizacích a museli jsme zkonstatovat, že je to jev spíše výjimečný. Jenomže na tomto prostém faktu už dnes stavět nelze. Dnes, necelých deset let po poslední generační změně ve Společnosti,

stojíme totiž před další. Změnilo se i prostředí, ve kterém žijeme. Prosim Vás, abyste si to uvědomili a zamysleli se vážně nad budoucností naší České speleologické společnosti.

Neočekávejte, že z nás ještě něco převratného „vypadne“. Nepřikládejte zbytečnou důležitost personálním změnám typu Hromas - Piškula (nebo jakékoliv jiné výměně mezi starou garniturou). Neočekávejte, že se generační problém vyřeší bez Vaší iniciativy. Rozhlédněte se kolem sebe po lidech, kteří ve Společnosti v posledních letech něco dokázali a o kterých předpokládáte, že ještě něco dokážou. Ve vědeckém, sportovním

i organizačním slova smyslu. Zeptejte se jich, zdali jsou ochotni obětovat určitou část své tvůrčí iniciativy ve prospěch České speleologické společnosti. Pokud ano, máme naději, že naše Společnost neztratí místo, které jí právem náleží, doma ani v zahraničí.

Prosim Vás, abyste pečlivě vybrali z Vašich základních organizací delegáty příštího valného shromáždění. Přál bych Vám, České speleologické společnosti i sobě, aby Vámi vybraní delegáti odjeli na valné shromáždění s jasnou představou o budoucnosti ČSS.

Setkání jeskyňářů v Českém krasu - ano či ne?

Ladislav Pecka, ZO 1-02 Tetín

Naši moravští kolegové již řadu let úspěšně pořádají Speleofórum, slovenští jaskyniářské týždne. Jen v Čechách nic. Na akce, nazývané *Setkání jeskyňářů v Českém krasu* vzpomínají už jen nejstarší pamětníci, sužovaní žízní, revmatismem, sklerózou nebo podnikáním.

Po otevření hranic se lehce zjistilo, že existují i jiné krasy. Netřeba kopat, netřeba se plazit. Platí však - malý, ale náš. I když se počet aktivních členů v leckterých skupinách limitně blíží nule a další se vrhli na historické podzemí a historii dolování, činnost neustává.

V roce 2000 uplyne 50 let od objevu Koněpruských jeskyní. Byl to jeden z impulzů, který přispěl ke vzniku organizované speleologie v Českém krasu. Do té doby kras zajímal jen úzkou skupinu lidí z vědeckých kruhů a v letech válečných a poválečných lidí z okruhu skautingu. Po objevu na Zlatém koni se aktivizovali i lidé ze širšího okolí Berouna, postupně vznikl kroužek při muzeu v Berouně. O těchto aktivitách se ví jen málo, ačkoliv pamětníků je ještě dost. Spolu s novými pracemi v krasu a o krasu je toho dost, o čem se dá diskutovat.

Setkání v Českém krasu 2000 na Tetíně,

kteřé se bude konat ve dnech 6.-8.10.2000 bude příležitostí pro takoveto diskuze.

Tetín má k dispozici sál kulturního domu, tři hospody, případně ubytování a parkování u sokolovny, jeskyňářskou základnu a dobré vztahy s místním OÚ. Svou roli hraje také vzdálenost od Berouna a dálnice (3 km), na dosah je Koda a Zlatý kůň. Setkání by mohlo mít kromě tradičních exkurzí do lokalit jednotlivých skupin i další společenskou náplň.

Využití výročí objevu jeskyní k propagaci krasu a jeskyňaření - pro turisty, mládežnické a dětské organizace například uspořádáním sobotního celodenního programu, obsahujícího promítání pásem diapozitivů, případně video snímků v sále kulturního domu. Zde by mohly být i prodejní výstavy vybavení pro turistiku, speleologii apod. Rovněž by neměla scházet ukázka techniky v podobě např. traverzu přes tetínskou roklí.

První informace o setkání byla v jednom z oběžníků sekretariátu v první polovině roku 1999, bez větší odezvy. Svoje lokality k terénním exkurzím zatím přislíbila ZO 1-11.

Informace o setkání bude možno najít na <http://freeweb.coco.cz/tetin/>.

Výročí

Bohumil Kučera - šedesátiletý?

Ferry Skřivánek

Opravdu se piše rok 1999 a tak nám nezbyvá nic jiného, než vzít na vědomí, že jeskyňář, ochránář, dobrý a slušný člověk RNDr. Bohumil Kučera, zvaný prostě od malička až podnes Bód'a, definitivně vstupuje do dějin československé, ne není to přehlédnutí vývoje, tedy české a slovenské, speleologie. Na jedné straně mi, jako pamětníkovi vstupu jubilanta do jeskynního světa, činí radost něco o něm napsat, na druhé straně bych raději mlčel, kdyby to vedlo k tomu, aby kulaté jubileum bylo až za 10, 20 či více let.

Ztemnělá podzemní příroda se stala osudem jubilanta již od útlých čtrnácti let. Měl jsem štěstí ho provázet přes léta divokého dobývání krasového podzemí, přes zralý věk solidního odborníka a znalce, který tak, jak dokázal sverepě pronikat do krasové morfologie, tak se i vypracoval v předního ekologa a ochránáře. Vzhledem, aktivitou a pracovním zapojením se zcela vymyká označení být velebným kmetem. Nicméně však je moudrým kmetem a pokud vůbec bude tuto

vzpomínku číst, jistě se nebude zlobit, vždyť, když poznal proslulého Jaroslava Petrboka, bylo mu také tak kolem šedesátí a nikdo jej nenazval jinak než „naším dědkem“.

Nedalo mi to a sáhl jsem po šanonu, respektive šanonech mé separátové sbírky nadepsané značkou „Ku“. Žasnu, čím více obracím svazčky a svazky prací, populárních i odborných, doprovázených skvělými fotografiemi, které snesou ta nejpřísnější dokumentaristická i estetická měřítká. A ty mapy, ty nejstarší by se již mohly prodávat jako historické rytiny a ty z vrcholného, tak říkajíc geomorfologického období vysoko převyšují současnou speleokartografickou úroveň.

Jako přírodovědci, či spíše přírodopisci, abychom nebyli nemístně ješitní, nezbyvá nám nic jiného, než přistoupit ke klasifikaci stratigrafie jubilantova života. Nápadně se nám zde objevují čtyři navzájem do sebe přecházející období, nikoliv tři, jak tomu bývá obvyklé u ostatních jubilantů.

Na samém počátku to byla léta poznávání v Českém krasu a krasu Sudet. Toto vlastenecké období vyvrcholilo při objevování Bozkovských



jeskyni, kde se již projevil jako zdatný odborník. Druhé období, po vyučení v divočině jeskyni kolem Červené Skaly v Horehroni, poznamenaly sestupy do tehdy nehlubších propastí Slovenského krasu. To již byla předzvěst třetí etapy vedoucí na místa, která byla tehdy označována jako bílá pod povrchem země a patřila k nejméně poznatým. Expedice do propastí Apuánských Alp se řadily v 60. letech k tehdy nejvýše, či nejhluběji ceněným objevům a sportovním výkonům v jeskyňářině. Abisso Oridi a Antro del Corchia byly v tehdejší mezinárodní speleologické veřejnosti uznávanými pojmy. Nutno zde zdůraznit, že nešlo o samoučelné sportovní výkony, i když tato fyzická stránka jubilatova životního stylu stojí za zmínku. Jen tak mimochodem si zkusil i profesi těžaře vápence a technologa stavebních hmot v Mongolsku, kde strávil rok a i mapujícího geologa v Iráku. Pomíneme-li kratší studijní cesty po celém světě, jeho osudem, který ho provází prakticky celou profesionální dráhu, se stala ochrana přírody a ekologie. Letos završil plných třicet let práce ve Státní ochraně přírody, ať již to byl bývalý Státní ústav ochrany přírody, nebo re-

lativně nedávno na něj navazující Agentura téhož.

V našem časopise záměrně pomijím jeho aktivity na poli národní i mezinárodní ochrany přírody, které představují tu čtvrtou dimenzi života, ale vyzdvihují jeho aktivity jeskyňářské. Na jedné straně odvádný lezec a skvělý organizátor expedic do podzemí, zároveň však vždy pamětliv hlavního účelu a cílů práce - tedy poznávání přírody a zákonitostí výskytu a vývoje krasu a jeskyní. Jako legenda znějí názvy Veterná diera, Čertova diera, Žomboje, Antro del Corchia, Abisso Oridi i sopka Stromboli. Tam všude zůstala stopa po Kučerovi Bóďovi a to nejen v sintru, bahně, či zapomenutá skoba s karabinou, ale především v jeho myšlenkách a úsudcích vyjádřených tiskem na papíře publikací nesoucími jeho autorství.

Přejme RNDr. Bohumilu Kučerovi, dobrému a věrnému příteli, jeskyňáři i ochranáři, aby pokračoval nejméně tak aktivně jako dosud a aby mu zůstali věrni jeho duchovní žáci a pokračovatelé.

Zprávy z akcí

Krátká zpráva o průběhu IV. Mezinárodního setkání speleologů v Moravském krasu a II. Národního speleologického kongresu

Zdeněk Motyčka, ZO 6-25 Pustý žleh

Ve dnech 7.-12. září 1999 proběhlo v Jedovnicích IV. Mezinárodní setkání speleologů v Moravském krasu a II. Národní speleologický kongres. Tato akce navázala na přerušovanou tradici tří setkání, z nichž poslední se uskutečnilo v roce 1985 ve Sloupě. Hlavním cílem bylo zviditelnění Moravského krasu, prezentace bohaté historie výzkumu, navázání nových kontaktů a propagace české speleologie vůbec.

Vše se uskutečnilo u příležitosti několika významných výročí:

- * 120. výročí objevení Eliščiny jeskyně ve Sloupsko-šošůvských jeskyních
- * 90. výročí objevení Punkevních jeskyní a nové části Kateřinské jeskyně
- * 75. výročí objevení jeskyně Balcarka
- * 70. výročí proražení odvodňovacího tunelu z Punkevních jeskyní

* 30. výročí objevení Amatérské jeskyně - největšího jeskynního systému v ČR

* 20. výročí založení České speleologické společnosti

Účastníci setkání se denně účastnili připravených exkurzí do všech významných jeskyní v Moravském krasu, večery byly věnovány společenským akcím, např. promítání diapositivů a videofilmů s jeskyňářskou tematikou. Součástí doprovodného programu byl také koncert skupiny Kamelot. V pátek a v sobotu byl natažen lanový traverz přes propast Macochu. Několik desítek účastníků setkání tak mělo možnost vychutnat si úžasný zážitek z jízdy nad naší nejmohutnější propastí.

U příležitosti obou akcí proběhlo ve dnech 7.-10.9. v Jedovnicích zasedání byra Mezinárodní speleologické unie. Tohoto zasedání se zúčastnila také předsedkyně unie paní prof. Julia Mary James z Austrálie, která vedla několik velmi úspěšných expedic na Papuu - Novou Guineu. Jednání byra řídil generální tajemník UIS Dr. Pavel Bosák.

V pátek 10.9.1999 byl zahájen souběžně pro-

bihající II. Národní speleologický kongres. Zahajovacího ceremoniálu se zúčastnilo několik významných hostů, například děkan přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity prof. Rostislav Brzobohatý, náměstek ředitele odboru ministerstva životního prostředí Mgr. Vladimír Lyseňko, nestor české speleologie - čestný předseda a jeden ze zakladatelů České speleologické společnosti Doc. Vladimír Panoš. Na kongresu zaznělo celkem 25 přednášek z nejrůznějších oborů souvisejících s výzkumem krasu a jeskyní. Mezi jinými byly prezentovány výsledky dlouhodobého projektu datování jeskynních sedimentů v Moravském krasu, který probíhá ve spolupráci s předními polskými a americkými odborníky. Na tomto projektu pracují též prof. Jerzy Glazek a Dr. Helena Hercman z Polska. V programu se objevily také dva příspěvky shrnující významné objevy českých speleologů v jeskyni Bohemia na Novém Zélandu.

Účastníci se sjeli z 15-ti zemí světa a i když jsme původně předpokládali vyšší účast, nemyslím si, že 300 účastníků, včetně pořadatelů, průvodců a dalších je špatným výsledkem, nebo snad neúspěchem. Důležitější pro nás a celou naši speleologii budou jejich reference a ty, jak věřím, by měly být převážně příznivé.

Obě akce svým rozsahem překročily působnost České speleologické společnosti, a proto se na organizaci podílely také další instituce. Těžko by se setkání mohlo uskutečnit bez pochopení představitelů Správy CHKO Moravský kras, na jehož území se vše odehrávalo a bez účasti AOPK - Správy jeskyní Moravského krasu, která spravuje všechny veřejnosti přístupné jeskyně, které rovněž byly cílem exkurzí. Za pomoc děkuji zejména vstřícným představitelům obou institucí.

Na Mezinárodní setkání a Kongres navázal Mezinárodní tábor jeskynního potápění, který se konal ve dnech 12.-17. září 1999 v Rudici.

Denně se odehrávající exkurze do mnoha lokalit po celém Moravském krasu zajišťovaly svými silami jednotlivé ZO a také Moravský speleologický klub. Všem zúčastněným průvodcům tedy patří můj další velký dík. Bez nich by se nemohla celá akce uskutečnit.

Ani bez laskavé pomoci sponzorů by pořádání podobných akcí nebylo myslitelné, proto můj dík patří zejména Českomoravskému cementu a.s., dále přednímu českému výrobci horelezekých a speleologických lan světové kvality Lanexu Bolatice, výrobci sportovního vybavení pro outdoor, fy. Gemma Brno, Stanislavu Šilhánovi

a jeho firmě Vertical sport - českému zástupci francouzské firmy Petzl, Gustovi Stibrányimu a jeho Meanderu a celé řadě dalších příspěvatele.

Nakonec bych chtěl poděkovat své „hrstce věrných“, kteří všemu obětovali nejvíc času a pohodlí při zajišťování samotné organizace a poslední bezproblémového chodu obou akcí. Speciální dík patří Honzovi Sirotkovi, bez jehož pile a intelektu by mnohé moje nápady nebyly nikdy realizovány.

Jeskyně Velké Británie

Tomáš Svoboda, ZO 1-05 Geospeleos

Bylo to na podzim v minulém roce, když mě poprvé napadlo zorganizovat výlet do krasových oblastí Velké Británie. Hlavním cílem cesty bylo vylepšení mé angličtiny a vedlejším produktem měl být tento článek. Bohužel jsem ve svém okolí nenašel nikoho, kdo by chtěl utratit všechny naspořené peníze v zemi, kde jedna pinta piva (0,568 l) přijde v hospodě na 1,5 až 2 libry (84-112,- Kč) a krabička cigaret na 3 libry (168,- Kč) nebo více. Také plánovaná délka výletu měla být tři měsíce a výsledek byl nejistý. Tím odpadl zbytek kamarádů, kteří by nějakou korunu na cestu našli. Mému odjezdu předcházely tříměsíční přípravy, zahrnující shromažďování informací o daných lokalitách, korespondenci s místními domorodci a v neposlední řadě i nakupování chybějící výstroje.

A tak se stalo, že 10.6.1999 stojím na autobusovém nádraží na Florenci úplně sám (když nepočítám přes 30 kg vážící batoh) připraven k odjezdu. O první zážitky se postarali čeští celníci, když na hranicích nechali vystoupit romskou rodinu, protože neměla dostatek peněz. Zajímalo by mě, co asi v Londýně chtěli dělat s 30 librami pro čtyřčlennou rodinu. Jen pro srovnání - já strávil v Londýně dva dny a ta sranda mě stála 40 liber, spal jsem v Hyde Parku a to jsem se snažil šetřit. Dalším rozptýlením jinak nudné dvacetihodinové cesty byl imigrační úředník v Doveru. Vybaven pouze několika e-maily jsem z něj měl trochu strach. Ptal se kam jedu, co tam budu dělat a jak dlouho se chci zdržet. Má odpověď na druhou otázku, že jsem tam přijel jeskyňřit, ho evidentně překvapila. Zeptal se mě, proč jsem raději nejel do Francie. Já mu odpověděl, že kvůli jazyku. Další otázku zaskočil on mne. Požádal mě, abych mu vyjmenoval jeskyně, které chci

u nich navštívit. Něco jsem mu vyjmenoval a odměnou bylo razítko do pasu. Výlet mohl začít.

Má první zastávka byla vrchovina Mendip Hills cca 35 km jižně od Bristolu. Vlastně by se to nemělo jmenovat Hills (množné číslo, kopce; vrchy), protože ve skutečnosti jde o jednu planinu obklopenou úplnou rovinou. Mendip Hills je třetí nejvýznamnější krasová oblast Británie. Vápence tu zaujímají plochu přibližně 160 km² a mají sklon 45°. Planina je poseta četnými závrti, jejichž průměr se pohybuje od 2 m do 40 m. Většina závrtů má průměr okolo 15 m. Jeskyně jsou tu mladšího data vzniku, a proto jestli máte rádi velké prostory, tak raději jeďte jinač. Nejdelší jeskyně se jmenuje **Swildon's Hole**. Je 9.144 km dlouhá a 167 m hluboká. Její další zvláštností je, že za posledních 20 let její aktivní tok několikrát změnil řečiště. Bohužel, největší část jeskyně je za šesti sifony. Pokud byste se i přes tuto drobnou vadu rozhodli jeskyni navštívit, měla by vám na většinu sifonů stačit 3-5 l láhev se stlačeným vzduchem. Nejdelší ze sifonů je dlouhý 30 m a ostatní jsou dlouhé kolem 5 m. Nejhlubší jeskyni Mendipu je **Longwood Swallet** s hloubkou 175 m a délkou 1.646 m. Lidé s výškou přes 2 m nebo jinak větší tělesné schránky se o tuto jeskyni mohou pokusit, ale musí počítat s variantou, že skončí pouze několik metrů za vchodem. Nejslavnější je bez pochyb **Wookey Hole** se svými 25ti sifony. Pro české jeskynní potápěče bych rád poznamenal, že pro překonání sifonu mezi dómem 3 a 9a je lepší použít láhve na boku. Určitě vám to ušetří spoustu problémů. Pokud máte rádi volné lezení, komínování, plazení, spoustu vody a louží, potom jste v Mendipu správně. Přístup do jeskyní je v mnoha případech kontrolován farmáři a někdy vyžadují malý poplatek, který pro Čecháčka zase tak malý není. Do jeskyně **Manor Farm Swallet** činí onen poplatek 1,5 libry (84,- Kč). Jeskyně Manor Farm Swallet je zároveň i muzeum, a tak se to vyplácí. Při povodních v roce 1968 voda vplavila do jeskyně automobil a jiné předměty z té doby. Všechny významné jeskyně jsou uzamčeny, a proto spolupráce s některým místním klubem je nevyhnutelná. Naštěstí každý klub vlastní klíče od většiny jeskyní, takže spolupráce s jedním klubem stačí. Existují však jeskyně, kam je možné jít pouze s několika vybranými průvodci. Příčinou je bohatá výzdoba, nebo složitost systému. V Mendipu operuje několik klubů. Já měl tu čest se setkat s lidmi z W.C.C. (Wessex Caving Club)

a z B.E.C. (Bristol Exploration Club), na jejichž základně jsem přespával. Průměrný britský klub má okolo 200 až 300 členů. Může se to zdát mnoho, důvodem je i skutečnost, že každý je současně členem dvou až tří klubů. O základnách britských jeskyňářů se nám může jenom zdát. Mezi standardní výbavu zde patří: převlékárna, sušárna, místo na mytí výstroje, myčka lan, koupelna s teplou sprchou, kuchyně s jednou až třemi mikrovlnkami, dvě až tři lednice, tři až čtyři čtyřplotýnkové plynové sporáky a postele pro 30-60 jeskyňářů. Cena za ubytování se pohybuje pro členy klubu od 2 do 2,5 libry (112-140,- Kč) a pro ostatní 3,5 až 4,5 libry (196-252,- Kč) za noc. Záměrně udávám cenu pro členy, protože jsem nás Čecháčky vylíčil jako sociální případy, a tak jsem někde bydlel zadarmo a jinde za členskou cenu. Občas je možnost stanovat na pozemcích patřících k základnám a využívat všech služeb základny za 2,5 libry (112,- Kč) za noc. Lidé a jeskyňáři jsou v Somersetu (oblast, ve které se nachází Mendip Hills) nejprátelejší, jaké jsem v celé Británii potkal. To je ale vykompenzováno hrozným Somerset přízvukem. Prostě jim není vůbec rozumět. Pokud jste se rozhodli, že se do Mendipu pojedete podívat, neměli byste si zapomenout do batohu přibalit nový nebo zánovní overal (já sám měl úplně nový a po čtrnácti dnech v Mendipu tj. po 13 sestupech ze mě všelky všechny výztuhy na kolenou, loktech a zadku), mokrý neopren a elektrické světlo (nejlépe dobrou a déle svítící čelovku, rozměrnější baterie u pasu budete často prokínat). Naproti tomu doma můžete s klidem nechat vaši karbidku (ve většině oblastí Británie je zakázaná) a lezeckou výstroj. V Mendipu se leze výhradně po provazových žebřicích. Ještě přidávám seznam jeskyní, které stojí zato navštívit. Jeskyně jsou seřazeny podle mého subjektivního názoru od nejlepší po méně nejlepší: **His Lordship's Hole**, **St. Cuthbert's Swallet** (6.800 m), **Shatter cave**, **Longwood Swallet** (1.646 m), **Eastwater cavern** (2.743 m), **Swildon's Hole** (9.144 m), **Manor Farm Cave** (1.067 m); **GB cavern** (1.951 m); **Attborough Swallet**, **Wookey Hole**. (Tato pozice platí pouze pro zpřístupněnou část. Pokud byste měli možnost potopit se v ní jako já, určitě si to nenechte ujít. Domluvit si ponor ve Wookey není nemožné.)

Druhou zastávkou na mé cestě byl Jižní Wales. Tato krasová oblast se nachází na JZ pohoří Black Mountain a je druhou nejvýznamnější v Británii. Nejlepší jeskyně Jižního Walesu jsou

situovány 25 km sv. od města Swansea v horní části Swansea Valley (valley = údolí). Vápence zde zabírají několikanásobně větší plochu než v Mendip Hills a vápencové kry zde mají sklon 18°. Údolí Swansea obklopují kopce dosahující výšky až 800 m. Kopce jsou převážně travnaté s menšími skalkami, škrapy a s mnoha závrtky. Kopce slouží jako pastviny pro obrovské množství ovcí. Pokud nemáte ovce rádi jako já, raději sem ani nejezděte. Ze začátku jsem proti ovčím nic neměl, ale po té, co musíte vyčistit pláček pro stan od ovčích trusu, v sedm hodin ráno vás probudí hečení u ucha, při vylézání z jeskyně šáhnete do jejich trusu, před vstupem na základnu si musíte vyčistit obuv od trusu a na silnicích musíte čekat než opustí vozovku, staly se z nich moje noční můry. Jeskyně v Jižním Walesu mají úplně jiný charakter než kdekoli jinde v Británii. Jde o velmi rozsáhlé systémy dosahující délky až 62 km, které je díky malému sklonu vápenců možné procházet s minimálním množstvím výstroje. Rozhodně však nejde o snadné jeskyně. Pro zdejší jeskyně jsou typické delší plavecké úseky, nebo plazivky jejichž zdolání trvá dobrým plazičům okolo 45 minut. Odměnou jsou vždy prostory s nádhernou výzdobou a s dalším pokračováním do útrob zdejších kopců. Převládají meandry všech možných tvarů, profilů a barev s menšími či většími aktivy. V Jižním Walesu je i mnoho bílých míst, co se týká podzemí. Jsou tu do budoucna velké šance na objevy. Důkazem je jeskyně **Ogof Draenan** (62 km), která byla objevena poměrně nedávno po dvouletém kopání. Když máte štěstí, nemusíte kopat tak dlouho. V jiném případě se do objevu prokopali již při druhé akci, což zabralo 10 hod. čistého času kopání. O přítomnosti neznámých systémů vypovídá i několik velkých vývěrů, které odvodňují velké plochy, kde dosud není známa žádná jeskyně. Nejhlubší jeskyně Británie je také ve Walesu. Jmenuje se **Ogof Ffynnon Ddo** (60 km) a její hloubka je 308 m. Nejslavnější jeskyně Walesu je zpřístupněná **Dan Yr Ogof** (18 km). Ve Walesu jsem se také poprvé setkal s masovým jeskyňářstvím. Masové jeskyňářství je pro většinu našich jeskyňářů nový pojem a tak se ho pokusím vysvětlit. Masová jeskyně se pozná tak, že nedaleko od jejího vchodu se nachází parkoviště výhradně pro potřeby jeskyňářů o kapacitě několika autobusů. Jde například o jeskyně **Llygad Llwhwr** (320 m), **Porth Yr Ogof** (2.220 m), **Bridge Cave** (311 m), **White Lady Cave** (150 m). V těchto jeskyních můžete potkat celou třídu na školním

výletě, nebo dokonce zájezd s cestovní kanceláří. Pozor, nezaměňovat se zpřístupněnými jeskyněmi! Hlavní rozdíl je absence pokladny a vlastní holinky, overall, helmu a světlo musíte mít s sebou. Potřebné vybavení Vám rádi zapůjčí v některé z mnoha půjčoven. Ceny půjčovního se pohybují od 1 do 3 liber za každou součást výstroje. Ještě bych rád podotkl, že v názvech jeskyní nejde o tiskové chyby. Názvy jsou ve velštině a bohužel mi nikdo nedokázal říci, co přesně znamenají. Ubytování mi poskytl klub S.W.C.C. (South Wales Caving Club) na své základně. Tam přes víkend funguje služba, které se musí nahlásit počet a jména účastníků sestupu, místo, účel, čas návratu. Pokud se někdo v čas neodhlásí, tak má služba za úkol svolat místní speleozáchranku. I v tomto krase platí zákaz karbidek a ani zde nejsou potřeba lezátka. Většina vyšších stupňů je vystrojena provazovými žebříky, nebo alespoň lanem pro přidržení. Určitě nebudete litovat, když s sebou vezmete neoprénn. Nyní opět přidávám seznam jeskyní které jsem zde navštívil a které stojí zato vidět: **Dan Yr Ogof** (18 km), **Ogof Ffynnon Ddo** (60 km), **Ogof Draenan** (62 km), **Little Neath River Cave** (7,855 km), **Agen Allwedd** (32,7 km), **Llygad Llwhwr** (320 m). Posledně jmenovaná jeskyně Llygad Llwhwr je používána pro výcvik speleopotápěčů. Jeskyně Jižního Walesu patří mezi nejhezčí jeskyně, v kterých jsem kdy byl a jejich návštěvu vám mohu jenom doporučit.

Jako třetí jsem navštívil krasovou oblast Yorkshire. Yorkshirský kras je součástí národního parku Yorkshire Dales a nachází se 70 km severně od Manchesteru a je to nejvýznamnější britský kras. Vápence tu pokrývají přes 1.000 mil² (2.560 km²). Povrch je kopcovitý, podobný Jižnímu Walesu. Typická yorkshirská jeskyně má více vchodů, někdy dokonce až 8, za kterými následuje několik stupňů většinou do hloubky 100 až 150 m. V této hloubce je potom rozsáhlý spletenec chodeb, který spojuje všechny vstupní propásky dohromady v jeden obrovský systém. To způsobilo zmatky v názvech jeskyní. První objevitelé totiž nemohli tušit, že jednotlivé vchody jsou hluboko pod zemí spojeny a tak každý z těchto vchodů dostal své jméno. Později se jednotlivé jeskyně dospojovaly, ale jména zůstala. Celý systém se tak zpravidla jmenuje podle jednoho z vchodů. Problém je, že se ani z průvodce nedozvíte, které z vchodů spolu komunikují a jaká je celková délka systémů. Průvodců pro jeskyňáře je v Británii k dostání mnoho a koupit je lze

ve všech specializovaných prodejnách pro jeskyňáře. Těch jsem na své cestě viděl 6 a z toho 4 právě v Yorkshiru. Cena průvodců se pohybuje od 5 do 12 liber (280-672,- Kč). A tak pouze z doslechu vím, že nejdelší jeskynní systém Británie je zde v Yorkshiru a jmenuje se **Easegill**. Easegill je dlouhý přes 70 km. Mají tu i největší dům Británie, který je součástí systému **Gaping Gill**. Jeskyně v Yorkshiru sice nebývají zamčené, ale není zde výjimkou, že se musí žádat o povolení ke vstupu u majitelů pozemků. V oblasti v současné době operuje celkem 33 klubů. I díky tomu není problém sehnat ubytování v některé z místních základen. Pokud jste si s sebou vzali karbidku, tak v Yorkshiru ji můžete oprášit. Rozhodně si nezapomeňte lezeckou výstroj a sem tam se Vám může hodit i neopren. Za zmínku rozhodně stojí Yorkshirská speleozáchranka C.R.O. (Caving Rescue Organization). Ta vlastní poměrně velkou budovu podobnou hasičské zbrojnici se třemi garážemi. Srdce každého českého záchranáře by zaplesalo při pohledu na vybavení této stanice. V každé z garáží stojí Landrover DEFENDER 110 vybavený zahrádkou, navijákem a modrým majákem (27.000 liber nebo 1,512 miliónu Kč). Jedno z aut je upraveno pro převoz záchranářů nebo raněného, zbylá dvě auta jsou naplněna vším, co by mohlo být při záchraně potřeba. Standardní vybavení takového auta jsou nosítka pro vtulník připevněná na střešní zahrádece, nosítka do jeskyně, čtyři ruční radiostanice pro použití na povrchu, jedna vozidlová radiostanice pro spojení s dispečerem na základně C.R.O. (dispečink má k dispozici radiostanice na stejném kmitočtu jako zásahová vozidla, další dvě radiostanice pro spojení s policií a rychlou leteckou záchrannou službou a tři telefonní linky obyčejnou, pro příchozí hovory, pro odchozí volání), dvě radiostanice pro spojení s podzemím, kyslíkový resuscitační přístroj, ohřívač dýchaného vzduchu, trhaviny, vrtačka, lékárna, stan, suché oblečení ve vodotěsných kontejnerech, lana a mnoho dalšího vybavení. A kdyby snad něčeho bylo potřeba více, tak vedle aut jsou regály s dalším materiálem. V případě potřeby stačí sáhnout do správného regálu a naložit to do auta. C.R.O. je financována převážně ze sponzorských darů. Členem záchranky se může stát kdokoliv, kdo má zájem a má co nabídnout. Proto jejich záchranka čítá několik set záchranářů. Ti jsou rozděleni podle toho, co umí a hlavně podle jeskyní, v kterých se nejlépe vyznají. V případě nehody dispečer svolává nevhodnější záchranáře pro danou lokalitu, nebo typ nehody.

Nemohou si dovolit cvičné akce o víkendech, a proto se scházejí k cvičným akcím každou středu. Výjimkou bylo školení S.C.R.O. (Scottish Caving Rescue Organization), jehož jsem se také účastnil. To probíhalo v neděli a v polovině bylo přerušeno ostrým poplachem. Ten byl vzápětí odvolán, ale nemají to tam lehké. Britští speleozáchranáři zasahují poměrně často a zachránili již mnoho lidských životů. Jenom v roce 1998 byli přivoláni k 54 nehodám v jeskyních, z toho šlo 13x o zvířecí nehody a 41x o lidské nehody. 64x zasahovali u nehod na povrchu. Nemá smysl, abych Vám doporučoval návštěvu některých jeskyní v Yorkshiru. Je jich takové množství, že těch pár, co jsem navštívil já, je jen zlomkem procenta jejich celkového počtu. Zmíním se jen o jedné - **Gaping Gill**. Již zmíněná největší prostora stojí za to. Je to totiž výjimka mezi ostatními veledómy, ve kterých skoro vždy nic nevidíte. Ve stropě 120 m vysoko je díra o průměru 20 m, kterou dolů svítí slunce, takže je celý dóm poměrně dobře osvětlen a můžete si tak vychutnat pohled na dva 120 m vysoké vodopády. Jedna z cest dolů je právě jedním z vodopádů.

Potom jsem zamířil do jednoho z menších krásů ve Skotsku. Kras se jmenuoval Assynt Sutherland a najdete ho 25 km severně od městečka Ullapool. Z hlediska jeskyní v Británii nemá velký význam, přesto měl velký vliv na osud zbytku mé cesty. Nejdelší jeskyně Sutherlandu je **Uamh An Claoanaite** se svými 1.800 m. Bohužel, to byla má první a poslední jeskyně Skotska, když nebudu počítat zpřístupněnou jeskyni **Smoother Cave** a kraťoučkou **Bone Cave**. Při její prohlídce jsem podcenil menší skok a skončil jsem 50 m od vchodu s vyvrknutým kotníkem. Doufám, že se moje nehoda neobjeví ve statistice B.C.R.C. (British Caving Rescue Council) pro letošní rok. Z té loňské jsem čerpal informace o nehodách pro tento článek. V jeskyni jsem totiž byl se členem S.C.R.O., ale ven z jeskyně jsem se dostal vlastními silami. Tim jste přišli o zprávu z Irského Fermanaghu, Clare, a z celobritské jeskyňářské konference Hidden Earth 99, která se měla konat 10.-12. září v yorkshirském Leedsu. Já přišel o zbytek prázdnin. Skotsko je krásná země s mnoha jezery, kopci, ale pouze při pohledu z okénka letadla. Realita je trochu jiná. Vše, co má zelenou barvu je ve skutečnosti bažina s neskutečným množstvím malých kousavých mušek, kterým tu říkají miggies, a proti kterým nefunguje žádný repelent, jak mě ujistili moji skotští přátelé a jak jsem se na vlastní kůži přesvědčil. Vždycky jsem si myslel, že bažiny jsou

jen v údolích. Skotsko mě vyvedlo z tohoto omylu. Nyní již vím, že bažina může být i na kopci nebo dokonce i na jeho svahu. Jezera vypadají na první pohled nádherně, ale voda v nich je zbarvena dohněda a viditelnost pod vodou je pouhý jeden metr. Překvapily mě nádherné mořské písčité pláže, které jsem v této části světa nečekal, ale i ty mají menší vadu, teplota vody se tu pohybuje okolo 14 °C. Jeskyňářit se tu začalo teprve nedávno a tak i tady se dají očekávat objevy. Stalo se tu, že jeden jeskyňář našel velkou jeskyni, ale podruhé už ji nikdy nenašel. Skotsko stojí za návštěvu, ale v současné době ne kvůli jeskyním.

Domů jsem se vrátil 7.8.99 po dvou měsících. Během své cesty jsem navštívil 4 krasy. V každém jsem strávil dva týdny. Sestoupil jsem celkem 33x pod zem, navštívil jsem 28 různých jeskyní, jeden důl a jedno metro. To vše za pou-

hých 320 liber + 3.300,- Kč za zpáteční lístek na autobus Praha - Londýn. Se zkušenostmi z tohoto výletu bych náklady příští cesty dokázal snížit ještě asi o 120 liber. A 200 liber za dva měsíce není tak moc. Pokud by někdo chtěl uskutečnit podobnou cestu, tak mu mohu poskytnout mapy a jiné užitečné rady, které se do tohoto článku nevešly. Kontakt na mě můžete získat v redakci časopisu.

Literatura:

Marshall D., Rust D. (1997): Selected caves of Britain and Ireland.

Brook A., Griffiths J., Long M.H. (1996): Northern Caves 2.

B.C.R.C. (British Caving Rescue Council) incident report pro rok 1998.

Odborné a nálezové zprávy



Seismické měření hloubky dna Holštejnské jeskyně

P. Kalenda, J. Kučera***

Ve dnech 17. a 18.4.1999 proběhlo v Holštejnské jeskyni seismické experimentální měření, jehož cílem bylo zjistit:

- jaké jsou možnosti seismické metody při trojrozměrném reflexním profilování
- jaké rušivé vlivy mají rozhodující vliv na omezení seismického profilování
- jaké jsou rychlostní parametry sedimentární výplně jeskyně, zda je možno ve vlnových

záznamech sledovat odrazy od stropu jeskyně, od jejích boků a dna

- jaká je pravděpodobná úroveň dna jeskyně na jejím dosud známém konci
- jaká varianta seismického měření bude nejvhodnější pro další sledování odrazů od boků a dna pro stanovení obrysů jeskyně.

Seismické měření bylo projektováno v oblasti dnešního známého ukončení Holštejské jeskyně (dosažená prokpaná vzdálenost) v oblasti prorážek XVI, XVII a XVIII a na hlavní chodbě (viz obr.).

Pro seismické měření byla použita 16 kanálová digitální seismická aparatura LAP-15 (výrobce CoalExp, Dr.P.Kalenda), geofony typu SAC-1A s citlivostí 90Vs/m (výrobce CoalExp, Dr.P.Kalenda) a 10 kg kladivo se spínačem, který byl připojen na 1. kanál aparatury. Zbývajících 15 kanálů aparatury bylo měřících. Krok měření byl zvolen 2 m v prorážkách a 3 m na hlavní chodbě. Tímto byla proměřena oblast 15x20 m ve třech profilech.

Odpalové body profilu byly umístěny mezi všemi snímači s cílem zjistit odražené vlny následující za zvukovou vlnou a případně sumovat záznamy metodou SRB. Další odpalové body byly zvoleny na konci všech profilů s cílem zjistit rychlosti vln v sedimentech a ve vápencích a případně nalézt ve vlnových záznamech odrazy před příchodem zvukových vln. Důležité odpalové body byly zvoleny na koncích prorážek na vápencové stěně s cílem zjistit rychlosti vln ve vápencích případně průchod lomených vln v bocích chodeb a stropem jeskyně. Tyto odpalové body byly zdvojeny a byly pořízeny vždy dva záznamy z téhož bodu.

Nejvhodnější záznamy byly pořízeny při úderech kladivem na vápencovou stěnu jeskyně v prorážkách (odpaly 42, 43, 44, 45 a 46 při měření na profilu č.3 na hlavní chodbě). Tyto záznamy neobsahovaly ani zvukové vlny ani výrazné povrchové vlny v sedimentech a proto jsou na nich dobře patrné jak přímé vlny, lomené vlny procházející pravděpodobně stropem po vápencích, tak i odražené vlny ode dna jeskyně a pravděpodobně také od jejích stěn.

Na záznamech odpalů č. 4, 12, 13, 23, 24, 41, 42, 43, 44, 45 a 46 byly nalezeny odrazy, přicházející cca 15-20 ms resp. 30-40 ms po vlnách P_0 , šířících se vápenci. Tyto vlny byly interpretovány jako odražené vlny P_0 resp. S_0 ode dna nebo výrazné sedimentární polohy pod snímači. Hloubky, stanovené na základě profilu č.3, byly konsistentní s hloubkami z kolmých profilů č.1 a 2

s výjimkou konců profilů v prorážkách v blízkosti bočních stěn, kde byly stanoveny hloubky menší, což bylo způsobeno průchodem vln rychlejšími vápencem bočních stěn jeskyně, nikoli zvýšením úrovně dna nebo výrazné reflexní polohy. Zjištěné hodnoty hloubek byly vyneseny do středu mezi body odpalu a snímání (viz obr.).

Západně od hlavní chodby byly zjištěny hloubky reflexní polohy - pravděpodobně dna Holštejské jeskyně - v rozmezí 16,6-22,5 m. Východně od hlavní chodby mezi prorážkami XVI a XVII se pohybovaly hodnoty hloubek mezi 17 až 25 m. Tyto údaje bude nutno při dalším měření navázat na známé hloubkové údaje ze sond v prorážkách VIII a IX, které narazily na skalní dno v hloubkách 16 resp. 18 m. Zjištěné hodnoty hloubek jsou maximální, protože rychlosti vln P_0 a S_0 v sedimentech mohou být nižší, než rychlosti stanovené v horizontálním směru při stropě jeskyně.

Na záznamech č. 33, 42, 43 a 46 byly zjištěny další odražené vlny v pozdějších časech, které vzhledem k jejich relativně nízké zdánlivé rychlosti mohly odpovídat odrazům od boků jeskyně, ale ze záznamů nebyl jednoznačně určen směr k reflexním plochám.

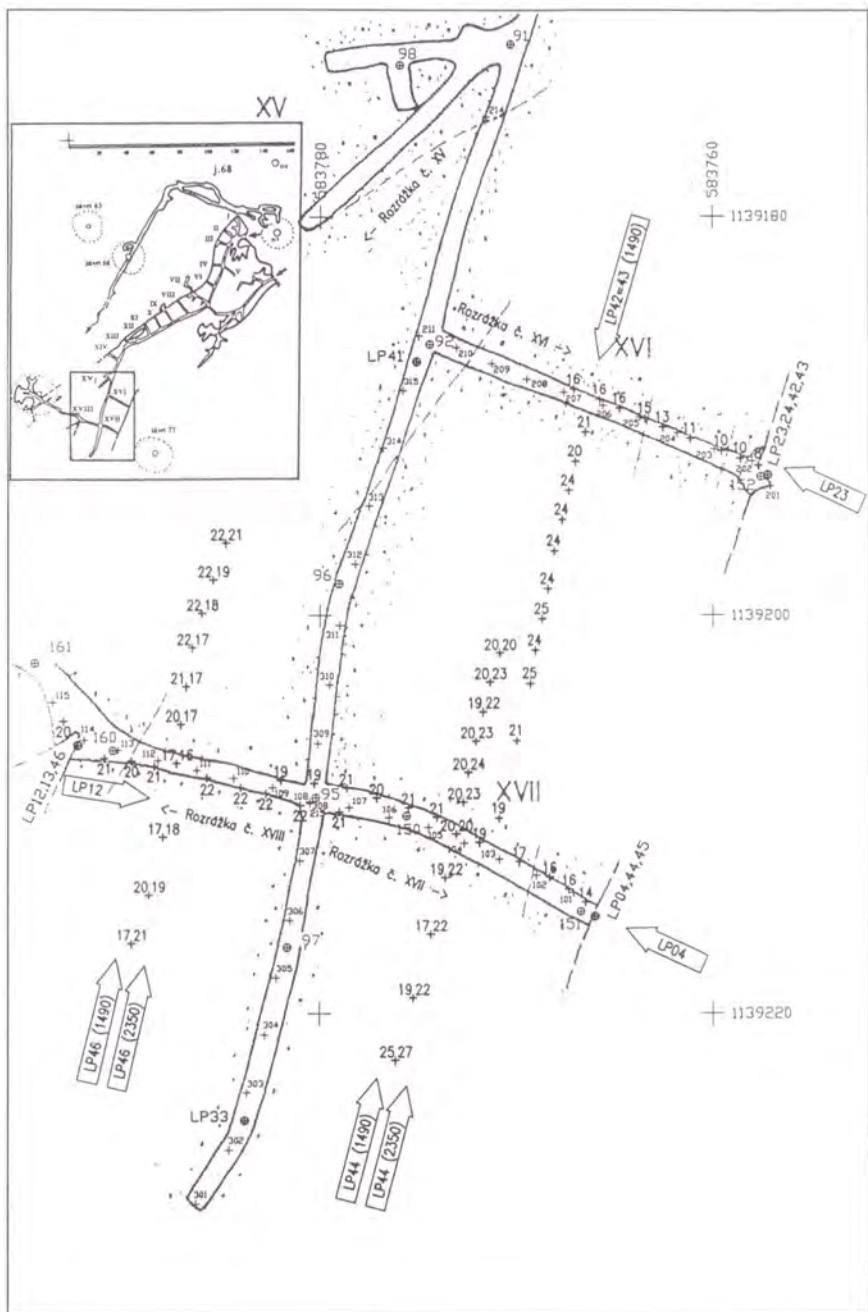
Zjištěné odrazy, pozorovatelné na všech navzájem kolmých profilech, svědčí o výrazném rozhraní v hloubkách cca 20-25 m pod stropem jeskyně, které s největší pravděpodobností odpovídá dnu jeskyně v nadmořské výšce cca 450 m. Tímto se nepotvrdil předpoklad, že dno údolí před jeskyní, zjištěné předchozím geofyzikálním průzkumem v hloubce 400-410 m n.m. (Zatloukal, Ed. 1996), pokračuje horizontálně do Holštejské jeskyně. Systém Holštejské jeskyně náleží pravděpodobně jinému erozivnímu cyklu s výrazně dovrchní erozí, která by mohla odpovídat bádenské transgresi (Vit a Hercman 1996).

Literatura:

- Zatloukal R. (Ed., 1996): Speleologie na Holštejsku, Výzkumy v letech 1966-1996. - ZO ČSS 6-15 Holštejská, Brno.
Vit J., Hercman H. (1996): U/Th datování sintrů Holštejské jeskyně. - Geol.výzk.Mor.Slez. v r.1995, Brno.

Summary: Depth of bottom in the Holštejská Cave detected by seismic measurement

Interpretation of the seismic measurement in the Holštejská Cave detected the bottom depth at 22 m (i.e., 450 m a.s.l.).



Intenzita krasovění vápenců zóny vertikální krasové cirkulace v Moravském krasu

RNDr. Jan Himmel, ZO 6-11 Královopolská

Intenzita a variabilita koroze vápenců a jejich odnos prosakujícími srážkami zónou vertikální krasové cirkulace je od roku 1987 do současnosti měřena v Ochozské jeskyni v jižní části Moravského krasu. V jeskyni je vybudována stanice registrace kontinuálních hodnot stoku infiltrátů a jejich mineralizace. Pokud je autoru známo, jedná se o jedinou stanici pro detailní výzkum krasové koroze ve střední Evropě.

Ochozská jeskyně je vytvořena ve vilémovických vápencích devonského stáří. Hlubokými žleby a údolími rozdělená parovína Moravského krasu dosahuje zde výšky 400 až 430 m n.m. Krasové prameny ústí na povrch ve vývěrové zóně Říčky ve výšce 305-307 m n.m. Terén je zalesněn smíšeným lesem s převahou lesa listnatého (buk, habr, borovice, smrk).

Na 6-8 skapových lokalitách situovaných v hloubkách 35-65 m pod povrchem byly 10x-25x v roce odebrány vzorky skapových vod pro chemické analýzy a měřena intenzita skapu. Od roku 1993 jsou hodnoty zjišťovány pouze na vybraném reprezentativním skapovém místě E v hloubce 64 m, kde je instalována registrační stanice s počítačem. Z poměrového vztahu skapového místa E k sumě skapu celého skapového spektra do vyšetřované plochy 2 900 m² (Himmel 1999, 1992) jsou pak počítány hodnoty plošného odnosu.

Krasová mineralizace srážkových infiltrátů byla zjišťována z hodnot celkové tvrdosti vody, snížené o tvrdost vody srážkové (0,98 mval.l⁻¹). Vzhledem k variabilitě v průběhu roku byly hodnoty celkové tvrdosti skapové vody rozděleny dle kalendářních měsíců.

Srážky byly v letech 1987-1992 a 1999 denně měřeny a dle potřeby vzorkovány ve srážkoměrné stanici v Hostěnicích, vzdálené od skapového místa v Ochozské jeskyni 950 m, v ostatních letech v Brně - Kníničkách. Srážkové režimy a bilance odtoků zpracoval autor samostatně v článku *Efektivnost infiltrace atmosférických srážek do podzemních vod v podmínkách Moravského krasu během průměrného roku*.

Vliv hloubky průsaku infiltrátů na velikost rozpouštění vápence

K největšímu nasycení srážkových infiltrátů

rozpuštěných uhlíčitánem vápenatým dochází v púdním profilu zóny absorpce do hloubky několika cm. Při šetření v roce 1992 zjistil autor již ve vrstvě krasové rendziny, kryté 3-5 cm silnou vrstvou vegetačního opadu v hloubce 25 cm pod povrchem, přírůstek CaCO₃ o 100 mg.l⁻¹, tj. přírůstek o 40 mg.l⁻¹ na 10 cm hloubky.

Do hloubky 35 m pod povrchem se zvýšilo množství CaCO₃ o dalších 246 mg.l⁻¹, tj. přírůstek mezi hloubkou 0,25 m a 35 m činil na 10 cm hloubkového průsaku vody 0,42 mg.l⁻¹. Do hloubky 64 m došlo k dalšímu zvýšení o 137 mg.l⁻¹ CaCO₃, tj. na 10 cm hloubky činil přírůstek rozpouštěného vápence 0,47 mg.l⁻¹. Obsahy CaCO₃ jsou v tomto článku všude počítány z celkové tvrdosti vody. Přehled podává tab. 1.

Tab. 1

hloubka (m)	obsah CaCO ₃ (mg.l ⁻¹)	rozdíl na 0,1 m (mg.l ⁻¹)
0 - (srážka)	49	-
0,25	149	40,0
35,0	295	0,42
64,0	432	0,47

Tohoto šetření dokumentuje výrazné sycení infiltrátů rozpouštěným CaCO₃ v přírodním pokryvu, a to vzhledem ke koncovému místu v hloubce 64 m o 26 %, vzhledem k obsahu ve srážkách o 304 %. Následné sycení od hloubky 0,25 m do hloubky 64 m mělo již lineární charakter.

Droppa (1996) sledoval mimo jiné rozdíly v korozi atmosférickými srážkami přímo na povrchu vápenců a korozi v rendzinové půdě v hloubce 20 cm pod povrchem. Sledování prováděl pět let a zjistil v Demánovském krasu (800 m n.m.) o 32 % vyšší korozi v zimě a o 21 % vyšší v létě v půdě než byla současná koroze na povrchu terénu. Výzkum prováděl pomocí standardních vápencových destiček vážením před a po půlroční expozici. Třetí exponované destičky zavěšené ve výši 1 m nad terénem vykazovaly hodnoty pouze o 1-2 % nižší než ležící na povrchu. Koroze v letním půlroku (květen - říjen) byla v Demánovském krasu o 13 % vyšší než v zimním. Také tyto práce prokázaly vyšší korozivní agresivitu srážkových vod již infiltrovaných do půdy než srážkových vod na povrchu před nebo při prvním styku s krasem.

Rozdíly v mineralizaci ve vertikále podává též tabulka č.2, kde jsou uvedeny hodnoty pro srážky (SH) a infiltráty v půdě (PI) a na šesti (A-H) skapových místech v Ochozské jeskyni seřazených dle hloubky pod povrchem terénu.

Tab. 2 Vliv hloubky průsaku ve vápenci na mineralizaci infiltrátů

	SH	PI	A	C	H	Q	E	D
hloubka	0	0,4	3,5	5,8	6,0	6,2	6,4	6,4
1	0,59	1,2	4,68	6,51	7,28	7,28	7,56	7,92
2	0,98	2,7	6,78	8,63	8,76	8,53	9,82	10,04
3	4,8	8,2	33,0	40,5	44,0	41,9	49,7	45,7
4	3,2	4,5	3,3	2,3	2,0	1,9	1,9	1,8

Vysvětlivky: 1 - alkalita mval.l⁻¹, 2 - celková tvrdost mval.l⁻¹, 3 - rozpuštěné anorganické látky mg/l, 4 - index Ca/Mg

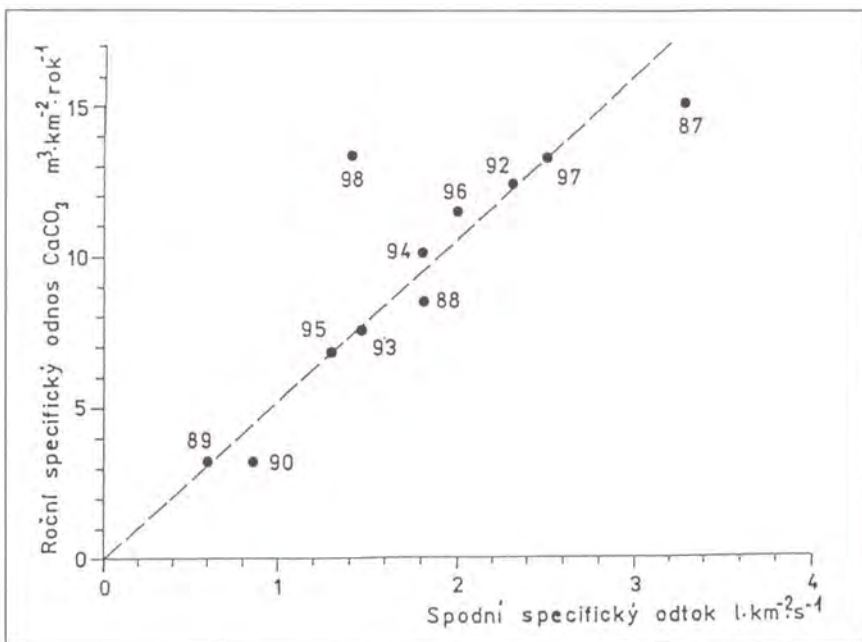
S přibývajícím hloubkou se zvyšuje alkalita vody, celková tvrdost a množství anorganických rozpuštěných látek (po žihání). Poměrové množství hořčíku k vápníku směrem do hloubky klesá.

Největší působení koroze na povrchu krasu má své příčiny v sycení prosakujících atmosférických srážek oxidem uhličitým. Nejvyšší podíl na rozpuštění CO₂ do prosakující vody má půdní vzduch, v němž je koncentrace CO₂ mnohonásobně vyšší než ve vzduchu atmosférickém. Směrem do hloubky půdního profilu CO₂ v půdním vzduchu přibývá.

Pod lučními porosty je až 4,5x více CO₂ než v půdě bukového lesa, přitom v půdě lesa smrkového je CO₂ ještě podstatně méně než v půdě bukového lesa. Je to proto, že ročním opadem listů vrací se do půdy značné množství rozkladu schopné organické hmoty, jejímž následným produktem CO₂ je a současně se vrací jisté množství vápníku do půdy. V literatuře ze slovinského krasu se uvádí až 5,75x větší obohacení infiltrátů CaCO₃ z bukového lesa než z lesa smrkového. Pro krasovou korozi je tedy jedním z určujících faktorů typ vegetačního krytu. Nejvíce CO₂ pohlcuje první voda, která do půdního profilu při atmosférické srážce infiltruje, než se půdní póry se vzduchem vyplní vodou.

Dalším faktorem, ovlivňujícím množství CO₂ v půdě, je teplota. Zvýšením teploty zintenzivňuje se činnost rozkladných bakterií v půdě, jejichž vegetační optimum je při teplotě 20 °C. Se zvyšováním teploty přibývá v půdě CO₂. Se vzrůstem teploty však klesá rozpustnost plynů ve vodě. Literární práce uvádějí, že sněhová voda má vyšší obsah CO₂ než prostá dešťová.

Na vývoj obsahu koncentrace CO₂ v půdním



Graf 1 Závislost ročního specifického odnosu CaCO₃ na spodním specifickém odtoku. Moravský kras.

vzduchu v průběhu roku ukázal Gerstenhauer (1969), který pro bukový smíšený les uvádí křivku koncentrace CO_2 v půdním vzduchu s vrcholem hodnot v září. Stejnou koncentrační křivku vykazoval obsah CO_2 v půdě pod drnem. Prokázal, že od prosince do května je podíl CO_2 v půdním vzduchu pouze 2-7 % zatímco v červnu se začíná jeho množství prudce zvyšovat a v době maxima v září až říjnu dosahuje 23-65 %.

Podobné výsledky vykazuje též měření v Ochozské jeskyni, kde jak ukazuje tabulka č.3, je zřejmé minimum mineralizace skapových vod v říjnu a od listopadu začínající nárůst s vrcholem v lednu, kdy se objeví nasycenější podzemní infiltráty na čele vytlačování vody z nových srážek. Je tedy v našem případě vrchol křivky nasycení infiltrujících srážek uhličitánem vápenatým posunut více do zimních měsíců. Okolnost největší rozpouštěcí schopnosti prosakující vody v zimních měsících spolu s faktem nejvyšší efektivnosti infiltrace v roce za minimální evapotranspirace určuje, že právě zimní a brzece jarní vody mají největší efekt koroze a tedy největší krasotvorný efekt v roce.

Tab. 3 Měsíční průměrné koncentrace odnášeného CaCO_3 v mg.l^{-1} , použito pro výpočty odnosů v letech 1987-1998

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
491	476	471	470	456	405	416	401	396	391	408.5	425.5

Variabilita intenzity krasové koroze v průběhu roku

Nejintenzivněji z celého roku působí korozně krasový proces v podmínkách Moravského krasu ve třech jarních měsících března až květen, kdy je odneseno infiltrovanou krasově autochtonní vodou 70 % z celoročně rozpuštěného vápence, zatímco v teplé a více vegetační části roku šesti měsíců červen až listopad proběhne zkrasování pouze z 10 %, ve zbylých měsících zbývajících 20 %. Jarní měsíce v Moravském krasu lze tedy považovat za období výraznějšího růstu krápníků. Na jednom sintrovém útvaru v Hlavních domech Ochozské jeskyně bylo na skleněném vložném standardu 100x více sintru za stejné období jara než později v létě (Himmel 1999a).

Vliv intenzity infiltrace na krasovou korozi

Bylo již řečeno shora, že největší mineralizace, tj. obohacení infiltrující srážkové vody do karbonátů Moravského krasu v roce připadá na období, ve kterém je největší efektivnost infiltra-

ce, a kdy za měsíc odečte (odkape) daným místem nejvíce vody, tj. zejména měsíce března a duben. Z jedenáctileté řady měření prováděných autorem v Ochozské jeskyni vyplývá, že průměrně naprší za březen v oblasti jeskyně 32.2 mm tj. 32.2 l na plochu 1 m^2 a odečte spodním odtokem infiltrace do karbonátů 12.5 l z 1 m^2 za dobu měsíce března (pro automatickou stanici sledované skapové místo E bylo vypočteno zidealizované „mikropovodí“ 365.4 m^3 - bližší viz Himmel 1999b).

Je tedy efektivnost infiltrace v měsíci optima v březnu 39 %, zatím co podobně vypočítaná efektivnost infiltrace v době pesima v říjnu činí pouze 1 %. Záleží tedy pak již v hlavní míře na tom, jak jsou srážky v průběhu konkrétního roku rozloženy a zejména jak bohaté jsou srážky zimní a brzece jarní. Ty pak determinují efektivnost krasování pro daný rok.

Rozdily ve velikosti krasově korozního procesu v řadě posledních jedenácti let (1987-1998) podává tabulka č.6, kde je uveden odnos třemi nejučinnějšími skapovými místy (C, D, E) do vyšetřované plochy 2 900 m^2 Hlavních domů Ochozské jeskyně, představujícími plných 20 % skapu všemi skapovými místy do této plochy. Roční odnos CaCO_3 z plochy 1 km^2 za rok označují jako roční specifický odnos. Tabulka srovnává s odnosem vápence roční celkový průtok uvedenými třemi skapovými místy a specifický spodní odtok. Vztah závislosti odnosu CaCO_3 na ročním specifickém spodním odtoku podává graf č.1. Roky nacházející se nad přímkou vztahu jsou roky s většími zimními srážkami.

Průměrně napršelo za rok 631 l.m^{-2} a průměrný spodní odtok za 11 let činil 55,82 $\text{l.m}^{-2}.\text{rok}^{-1}$ (vypočítáno z průměrného spodního specifického odtoku 1,77 $\text{l.km}^{-2}.\text{sec}^{-1}$) při průměrné efektivnosti infiltrace srážek 8,85 %. Dvanáctiletý průměr odnosu CaCO_3 byl 9,83 $\text{m}^3.\text{km}^{-2}.\text{rok}^{-1}$. Největší odnos vápence krasováním se uskutečnil v roce enormních srážek 1987 (918 mm), nejnižší odnos v roce se srážkami o něco nižšími než průměr 1995 (602 mm). Dlouhodobý 32letý průměr srážkových úhrnů pro oblast Moravského krasu v oblasti Ochozské jeskyně činí 582 mm za rok. Pro období uvedeného výzkumu koroze činil průměr úhrnů srážek 631 $\text{mm}.\text{rok}^{-1}$. Lze tedy předpokládat, že průměrný specifický spodní odtok bude úměrně nižší, tj. přibližně asi 1,63 $\text{l.km}^{-2}.\text{sec}^{-1}$ a úměrně nižší též roční specifický odnos CaCO_3 , který by pak byl asi 9,05 $\text{m}^3.\text{km}^{-2}.\text{rok}^{-1}$.

Vzhledem k tomu, že množství srážek je jedním z rozhodujících faktorů krasovění, můžeme tuto hodnotu odnosu $9,05 \text{ m}^3 \cdot \text{km}^{-2} \cdot \text{rok}^{-1}$ považovat za současnou hodnotu rychlosti krasovění. Někteří autoři tyto údaje velikosti krasovění vztahují pouze k povrchu a uvádějí údaje k pomyslnému snížení povrchu za období 1 000 let.

Jak bylo uvedeno shora, k nejintenzivnějším rozpouštění vápence dochází právě na povrchu (26 % z hodnot měřených na spodu zóny vertikální krasové cirkulace), měli bychom si proto být vědomi, že v případě jižní části Moravského krasu nedochází v naší době ke snížení povrchu o $9,05 \text{ mm}$ za 1.000 let ale reálně jen o 26 % tj. o $2,35 \text{ mm}$, což by za 1 milion let bylo $2,35 \text{ m}$ (při stejném klimatu). Současné údaje krasové denudace lze považovat jen za hodnoty srovnávací.

Srovnání krasově-korozního procesu v jižní části Mor. krasu s jinými oblastmi

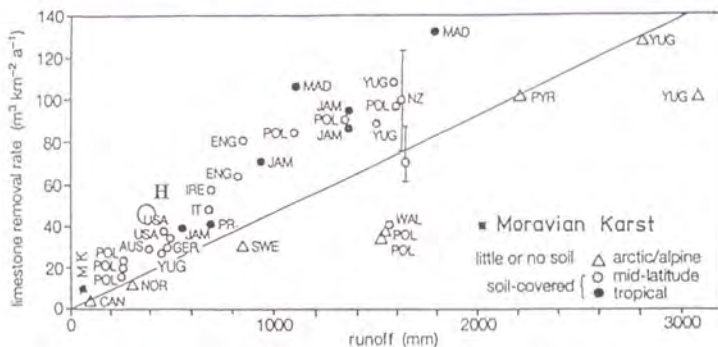
Hodnotu průměrného odnosu CaCO_3 , $9,05 \text{ m}^3 \cdot \text{km}^{-2} \cdot \text{rok}^{-1}$ zjištěnou autorem pro zónu vertikální krasové cirkulace v jižní části Moravského krasu lze srovnat s měřením Ondráčka (1982), který pro hydrologický rok 1979 zjistil odnos vápenců z celého povodí Říčky (tedy i z nekrasové části) ve výši $12 \text{ m}^3 \cdot \text{km}^{-2} \cdot \text{rok}^{-1}$. Tato hodnota odpovídá specifickému odtoku $4,72 \text{ l} \cdot \text{sec}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$ zjištěného pro daný rok a nevybočuje z meziróční variability zjištěné autorem tohoto článku, přičemž současně nepřed-

pokládá příliš velké zvýšení v zóně horizontálních odtoků nad hodnoty jím zjištěné.

Povodím Jedovnického potoka v Moravském krasu se zabýval Demek (1962), který vypočítal intenzitu koroze CaCO_3 z celého povodí potoka v množství $258,46 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$, což při ploše povodí $28,07 \text{ km}^2$ činí v přepočtu $9,2 \text{ m}^3 \cdot \text{km}^{-2} \cdot \text{rok}^{-1}$.

Raušer, Štelcl a Vlček (1965) zjistili, že koroze vápence je v hydrologické zóně vertikální cirkulace 10x vyšší než v zóně horizontální. Pro povodí Punkvy udávají odnos CaCO_3 o velikosti $8 \text{ m}^3 \cdot \text{km}^{-2} \cdot \text{rok}^{-1}$ a pro povodí Jedovnického potoka $6 \text{ m}^3 \cdot \text{km}^{-2} \cdot \text{rok}^{-1}$.

Štelcl, Vlček a Piše (1969) uvádějí hodnotu ročního odnosu CaCO_3 z povodí Punkvy $25,4 \text{ m}^3 \cdot \text{km}^{-2} \cdot \text{rok}^{-1}$, což je proti zjištěním jiných autorů z Moravského krasu hodnota poněkud vyšší. Štelcl, Vlček a Panovský (1976) v širším pojetém výzkumu karbonátových hornin v České republice uvádějí hodnoty odnosu CaCO_3 krasovými prameny v rozmezí $24,6-85,7 \text{ m}^3 \cdot \text{km}^{-2} \cdot \text{rok}^{-1}$ z oblasti Horní Moravy a dalších lokalit. Ve většině případů se však dostali do potíží při stanovení povodí těchto pramenů (např. pro pramen Jeskyně s vydatností $19,43 \text{ l} \cdot \text{sec}^{-1}$ připadlo pro infiltrační povodí pouze $0,745 \text{ km}^2$, pro pramen Lanovka s vydatností $46,3 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ povodí pouze $2,06 \text{ km}^2$). Sami autoři uvádějí, že vydatnosti pramenů 2-4násobně překračují vypočtený specifický odtok podzemních vod. Autor tohoto článku se proto domnívá, že výjma hodnot z Bozkova bude třeba všechny údaje až 4x snížit při ohodnocování skutečné krasové koroze v oblasti těchto



A plot of limestone removal rate against runoff, amplified from Atkinson and Smith (1976): AUS, Australia; CAN, Canada; ENG, England; GER, West Germany; IRE, Ireland; IT, Italy; JAM, Jamaica; MAD, Madagascar; NZ, New Zealand; NOR, Norway; POL, Poland; PR, Puerto Rico; PYR, Pyrenees; SWE, Sweden; USA, United States; WAL, Wales; YUG, Yugoslavia. H - Hermannshöhle MK - Moravian Karst

Gráf 2 Podzemní odnos vápence v rozličných krasových oblastech světa podle Jenningse (1985), doplněno

měsíc	A	C	D	E	G	H	3 C,D,E
I	199,8	33,3	106,1	2334,4	40,8	131,1	2473,8
II	160,9	22,3	639,2	968,8	35,2	93,3	1630,3
III	1166,5	203,1	1253,9	3931,2	100,7	1150,1	5388,2
IV	630,8	335,2	2285,4	3215,5	442,5	512,7	5836,1
V	737,0	195,9	615,2	782,6	184,4	189,0	1593,7
VI	19,9	35,5	131,2	147,7	158,6	12,3	314,4
VII	5,9	5,8	6,9	57,2	128,6	83,1	69,9
VIII	1,9	0,1	4,5	30,7	86,6	59,6	35,3
IX	0,9	0	4,1	31,2	46,6	32,9	35,3
X	0,7	0	4,2	16,6	25,4	18,4	20,8
XI	22,2	2,8	12,0	9,9	9,4	10,6	24,7
XII	392,1	118,4	1177,4	683,6	10,4	28,2	1979,6
celkem	3338,5	952,5	6240,4	12209,3	12609,0	2429,2	19402,0

Tab. 4 Odnos rozpuštěného vápence v Ochozské jeskyni skapovými místy A - H ve vybraném roce 1992 v g

pramenů. Mohli bychom proto snad pro oblast Horní Moravy uvažovat s odnosy CaCO_3 v rozmezí $15\text{--}21 \text{ m}^3 \cdot \text{km}^{-2} \cdot \text{rok}^{-1}$ (750–790 m n.m., 900 mm srážek v roce).

Pavůza, Hartmann a Mrkos (1997) uvádějí z Rakouska z východního okraje Alp oblasti Kirchberg am Wechsel z jeskyně Hermannshöhle pro rok 1996 počítačově zpracovanou simulaci odnosu karbonátů o hodnotě $48,0 \text{ m}^3 \cdot \text{km}^{-2} \cdot \text{rok}^{-1}$ (minimum - maximální rozpětí $16,0\text{--}154,3 \text{ m}^3 \cdot \text{km}^{-2} \cdot \text{rok}^{-1}$). Srážky v této oblasti činily 798 mm, podzemní odtok 360 mm za rok tj. specifický podzemní odtok by byl $11,4 \text{ l} \cdot \text{km}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$. Specifický odtok z vadozní zóny v oblasti Ochozské jeskyně $1,77 \text{ l} \cdot \text{km}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ je tedy 6,4x nižší. S tím koresponduje 5,1x nižší koroze v Ochozské jeskyni než ve srovnávané Hermannshöhle.

Uvedení autorů uvádějí vztah odnosu vápenců z různých světových oblastí vzhledem k odtoku v $\text{mm} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{rok}^{-1}$. Do tohoto grafu podle Jenningse (1985) uvedl autor z Ochozské jeskyně zjištěnou hodnotu pro oblast Moravského krasu (na horizontální ose (runoff) pod $55,8 \text{ mm} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{rok}^{-1}$ odtoku, na vertikální ose pod $9,5 \text{ m}^3 \cdot \text{km}^{-2} \cdot \text{rok}^{-1}$).

Situování hodnoty krasové koroze v Moravském krasu v grafu č. 2 názorně ukazuje, že podmínky krasovění v této oblasti nepodmiňují intenzivní krasovění, Moravský kras patří z hlediska intenzity krasové koroze k pomaleji krasovějícímu území.

Z grafu je zřejmé, že proces kraso-

zemních vod.

Závěr

V povodí Řičky stejně jako v dalších povodích Moravského krasu probíhá korozně krasový proces ve srovnání se světovými lokalitami pomalu. Víceletá hodnota odnosu vápenců, zjištěná naspoju vadozní zóny v Ochozské jeskyni v jižní části Moravského krasu činí $9,05 \text{ m}^3 \cdot \text{km}^{-2} \cdot \text{rok}^{-1}$.

Na povodích ostatních toků v Moravském krasu, kde byly dříve různými autory zjištěny z krátkodobých měření hodnoty podobné. Ize vzhledem k větším specifickým odtokům ve směru na sever a výš očekávat přiměřeně vyšší hodnotu než v části jižní, a to v poměru specifických

měsíc	A	C	D	E	G	H	i%A-H
I	6,0	3,5	1,2	19	3,2	5	6,3
II	4,8	2,3	10,2	7,9	2,0	3,6	5,1
III	34,9	21,3	20	32	7,9	47,3	27,2
IV	18,9	35,2	36,6	26	34,9	21,1	28,8
V	22,1	20,6	9,9	6,4	14,5	7,8	13,6
VI	0,6	3,7	2,1	1,2	12,5	5	4,2
VII	0,2	0,6	0,1	0,5	10,1	3,4	2,5
VIII	0,1	0	0,1	0,3	6,8	2,5	1,6
IX	0	0	0,1	0,3	3,7	1,3	0,9
X	0	0	0,1	0,1	2,0	0,8	0,5
XI	0,1	0,3	0,2	0,1	0,7	0,4	0,3
XII	11,7	12,4	19,0	5,6	0,8	1,2	8,5
celkem	100	100	100	100	100	100	100

Tab. 5 Distribuce odnosu rozpuštěného vápence skapovými místy A-H v jednotlivých měsících vybraného roku 1992 v %

odtoků z povodí. Lze tedy pro povodí Jedovnického a Křtinského potoka očekávat hodnotu víceletého průměru odnosu vápenců 1,5x více, tedy asi 13,6 m³.km².rok⁻¹ a pro povodí Pukvy 1,6x více než v povodí Řičky, tedy 14,5 m³.km².rok⁻¹.

Literatura:

- Demek J. (1962): Vliv Moravského krasu na fyzikálně chemické složení vody Jedovnického potoka. - Čs. kras, 13: 184-186, Praha.
- Droppa A. (1996): Vplyv ročných období na koróziu Demänovského krasu. - Kras a jaskyne, výskum, využívanie a ochrana. Zborník referátov z vedeckej konferencie: 63-70, Liptovský Mikuláš.
- Gerstenhauer A. (1969): Offene Fragen der klimagenetischen Karstgeomorphologie der Einfluss der CO₂ Konzentration in der Bodenluft auf die Landformung. - Stud. geogr., 5: 43-51, Brno.
- Hartmann W., Mrkos H. (1997): Die Hermansöhle in Niederösterreich. 264 s., Wien.
- Himmel J. (1999a): Variabilita intenzity krasovněn v zóně vertikální cirkulace v podmínkách Moravského krasu. - Geol. výzkum Mor. a Slez. v roce 1998. v tisku.
- Himmel J. (1999b): Efektivnost infiltrace atmosférických srážek do podzemních vod v podmínkách Moravského krasu během průměrného roku (v tisku).
- Himmel J. (1993): Výzkum změn chemismu skapové vody v závislosti na intenzitě skapu

- a vliv půdního profilu. - Speleofórum 93: 65-67, ČSS Praha.
- Himmel J. (1992a): Význam heterogenity vodosvodných cest při infiltraci srážek a tvorba vodních zásob ve zkrasových vápencích Moravského krasu. - Knižnice odborných a vědeckých spisů FAST VUT v Brně, sv. B - 134: 23-41, Brno.
- Himmel J. (1992b): Heterogenita vodosvodných cest při infiltraci srážek karbonáty. - Speleofórum 92: 67-70, ČSS Praha.
- Himmel J. (1992c): Výsledky modelových zkoušek infiltrace srážek pokrývnými útvary vápenců Moravského krasu ve vztahu ke změně některých fyzikálně chemických parametrů. - Sborník konference FAST: 303-305.
- Jennings J.N. (1985): Karst Geomorphology. - Basil Backwell, Oxford.
- Ondráček S. (1982): Vliv Moravského krasu na některé chemické a fyzikální vlastnosti vod v tocích v povodí Řičky. - Čs. kras, 33: 35-51, Praha.
- Raušer J., Štelc O., Vlček V. (1965): Principal Characteristic of Karst Water in the Central European Area. According to the Results of Research from the Moravian Karst. - Problems of the Speleological Research: 85-105, Academia, Prague.
- Štelc O., Vlček V., Panovský K. (1976): Intenzita korozí různých typů karbonátových hornin v ČSR. - Čs. kras, 28: 29-46, Praha.
- Štelc O., Vlček V., Piše J. (1969): Limestone

rok	odnos CaCO ₃ lokalitami C+D+E/g	roční specific. odnos CaCO ₃ m ³ .km ² .rok ⁻¹	odvod vody lokalitami C+D+E //	specifický spodní odtok l.km ² .sec ⁻¹
1987	23 694,7	15,13	60 211,62	3,29
1988	13 184,7	8,42	33 455,37	1,83
1989	4 972,6	3,18	11 113,31	0,61
1990	5 036,1	3,22	15 630,86	0,85
1991	20 206,5	12,9	-	-
1992	19 402,2	12,38	42 071,66	2,3
1993	7 506 *)	7,60	16 376,1 *)	1,42
1994	9 874	10,00	20 900,8	1,81
1995	6 727	6,82	14 994,0	1,30
1996	11 251	11,52	23 801,3	2,07
1997	13 064	13,24	28 980,5	2,52
1998	13 376	13,55	16 520,2	1,43
průměr		9,83		1,77

Tab. 6 Odnos rozpuštěného vápence a spodní odtoky v letech 1987-1998 *) od roku 1993 měřeno jen na reprezentativní lokalitě E

Solution Intensity in the Moravian Karst. - Stud. geogr., 5: 71-86, Brno.

Summary: The intensity of the karstification of limestones in the zone of vertical karst circulation in the Moravian Karst

The removal of limestone by infiltrated precipitations into the zone of vertical karst circulation is studied and described. The author described the effect of the depth of infiltration on the mineralisation of infiltrates, variance of intensity of the karst corrosion during a average year from the period of years 1987-1998 and the influence of the intensity infiltration on the size of the karst corrosion.

Average karst corrosion in 1987-1998 on the bottom of the vadose zone in Ochozská cave in the southern part of Moravian Karst was calculated to $9,05 \text{ m}^3 \cdot \text{km}^{-2} \cdot \text{year}^{-1}$. In accordance with the mutual relationships among specific drainages in different parts of the Moravian Karst, the author derived the size of karst corrosion for the catchment area of the Jedovnický and Křtinský Creeks the value of $13,6 \text{ m}^3 \cdot \text{km}^{-2} \cdot \text{year}^{-1}$ and for the catchment area of the Punkva River to $14,5 \text{ m}^3 \cdot \text{km}^{-2} \cdot \text{year}^{-1}$.

Biostratigrafický výzkum jeskyně U hamru v Dobrkovicích u Českého Krumlova

V.Cílek, I.Horáček a J.Hlaváč

Jeskyně U hamru představuje klíčový paleolitický bod j. Čech, protože několik, dnes neznámo kde uložených kamenných nástrojů údajně představuje nejstarší datovaný paleolit (řazený do středního paleolitu) j. Čech. Na druhou stranu jeskynní výplně tvořené kostní brekcií s četnými glaciálními druhy vypadají velmi čerstvě a lokalita leží nízko nad vodnatou Polečnicí, tedy v pozici, kam zasahují i dnešní povodně, natož obrovské povodně pozdního glaciálu, kdy uvažujeme, že průtoky některých řek dosáhly až stonásobku současné kapacity (Einsele a Ricken 1995). Podrobněji jsme se celé problematice věnovali ve Speleu 27 a 28 (Cílek 1998; Cícha 1999), kde naleznete i odkazy na literaturu. Na tomto místě uvedme, že lokalita byla ve 30. letech zkoumána Liebusem (1936), který zde našel bohatou glaciální faunu. Později v okolí sondoval Žebera (1971). Před jeskyní však až do konce 80. let stála kůlna, která znemožňovala revizní

výzkumy. Fejfar (1965) označil lokalitu jako Dobrkovice I, ale zkoumal (podobně jako Kovanda 1987) pouze další dvě lokality - jeskyni v opuštěném lůmku nad Hučnicí (Dobrkovice II) a krásový komín - Dobrkovice III (ten byl v posledních dvou letech revidován V.Ložkem). Koncem 80. let bylo okolí jeskyně upraveno a dutina samotná byla J.Cíchou zmapována. Na skutečný revizní archeologický a paleoenvironmentální výzkum se však teprve čeká, protože i pro účely této orientační zprávy bylo odebráno jen asi 10 kg vzorků.

Při čištění areálu jeskyně počátkem 90. let nalezl v zasintově kostní brekcií J.Cícha dvě ulity, které byly předány na určení J.Hlaváčovi. Podobně v roce 1997 odebral V.Cílek několik vzorků (vrstva 5 a 6 na obr.1 ve Speleu 27, str.13), které byly předány V.Ložkovi (negativní výsledek malakoanalýzy) a I.Horáčkovi na vertebrální analýzu.

Výsledky malakoanalýzy

K určení byla k dispozici jen volná ulita plže *Helicigona lapidica* (Linnaeus 1758) a dva kusy pevné horniny - zlomek sintru s ulitou *Fruticicola frutum* (O.F.Müller 1774) a dále dva otisky ulit stejného druhu. *Helicigona lapidica* je suchozemský, středně velký plž, který žije na skalách, často na kmenech stromů mezi balvany a v sutích. V pleistocénu je poměrně vzácný. Objevuje se v interglaciálních (ne v pleniglaciálních a ne v spraších) nebo v teplejších obdobích glaciálu. Naproti tomu *Fruticicola frutum* představuje v pleistocénu i holocénu poměrně hojný druh, který v současných podmínkách obývá světlé lesy, úpatí skal, křoviště a luhy. Stratigrafické určení je díky ojedinělým nálezům malakofauny nejisté ba nemožné. S jistotou se dá vyloučit pleniglaciál, s ohledem na následující vertebrální analýzu je možné uvažovat buď o teplejším období posledního glaciálu nebo o sklonku glaciálu či začátku holocénu

Výsledky vertebrální analýzy

Ve dvou vzorcích odebraných V.Cílkem byly nalezeny kosterní pozůstatky nejméně 25 jedinců 15 druhů savců. Celkové složení vzorku je následující:

Vzorek 1:

Pisces indet. 1

Avēs indet. 2

Eptesicus nilssoni 1

Citellus sp. 1
Clethrionomys cf. *glareolus* 1
Arvicola cf. *terresiris* 1
Microtus cf. *oeconomus* 1
Microtus *agrestis/arvalis* 3
cf. *Lutra lutra* 1
Equus cf. *germanicus* 1

Vzorek 2 :

Citellus cf. *citelloides* 1
Dicrostonyx *gulelmi/henseli* 2
Lemmus *lemmus* 1
Microtus *agrestis/arvalis* 2
Microtus *gregalis* 2
Microtus *oeconomus* 1
(*Clethrionomys* sp. 1)
cf. *Gulo gulo* (P/3) 1
cf. *Bos* sp. (*P. senex.*) 1

Hodnocení: Zkoumaný inventář je značně fragmentární (zpravidla úlomky jednotlivých zubů) a v řadě případů je tak naznačena determinace jen velmi předběžná. Nicméně, některé skutečnosti jsou doloženy dostatečně přesvědčivě:

V první řadě jde o klimatistatigrafickou interpretaci vzorků. Vzorek 2 je tak, pomíneme-li přítomnost normika *Clethrionomys* cf. *glareolus* (patrně kontaminace - srov. též bílou fosilizaci oproti hnědé fosilizaci většiny dalších dokladů vzorku 2), jednoznačně tvořen typickými prvky glaciálních společenstev (*Dicrostonyx*, *Lemmus*, *M. gregalis*, *Gulo*, *Citellus*). Rovněž lze to odhadovat, že nejde o společenstvo pleniglaciální - spíše přichází v úvahu úsek s mírnějším klimatem (např. konec interstadiálu předcházejícího nejmladšímu pleniglaciálu). Tomu nasvědčuje jednak zjevně vysoká diverzita souboru, přítomnost náročnějších prvků typu *Citellus citelloides* a *Microtus oeconomus* i vyrovnaný podíl *Microtus gregalis* vs. *M. agrestis*. Není příliš pravděpodobné, že vzorek pochází z úseku po pleniglaciálu - v Bavorsku a v českých lokalitách např. *Lemmus* i *Dicrostonyx* velmi pravděpodobně mizí již v nejstarším dryasu. V těchto souvislostech však stojí za pozornost zejm. přítomnost *M. oeconomus* - druhu, který výrazně zvyšuje početnost právě v úseku popleniglaciálním a spolu s *M. agrestis* je charakteristickým prvkem přechodu glaciál/interglaciál (srov. např. Horáček a Sanchez 1984). Naproti tomu, vzorek 1 odpovídá takovéto klimatostratigrafické alternativě velmi dobře. Zde lze díky přítomnosti *C. glareolus* uvažovat o přítomnosti dřevinné vegetace, typické prvky

pokročilých formací a teplomilné elementy (*Muridae*, *Gliridae*) to však invariantně chybí. Za zmínku stojí převaha semiakvatilních forem (*Arvicola*, *M. agrestis*, *M. oeconomus*, *Lutra*), která je v dobrém souladu se situací lokality v nivě a naznačuje stabilizaci mokřadního prostředí. Předběžně bylo by možné interpretovat vzorek 1 jako doklad popleniglaciální fáze glaciálu či samého začátku interglaciálu. I zde je zřejmá naprostá převaha otevřených formací s velmi řídkými stromovými porosty v pozvolně se formující nivě.

Stratigrafická interpretace - ve hře jsou dvě základní alternativy: zkoumaný materiál pochází (a) z odpovídajících úseků tohoto glaciálního cyklu (tj. W2/3 a Dryas) nebo (b) z analogických úseků některého z dřívějších glaciálních cyklů. Rozhodnout, která z alternativ je pravděpodobnější by bylo možné např. na základě detailní analýzy odpovídajících indikačních taxonů (*Dicrostonyx*, *Arvicola* etc.). Na základě omezeného materiálu, který je v současnosti k dispozici, je tak možné pouze pokusit se o zkusný odhad:

Jediný zub *Arvicola* nalezlí vcelku jednoznačně v současněmu taxonu, rozhodně nejde o doklad některého ze starších cyklů středního pleistocénu. Jediný M/1 *Dicrostonyx* vykazuje naprostou shodu s morfotypem *D. henseli*, tj. stav poněkud primitivnější než průměrná situace v populacích posledního pleniglaciálu. I s přihlédnutím k dalším skutečnostem, lze shrnout: není k dispozici žádný přesvědčivý doklad, který by vylučoval alternativu (a), dosud však nelze zcela vyloučit, že jde o doklady cyklu předchozího. Takřka jistě lze vyloučit, že vzorky pocházejí z úseku staršího než předposlední cyklus.

K podrobnějšímu posouzení bude nutno získat vzorek poněkud početnější, než byl k dispozici v této fázi výzkumu. I v případě (a) jde o doklad velmi cenný - nejen proto, že z jižních Čech je podobných souborů velmi málo, ale i proto, že vzhledem k situaci lokality je možné zde sledovat dění v chráněném údolí, tj. právě takového typu stanovišť, v nichž lze očekávat průběžný refugiální výskyt jinak jen obtížně zaznamatelných prvků a faunových situací.

Výsledky a diskuze

Geologická pozorování kladou tvorbu jeskynních výplní v Dobrkovicích do pozdního glaciálu. Biostratigrafický rozbor ukazuje, že výplně nejsou starší než dva poslední glaciální cykly a pravděpodobně ne starší než poslední glaciál.

Bohatě diverzifikovaný soubor zejména vertebrátní fauny ukazuje na některý z teplejších výkyvů posledního glaciálu a na prostředí řídké zarostlé říční nivy. Blížeji určení stáří je v této fázi výzkumů nejisté, navíc zbytky fauny mohou a pravděpodobně představují směsný horizont. Lokalita leží v těsné blízkosti vodnaté Hučnice, takže musíme počítat s možností transportu některých kostí z blízkých slabě vápničných, sprašim podobným púd a zemin. V současné době se jedná o jedinou lokalitu s dobře vyvinutou polohou faunisticky velmi bohaté kostní brekcie na území Čech. Lokalita navíc leží v jinak málo známém a jen vzácně zachovaném biotopu říční nivy (pravděpodobně refugium) a zároveň představuje klíčový bod paleolitické archeologie j. Čech.

Literatura:

- Cícha J. (1999): Dopis redakci. Nové informace o krasu v okolí Českého Krumlova. - *Speleo (Praha)*, 28., 66-67.
- Cílek V. (1998): Krasové výplně jeskyně U hamru v Dobrkovicích u Českého Krumlova. - *Speleo (Praha)*, 27, 12-15.
- Einsele G., Ricken W. (1995): The Wutach gorge in SW Germany: Late Würmian downcutting versus Holocene processes. - *Z. Geomorphol.*, 100: 65-87.
- Fejfar O. (1965): Die unter-mittelpleistozäne Mikromammalier-Fauna aus Dobrkovice, Südböhmen. - *Geol. Gessel. DDR, geol. Wiss.*, 19/20: 57-65, Berlin.
- Horáček I., Sanchez M.A. (1984): Comments on the Weichselian small mammal assemblages in Czechoslovakia and their stratigraphical interpretation. *N. Jb. Paleont., Mh* 9: 560-576.
- Kovanda J. (1987): Ke stratigrafii dvou významných kvartérních lokalit od Dobrkovic u Českého Krumlova. - *Čas. Mineral. Geol.*, 32, 2: 149-159, Praha.
- Liebus A. (1936): Die Jagdstation des Eiszeitmensch bei Krumau in Südböhmen. - *G. Göttinger (Ed.): Verh. III. Int. Quartär-Konferenz II*, Band 1-2, Wien.
- Žebera K. (1971): Některé zajímavější výsledky výzkumu čtvrtohorních a mladotřetihorních sedimentů v jižních Čechách. - *MS, nepubl. zpráva, arch. ČGÚ, Praha.*

Summary: The biostratigraphical research of U Hamru cave close to Český Krumlov, Southern Bohemia
Five stone artefacts and numerous bones of

glacial fauna found in U Hamru cave close to Český Krumlov were attributed by Liebus (1936) to the Middle Pleistocene. The cave is formed by several narrow passages of the total length about 50 m, but the crystalline limestone rockshelter above the cave provided better opportunity for Paleolithic settlement. The small shed was covering the cave entrances since the end of the last century up to 80ties. Liebus was digging in a small entrance behind the shed. The area was recently cleaned and mapped. It became clear that the centre of this Paleolithic site (which has the key position for Southern Bohemian area) has never been excavated. The preliminary research revealed the one meter thick layer of bone breccia with numerous and diversified relicts (for list see above) of glacial fauna. The fossil mammals belong to the warm glacial phase but the mixture of bones from different sources cannot be excluded because the site is located within high flood range. The geological position points to the Late Glacial and thus Late Paleolithic age of the site where the large scale research is needed. The site is important for paleoenvironmental studies because the low lying flood plain sequences are seldom preserved due to the erosional activities of the river.

Výzkumy v pískovcovém pseudokrasu Českého Svýcarska

Václav Cílek

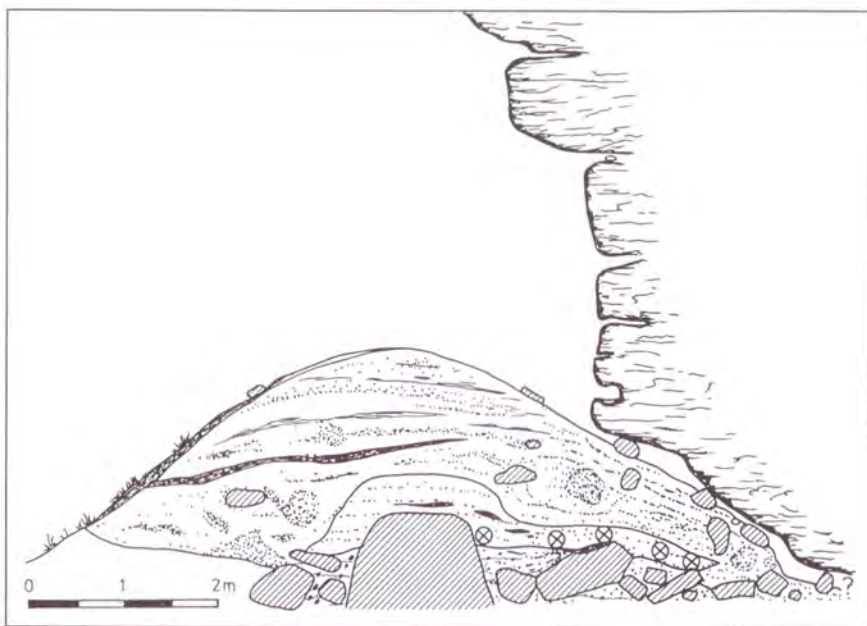
Podobně jako v uplynulých pěti letech jsme věnovali část léta výzkumu pískovcových převisů, ale tentokrát jsme se přesunuli z Kokofínska a Českolipska až do Zadní země Českého Svýcarska, kde strážce CHKO Václav Sojka v průběhu posledních několika let našel sedm převisů s mezolitickým osídlením. Výzkum je vždy silně interdisciplinární a zasahuje širokou oblast archeologie (J.Svoboda, L.Jarošová, V.Peša), geologie a geomorfologie (V.Cílek), paleoenvironmentálních věd (I.Horáček, V.Ložek, E.Opravič, P.Pokorný), antropologie (E.Drozdová) a dalších disciplín. Hlavní pozornost je věnována vývoji krajiny v kontextu jejího osídlení. V posledních třech letech se každým rokem účastní výkopů kolem 50ti studentů ve směr z Institutu základů vzdělanosti UK, obecně antropologie Přírodovědecké fakulty UK a dalších institucí (v tomto roce např. Northwestern University v Chicagu). Někteří z nich se na naše akce každým rokem vracejí (aniž by za ně chtěli zápo-

čet), takže postupně vykrystalizovalo jádro věci oddaných a poučených intelektuálních kopáčů, kteří velmi přesně vědí, co se od nich chce. Před vlastními výkopy probíhá sondáž v pískovcových převisích v pruhu širokém asi 20 km a dlouhém asi 50 km. Tento pruh začíná u Zakšína a Pavlíček na severním Kokořínsku a táhne se přes Českolipsko až na německou hranici do Labských pískovců. Celkem bylo solidně sondováno v asi 120 či více převisích, mezolit byl objeven ve více jak 30 převisích a ostatní pravěké kultury byly nalezeny v asi 40-45 převisích a 16 převisů bylo detailně vykopáno.

Práce začaly v okolí Chřibské pod vrcholem Spravedlnost ve dvou převisích - Švédské a Jezevěcí díře. Švédská díra představuje dlouhý, nízký, uzavřený převis, který byl v novověku (17.-18. stol.) upraven jako skryš nebo nějaký příbytek či jeho zázemí. Při těchto úpravách byla vyházena část mezolitické vrstvy. Převis poskytl

asi 800 zaměřených nálezů, vesměs pazourků a dále několik stěpů náležejících pravděpodobně bilendorfskému okruhu starší železné doby. Z novověkého násypu byla dále vybráno dalších nejméně 1.500 pazourkových artefaktů. Velmi důležitým nálezem je zlomek neolitické sekiry z hlazeného amfibolitu. Jedná se o první neolit zjištěný v Labských pískovcích. Jezevěcí díra je nedaleký převis, který je přehrabán od jezevců do hloubky až 2,5 m. Kulturní vrstva se zde zachovala jen v útržcích. Několik desítek pazourkových artefaktů na asi 60 tun přemístěného písku a kamenů by představovalo spíš chudou lokalitu, kdyby se nám nepodařilo nalézt metr mocný neporušený blok s dobrou stratografií obsahující tři mezolitická ohniště na sebou.

Asi 1 km jižně od bažin Arba u Srbské Kamenice leží nevelký převis zvaný Arba. Je to neuvěřitelná lokalita i pro zkušené archeology. Sonda 2x2 m o hloubce max. 70 cm poskytla nejm-



Obr.1 Profil sedimenty v Jezevěcí díře u Spravedlnosti v Labských pískovcích. Poslední velké řícení balvanů (šikmá šrafa) se odehrálo koncem poslední doby ledové. Mezolitičtí lovci a sběrači často rozdělávali své ohně přímo na spadanech blocích (kroužky s křížkem označují ohniště s pazourkovými artefakty). V tomto převisu byly nalezeny tři polohy mezolitických ohniště nad sebou, ale výplň byla z větší míry úplně přehrabána jezevci, kteří zde sídlí snad staleti.

Fig.1 The profile of Badger's Hole sediments. The last large rock collapse took place during the Late Glacial. Three layers of Mesolithic fireplaces were found (circles) but the sediments were bioturbated by badgers.

ně 2.000 artefaktů. Zaměřeno je více jak 1.000 pazourků, ostatní byly objeveny při síťování. Bylo jich tolik, že jsme je ani nepočítali. Mezi nimi vyniká překrásná kolekce jemně retušovaných trojúhelníkových mikrolitů. Sonda na otevřeném stanovišti asi 12 m od převisu rovněž poskytla několik artefaktů. Jedná se tedy o celý areál, o kterém spekulujeme, zda se zde nezdržovali lovcí každoročně táhnoucích lososů. Kromě toho byl u Vlčí rokle u Všemil vykopán Sojčův převis s pekným mezolitickým ohništěm a dobrým keramickým materiálem. Z obou převisů pochází několik eneolitických zlomků - předběžně se jedná o šňirovou keramiku a kulturu nálevkovitých pohárů. I v tomto případě se jedná o první průkazný eneolit v Labských pískovcích, protože jediný podobný nálezy od Brtnického potoka spíše patří do okruhu lužické keramiky. V této době probíhá třídění nálezů, určování měkkých, kostí a rostlinných zbytků. Vybrané lokality budou datovány pomocí radiokarbonu.

Z archeologického hlediska máme pocit, že píšeme novou kapitolu historie Labských pískovců. Ještě před deseti lety převládalo mínění, že celá oblast byla neprostupnou divočinou, ve které byly kolem roku 1.250 postaveny skalní, snad strožné hrady. Je zde několik tisíc převisů a po prozkoumání prvních pěti (vůbec první byl před několika lety objeven V.Sojkou a posléze zkoumán dr. S.Venclem v údolí Brtnického potoka), byly najednou objeveny doklady pobytu lidí z mezolitického období (2-3 fáze osídlení), neolitu, dvou eneolitických kultur, halštatu a Slovanů. Jak teprve musí vypadat německá strana, která je větší a k osídlení příznivější? Němci vědí jen o několika nálezech z labského údolí a o nádobě na Winterbergu (buď bronzová doba nebo eneolit), která pravděpodobně bude obětinou bohům hor. Otevírá se zde celé obrovské pole výzkumů, které nejspíš přinesou - podobně jako naše první přiblížení - velmi nečekané výsledky.

Z hlediska výzkumu pseudokrasu nabývám přesvědčení, že mnoho zdejších převisů vzniklo boční erozí vodních toků. Převisy však leží vysoko, desítky a více metrů nad údolími a jsou často dosti dobře zachované i v tak málo odolné hornině jako je pískovec. Domnívám se, že v oblasti došlo na oslabeném tektonickém pásmu mezi středosaským nasunutím a lužickou poruchou k poměrně značným, mladým neotektonickým pohybům, které se odehrály během několika posledních glaciálních cyklů. Jednou z velkých geologických otázek kvartérní geologie v Sasku je existence hluboce (až 400 m) zaříznutých

a pohřbených údolí Labe. Je pravděpodobné, že pevnina zde byla až o několik set metrů stlačena kontinentálním ledovcem. Po ústupu ledovce však nedošlo k opětovnému výzdvihu, protože uvolněná pánev byla rychle vyplněna fluvialními sedimenty pocházejícími z Českého masivu, které podloží opětovně zatížily podobně jako ledovec (v okolí Drážďan leží obrovské pískovny s podkrkonošskými acháty, brdskými železitými křemenci a dalšími českými horninami). Na morfoloicky vystupujícím okraji zaledněného pásma, které nebylo pokryto říčními sedimenty, však došlo ke složitému mladému výzdvihu souvisejícímu s glaciustatickými pohyby okraje zaledněné zóny. Myslím si, že to je důvod, proč v Českém Švýcarsku nacházíme mladé vyhlížející převisy s říční erozní modelací vysoko nad dnešní erozní bázi. Rychlý výzdvih zároveň podmiňuje i vznik mnoha dalších terénních útvarů např. rozsáhlých mírně říčních skalních stěn a dlouhých hřbitků - skalních zdí.

Další pozorování se týkalo vzniku nízkých, úzkých skvr, které mohou zasahovat až 2 m či více do nitra pískovcového masivu. V okolí Chříbské, kde je dlouhodobý srážkový průměr okolo 930 mm/rok, je mnoho pískovcových skal porostlých mechovým koberecem. V něm se poměrně dobře uchycují semenáčky borovic a smrků. Bylo pozorováno, jak oba druhy stromů vysílají do vzdálenosti mnoha metrů vodorovné kořeny a to i vysoko nad úroveň terénu. Podobně jako rostou kořenové stalagmity vstříc skapávající vodě, tak kořenový systém zejména bříz prorůstá daleko a hluboko do vrstevních spár ronících vodu. Jemné kořánky je přitom kryto vrstvou mechu, který brání vyschnutí systému. Po odkrytí mechového pokryvu je místy možné nalézt hlubokou skalní škviru vyplněnou kořeny. Celek se podobá kabelu vysokého napětí pokrytého izolací. V atlantiku a pravděpodobně i v humidních úsecích starších interglaciálů dosahovaly srážky až dvojnásobku dnešních hodnot. V těchto vlhkých obdobích je nutné počítat nejenom s mechovými pokrivy skal, ale i s uplatněním vyšších rostlin, zejména stromů a jejich vlivem na morfologii skal.

Podobně jako každým rokem připravujeme soubornou informaci o nálezech v Českém Švýcarsku, která by měla být k dispozici před zahájením další výkopové sezóny. Počátkem roku byl mezolit a keramický pravěk (okruh lužické kultury) rovněž objeven ve dvou východních převisích nad Robečským potokem pod zámek v Zahradkách u České Lípy, kde je vyvinuta celá soustava mohutných převisů, kterým říkáme Zá-

mecké převisy. Zajímavá je situace v převisu Pod smířím kamenem na vrchu Šibeníku u Dubě, kde několik pazourkových artefaktů leží na hrubozrnných fluvialních sedimentech podobných spodní poloze převisu Pod zubem v Pekle anebo v Nízké Lešnici u Pavlíček, které spíše náleží pozdnímu glaciálu. Protože mezolitická ohniště byla již několikrát zjištěna na velkých, spadlých blocích pískovce, je možné datovat poslední velké, široce rozšířené řízení skal do samotného závěru poslední doby ledové. I letošní sezóna potvrdila předpoklad, že pískovcové převisy jsou v Čechách stejně důležitým zdrojem informace o osídlení a vývoji krajiny jako krasové jeskyně. Vzuřující je to, že jeskyně byly prokopávány již před sto lety, zatímco u převisů Kokořinska, Českolipska, Lužických hor a Labských pískovců jsme víceméně v roli první objevitelské generace.

Výběr z literatury:

- Gabriel F. (1986): České Švýcarsko očima archeologa. - Okr. Muzeum: 1-52, Děčín.
 Richter F. (1991): Wanderungen in Elbsandsteine. - Verlag J. Berg: 1-114, München.
 Svoboda J. a kol. (1999): Mezolit z perspektivy regionu: výzkumy v ústí Pekla. - Archeol. rozhledy, LI: 243-279, Praha.
 Svoboda J., Čilek V., Jarošová L. (1999): Mezolit

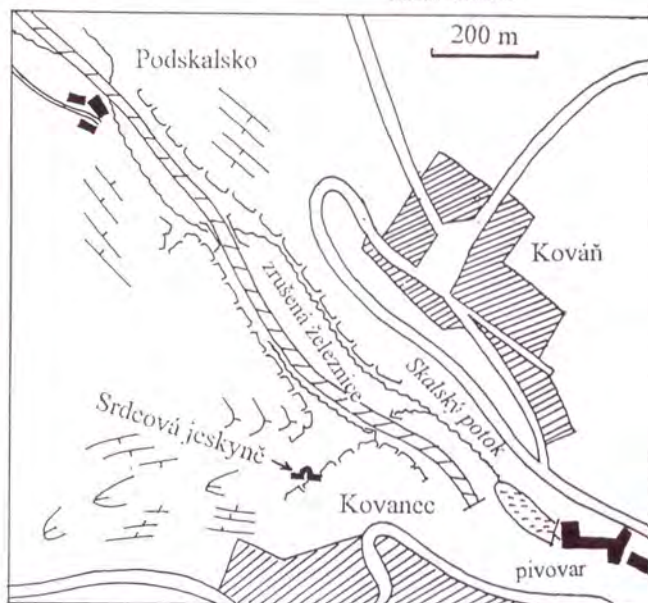
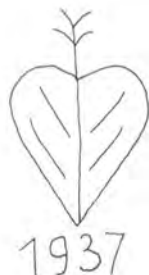
- na Českolipsku. Poznámky k současnému stavu výzkumu. - Bezděz, 8: 11-34, Česká Lípa.
 Vencl S. (1995): Brusné kameny a plochy - dosud přehlížený archeologický pramen? - Děčínské vlastivěd. zpr., IX, 1: 21-25, Děčín.
 Wächter A., Böhnert W. (Eds., 1999): Sächsische Schweiz. Landeskundliche Abhandlung. - Natur-Mensch-Kultur: 1-279, Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung.

Summary: Research in sandstone pseudokarst of České Švýcarsko (Böhmische Schweiz)

This sandstone area was few years ago believed to be a complete wilderness up to the founding of the first castles around 1250. However detailed archaeological research of four sandstone rockshelters in the vicinity of Chřibská, Všemily and Srbská Kamenice revealed several thousands, often beautifully shaped, Mesolithic artefacts together with piece of Neolithic axe, ceramic fragments of Eneolithic period and more abundant collection of early Iron Age ceramics. The Jezevčí díra (Badger's Hole) provided detailed Mesolithic stratigraphy including three superimposed fireplaces.

Srdcová jeskyně u Podkováně

Radek Mikuláš



V centrální části Kokořínska jsou řádově asi stovky průlezných skalních dutin, hlavně vrstevních a puklinových jeskyní. Z nich byla popsána malá část, většinou ty největší, historicky zajímavé nebo zvláště bizarní. Drobné jeskyňky unikají pozornosti, nebo jich je tolik, že množství práce potřebné k jejich popisu je nad možnosti objevitele. Daleko snazší práce je v okrajových oblastech, kde je méně skalních útvarů i jeskyní. Takovým případem je i údolí Skalského potoka východně od CHKO Kokořínsko, o kterém jsem již ve Speleu referoval. Cílem tohoto příspěvku je popis další jeskyně od Skalského potoka, patrně poslední po proudu, na samém okraji již beztak rudimentálně vyvinuté pískovcové krajiny.

Jeskyně se nachází v pobočné roklí, asi 100 m od jejího ústí od hlavního údolí, cca 1.000 m z. od pivovaru v Podkování (viz obr.). Jedná se

o puklinovou jeskyni vyvinutou ve skalním masivu velmi jemnozrnného pískovce, vodorovně členěného v lavice v průměru asi 1,7 m mocné. Ústí je asi 4 m nad terémem, přístupné dřevěným žebříčkem. Je vřetenovitěho tvaru, cca 3,5 m vysoké. Délka chodby je pouhé 4 m, s krátkou odbočkou po puklině vpravo. Sedimentární výplň v jeskyni není. Na jedné ze stěn je pečlivě vyrytý symbol srdce s ratolestí a datem 1937 (viz obr.), jaký nacházíme např. na soudobých obrazech J.Lady. Dnes již se tento symbol kreslí poněkud jinak (pokud se vůbec nepoužije symbol jiný, např. kosočtverec).

Literatura:

Mikuláš R. (1995): Pseudokrasové jeskyně v údolí Skalského potoka. - Speleo (Praha), 19: 31-32, Praha.

Historické podzemí

Podzemní chodby v Korunních hradbách v Josefově a jeskynní perly

Radko Tůsler, ZO 5-02 Albeřice

Vojenské podzemí Josefova v Jaroměři asi nemusím představovat. O dokonalém systému chodeb bylo ve speleologickém tisku publikováno již několik příspěvků. Všechny se však týkaly podzemí „hlavní“ části pevnosti, tedy výše položené části v místě někdejší vesnice Starý Ples. Méně je již známá část pevnosti, která se nacházela na pravém břehu Labe a nazývala se Korunní hradby. Z této části se však zachovalo pouze několik budov s velmi malou částí pevnostního příkopu. Při jízdě od křižovatky „Na špičce“ na hlavní silnici Hradec Králové - Náchod do Josefova si málokdo uvědomí, že projíždí bývalou pevností.

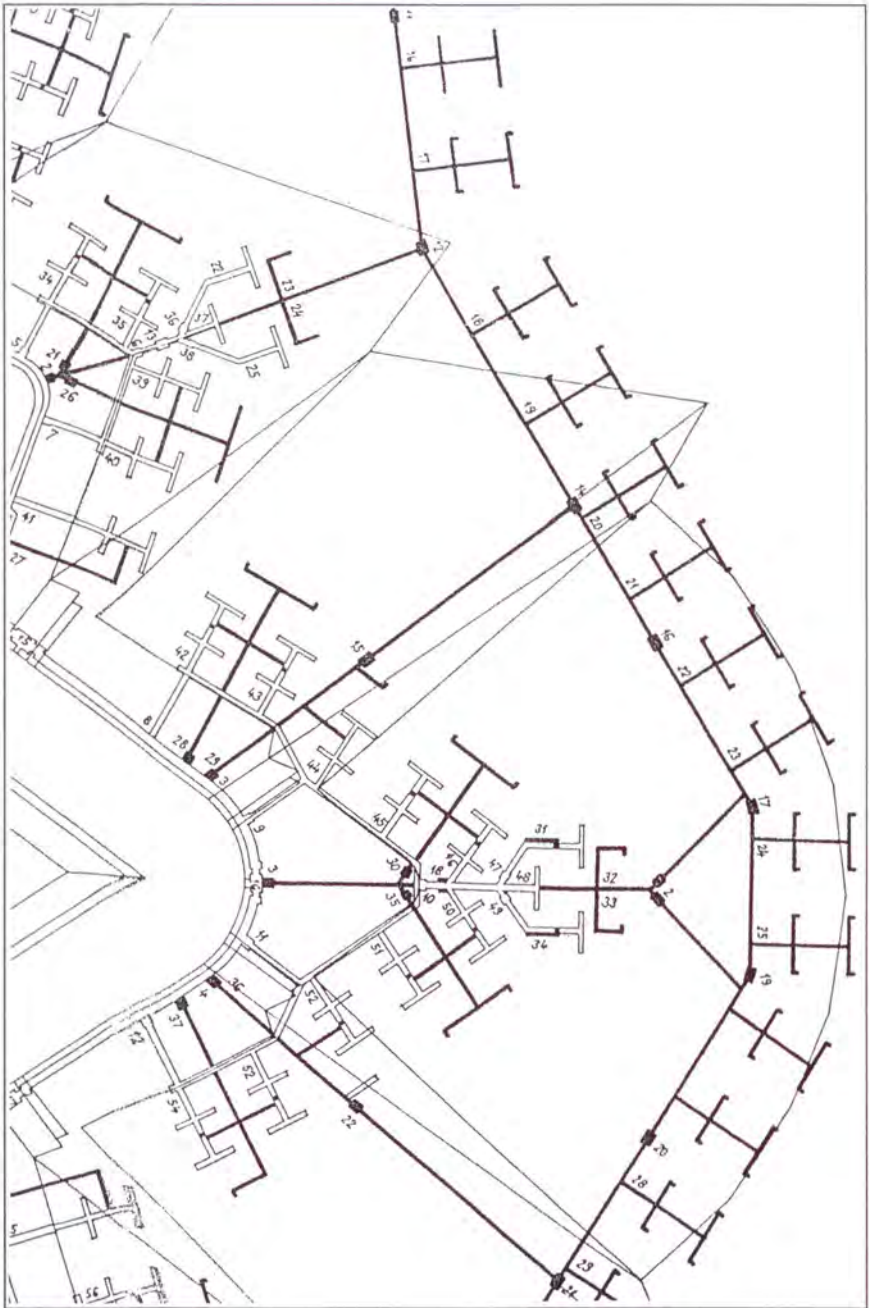
V Korunních hradbách zůstal zachován důmyslný systém podzemních chodeb a Josef II neušel, když v letech 1780-1787 nechal pevnost stavět, jaké problémy způsobí dnešním obyvatelům této části Jaroměře. V minulosti došlo během výstavby rodinných domků k několika propadům, které byly bez jakéhokoli průzkumu zasypány. V roce 1999 se však otevřely dva propady zcela „samovolně“. Jeden byl na soukromém pozemku, druhý se však nacházel přímo uprostřed komunikace. Byli jsme požádáni o orientační průzkum chodeb, tedy především o ověření jejich

současného rozsahu a stavu a o lokalizaci míst hrozících profícením do povrchové situace.

V našem stručném příspěvku podáváme základní informace o chodbách a chceme upozornit na výskyt sekundární výtrobky, která bude předmětem dalšího bádání. Publikovaný plánek je pouze výsekem z celého systému podzemních chodeb v Korunních hradbách. Rozměr Spelea bohužel nedovoluje publikovat v čitelné podobě celý rozsah chodeb, z kterého jsme zdokumentovali zatím pouze část. Zpráva o našem orientačním průzkumu včetně map, popisu závad a kopií fotografií je uložena v archivu ČSS.

Páteří celého systému jsou dvě subparalelní chodby. První - střelecká galerie - je dnes zachována pouze v několika úsecích. Chodba má obvykle rozměry 1,3 m x 2,2 m (výška) a mířily z ní střílny do pevnostního příkopu. Příkop je zachován pouze v délce asi 100 m. Druhá „hlavní“ chodba se nazývá envelope a vede v předpolí pevnosti. Z těchto chodeb vedou přístupové chodby k minám. Miny, neboli vyhazovací chodby, se založily soudky se stělným prachem a ve chvíli nájezdu útočníků se vyhodily do povětří. Přístupové chodby jsou ve střední části podzemního obranného systému ve dvou patrech. Mezi střeleckou galerií a envelope jsou dlouhé spojovací chodby.

Chodby s výjimkou střelecké galerie a min jsou ve většině případů 90 cm široké



a 170-190 cm vysoké. Vyhazovací chodby (miny) jsou cca 1 m vysoké. Chodby jsou cihlové, klenuté, budované buď ve skalní rýze se zakládkou nebo ražené. V některých případech byly chodby po vybudování na povrchu obsypány (střepecká galerie). Hominový masiv tvoří turonské vápnité jílovec a slínovec s obsahem CaCO_3 v průměru okolo 10 %. Místy byly při stavbě zastiženy staré říční terasy (valouny).

V podstatné části podzemního systému jsou klenby i stěny chodeb v poměrně dobrém stavu. Vyskytují se však zařícená místa, kde brzy dojde k provalení na povrch. Za největší závadu lze považovat současné špatné odvodnění chodeb, zaústění dešťových svodů, septiků a domovních splaškových odpadů. Často je zaústění potrubí provedeno tak, že splašky tečou přímo do klenby, nebo se postupně vsakují a pronikají do níže ležící chodby. V každém případě je však zdivo v jejich okolí značně rozmáčené, postupně ztrácí únosnost, až se provalí.

Z jeskyněšského hlediska jsou v chodbách nejzajímavější speleotémy. Podlahové sintry se vyskytují v mnohacentimetrových mocnostech (až 40 cm). Dokonale jsou vyvinuté především v přístupových chodbách a minách v sz. okraji chodeb. Jsou sněhově bílé; špinavě žluté jsou dále v přístupových chodbách východním směrem. Stěká po nich čistá voda a vytváří malé, mělké sintrové hrázky s množstvím jeskynních perel.

Odhadnutá plocha čistých sněhobilých sintrových náteků je nejméně 120 m²! Jeskynní perly dosahují velikosti až 2 cm. Mají velmi nerovný „karfiolovitý“ povrch a jsou málo pevné.

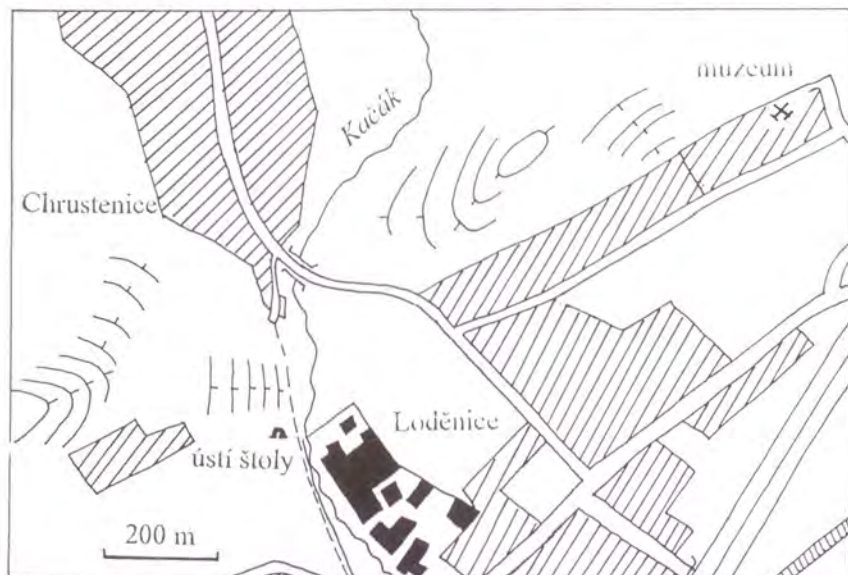
Sintrové hrázky bez jeskynních perel o výšce až 30 cm jsou vyvinuté na envelopě v její z. a sz. části. Jsou protékány čistou vodou, která přitéká z minových chodeb, ale zároveň do nich přitéká envelopou splašková voda a hrázky jsou postupně zanášeny organickými sedimenty. I přes tyto nečistoty jsou sintrové lemy jezírek sněhově bílé. V jižní části envelopy jsou staré sintrové hrázky překryté organickými kaly.

V první etapě orientačního průzkumu podzemních chodeb v Korunních hradbách v Jaroměři-Josefově jsme zdokumentovali přes 3,5 km chodeb (toto číslo není celková délka všech chodeb) a vytipovali několik míst, kde může dojít k výraznému vlivu na povrch. Některé úseky chodeb nebylo možné zdokumentovat pro starší závaly.

Historické podzemí v Loděnicích - průzkumná štola či kryt?

Radek Mikuláš

Vrch Blýskava u Loděnic je klasičkou (a dnes díky muzeu vedenému L. Lahodou i široce známou) oblastí těžby ordovických sedimentárních



železných rud. Zde těžené rudy náležely tzv. nučickému rudnímu horizontu, vyvinutému v bezprostředním nadloží letenského souvrství a tvořícímu bazální část souvrství vinického (Mikuláš 1999). Hranice obou souvrství, a tedy ani samotné zrudnění, není v dnes přístupných (nezatopených) částech dolu odkryté - ke škodě geologů zabývajících se stratigrafií, sedimentologií či paleontologií středoevropského ordoviku.

Na podzim 1999 jsem procházel s Ivo Chlupáčem stráně na opačném břehu Kačáku, než je Blýskava. Byli jsme překvapeni, když jsme našli ústí chodby (viz obr.) z velké části sice zasypané odpadky, ale stále umožňující průlez nejméně 10 m do vnitřních prostor. Chodba byla vyražena přesně na hranici obou souvrství a viditelné je i zrudnění, byť vyvinuté rudimentálně v podobě sideritických pelitů a drobných konkréci s ooidy, vše v mocnosti menší než 1 m. Nebýt odpadků a celkové ohyzdné okolní scenérie, jde o krásnou exkurzní lokalitu.

Naše přesvědčení, že jde o neúspěšný pokus o průzkum či těžbu, vzalo za své asi po půlhodině po objevu ústí štoly. Místní pamětník, který nás sledoval při sběru zkamenělin v nejvyšších polohách letenského souvrství, se nám totiž za-

přisahal, že štola tady nikdy nebyla a vše je jen kryt vybudovaný za 2. světové války, který nikdy nebyl delší než 20 m. Zdálo se nám neuvěřitelné, že se budovatelé krytu střelili právě do zrudnění, ale připustit to lze. Do křemenců a drob letenského souvrství se jim kopat nechťelo a směrem do nadložního vinického souvrství by se zase kryt ocitl dále od továrny, jejíž zaměstnanec měl případně chránit. Jen na okraj - pamětník říkal, že oni do krytu stejně nechodili, ale raději utíkali do lesů.

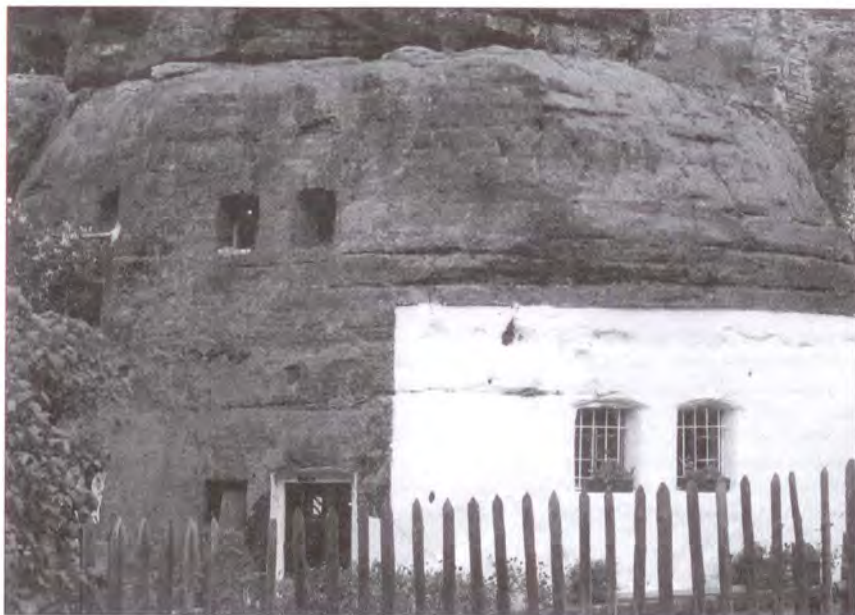
Literatura:

Mikuláš R. (1999): Post-Symposium Excursion, Day 4, Stop 1: Chrutenice, Museum of Iron Ore Mining. - In: J.Kraft, P.Kraft, and O.Fatka (ed): Excursion Guide Barrandian, 27th June-1st July, 1999, VIIIth ISOS Praha 1999: 37-38, Západočes. muz. v Plzni.

Skalní byt ve Lhotce u Mělníka

Radek Mikuláš

Nejedná se o žádný objev, místo je označené na turistických mapách a nedávno pryč o něm vyšel



Skalní byt ve Lhotce u Mělníka - celkový pohled na ostroh se skalními místnostmi

článek v nějakém turisticko-vlastivědném časopise (ve kterém bohužel nevím). Zmínku ve Speleu si zaslouží proto, že lepší ukázka skalního bydlení u nás zřejmě neexistuje.

Zvláštnosti místa jsou následující:

1. V údolíčku zařiznutém ve hrubozrných kvádrových pískovcích jižního okraje Kokořínska bylo původně asi dvacet podobných skalních bytů. Je písemně doloženo, že vznikaly kolem poloviny minulého století na místě starších skalních dutin, jejichž úprava svědčila spíše pro hospodářské využití než pro bydlení. Na původní uživatele si tehdy, tj. před 150 lety, nikdo nepamatoval, můžeme tedy jejich vznik položit asi před třicetiletou válku. Noví majitelé si skalnaté pozemky řádně kupovali od obce za účelem vytesání obydlí.
2. Většina těchto bytů dodnes existuje, ale postupně se staly hospodářským zázemím přistavovaných roubených a zděných domů. Jediné zpřístupněné skalní byt byl toho osudu uchráněn díky svérázu poslední majitelky, která dala přednost bydlení ve skále před nabízeným bydlením jinde. Byt byl užíván až do r. 1984, v současné době se o něj stará vlastivědný oddíl *Kokořínek* z Mělníka.
3. U některých místností skalního bytu se zachovala informace o tom, jak dlouho byly těsány. Jednalo se řádově o měsíce a roky na jednu místnost (pochopitelně tomu majitel nemohl věnovat veškerý čas, ale na druhé straně mu pomáhali sousedí).

4. Z hlediska druhotných změn pískovce a tvorby výkvětů soli na stěnách mělo obydlí řadu různých mikroprostředí, která jsou dosud víceméně zachována (obílené vnější stěny, vstupní chodby, skladiště, obytná komůrka, sklípek, chlév, „patro“ - dětský pokojík, chlebová pec, prostranství nad kachlovými kamny). Možná, že by analýza solných výkvětů byla podnětná. Zajímavý je i bujný porost vápnomilného sleziníku na obílené stěně - jinde v okolí neroste.

Prameny:

Výklad průvodkyně (staré paní ze sousedního domu, která leccos z historie skalního bytu pamatuje), vlastní pozorování.

Skalní obydlí ve Sluhách u Labského Kostelce

(příspěvek dodal V. Daněček)

U Labského Kostelce vlévá se do Labe s levé strany nepatrný potok a na pravém břehu jeho asi jeden a půl hodiny od Kostelce leží farní ves Sluha nebo Sluha. Druhdy tu bývala tvrz. Dnes tu můžete nalézt skalní obydlí z části nebo zúplna vtesané do skal pískovcových, což poskytuje pohled velmi zajímavý a upomíná na povídky o starých národech, kteří v jeskyních skalních bydlivali.

(*Světlozor, IV, Praha 1870, str. 165*)

Z historie

Zapomenutá místa na Českolipsku, Děčínsku a jinde (3. část)

Vladimír Peša

Přelom století zastihl časopis *Mitteilungen des Nordböhmisches Exkursions-Klubs* v nezměněné podobě i rozsahu zájmového území. Pouze některé rubriky byly přejmenovány, např. příspěvky dopisovatelů místo „Correspondenzen“ nesou označení „Aus Mitgliederbriefen“, a to od r. 1903. Zatím se neprojevoval ani úmrtí hlavního redaktora a tvůrce časopisu profesora Antona Paudlera v r. 1905.

ŠLUKNOVSKO

Viklan

mezi Mikulášovicemi a Šenovem (srov. 2. část) byl r. 1897 kameníky sesazen a odtěžen. roč.

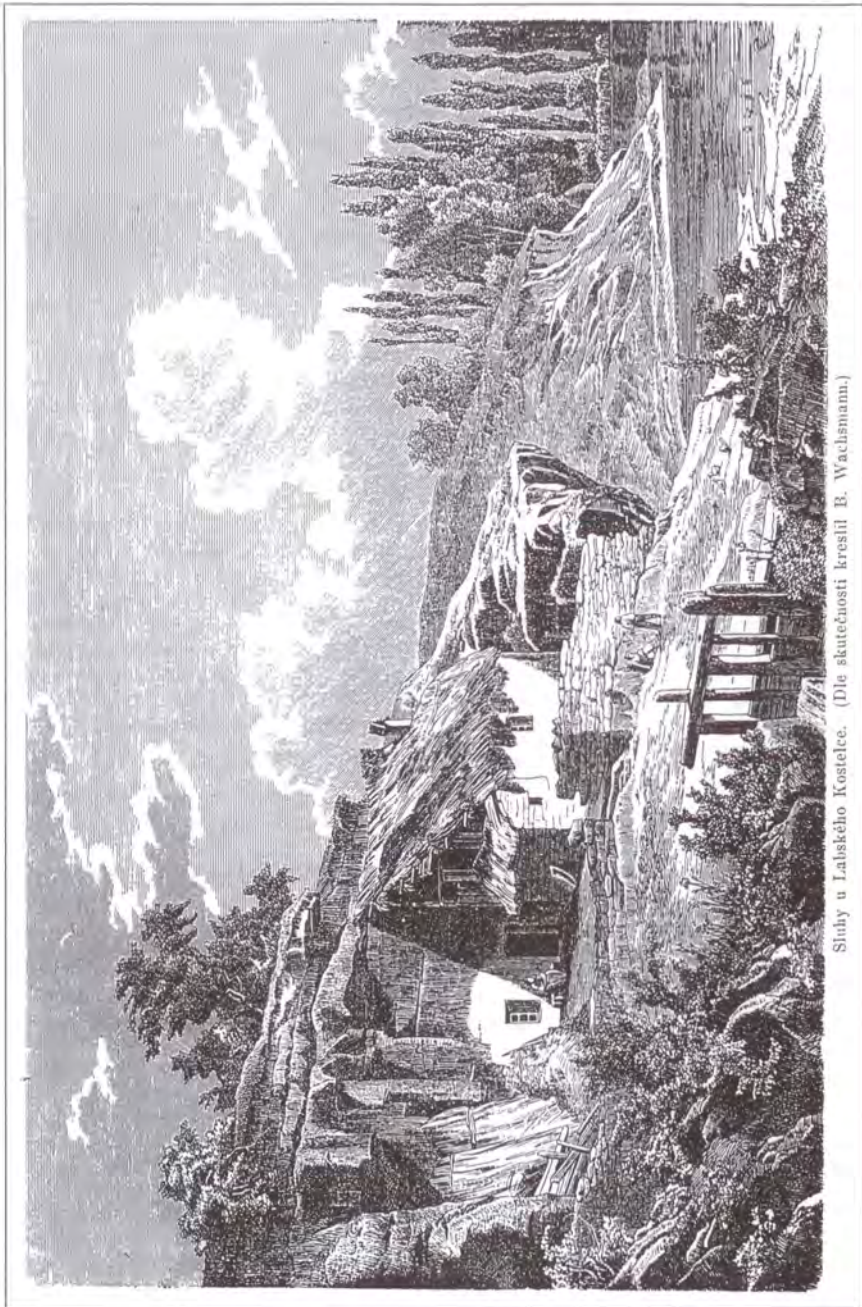
21, 1898: *J.Hille - Correspondenzen: Luditz, s. 101; 23, 1900: A.Paudler - Schutz der Naturdenkmäler, 184.*

Dolování

Činný niklový důl ve Šluknově popisuje: 21, 1898: *K.Fechtner - Aus der technischen Abtheilung, 71-73.* Na Schweidrichu r. 1898 pokus o těžbu niklu, pro nerentabilitu záhy ukončena. 22, 1899: *K.Fechtner - Aus der technischen Abtheilung: Berghau am Schweidrichberge bei Schluckenau, 125.* Starý důl, činný již v 16. stol., je nad Kunraticemi u Šluknova na úpatí vrchu Hrazený (*Pirskén*). 28, 1905: *A.Paudler - Ein Ausflug nach Schluckenau, 291-306.*

Lomy

Čedičový lom na Kamenné hoře u Krásné Lípy je vyobrazen v *Illustrierte Sonntagsblatt (Zitau)* 1891, Nr. 30. Citace podle: 23, 1900, s. 156.



Sluhy u Labského Kostelce. (Die skutečnosti kreslil B. Wachsmann)

Kamenný vrch u Vlčí hory

Na jz. straně vrchu se na ploše jednoho až dvou čtverečních kilometrů ve velkém množství nacházejí prokřemenělé pískovce s hladkými plochami. 21, 1898: A. Tscherny - *Correspondenzen: Schnauhübel*, 102.

ČESKOLIPSKO A KOKOŘÍNSKO

Podzemí v Mimoni

Rozsáhlá sklepení vytesaná v pískovci vznikla pravděpodobně spolu s pivovarem r. 1666, zmiňuje je již Bohuslav Balbín. 21, 1898: J. Tille - *Correspondenzen: Niemes*, 283-284.

Jeskný svítící mechů

(Leuchtmooshöhle) leží nedaleko hřbitova ve Sloupu, v jedné z prvních skalek na nízkém pahorku (tehdy) porostlém borovicemi. Stěny i dno jsou zcela porostlé mechy (Pogonatum aloides P. B. a Schistostega osmundacea W. A. M.), které odrážejí dopadající paprsky denního světla a jeskní probarvuji zelenavou září. Při uzavření vchodu světélkování mizí. Podobné lokality byly před r. 1898 pozorovány také v Labských pískovcích. Podle dodatku na s. 374 se jeskně klade blíže k hradu - do okolí „Fichtelschänke“. 22, 1899: J. Anders - *Die Leuchtmooshöhle bei Burgstein*, 175-177, 374.

Další objevená jeskně se svítivými mechy leží na Klůčku u Doks mezi severní a střední kupou v „pískovcové lavici“ (zřejmě se jedná o jeskní známou ze Spelea 19-20 od V. Daněčka a V. Cířka - V.P.) 33, 1910: F.H. (Hantschel) - *Verschiedenes*, 72.

Berggrafen Gezimmer

leží u Hraničního rybníka mezi Falknovem a Novou Hutí v Lužických horách. Mají zde být ve skalních dutinách zřetelné stáje a otisky podkov v kameni. (K vidění tu však jsou především zajímavé historické rytiny - V.P.) 23, 1900: „G“ - *Correspondenzen der Redaktion*, 112.

Minerály - geologie

Stalaktitické formy minerálů v okolí České Lípy. 23, 1900: W. Lubich - *Naturwissenschaftliches*, 259-260. O výskytu křemenců a silicifikovaných pískovců na Českolipsku a Českokamenicku píše: 28, 1905: K.v. Zimmermann - *Steinwiesen und Bilferstein*, 312-316. Obsáhla recenze na článek H. Grabera o geologii Maršovického vrchu, který vyšel v 44. Jahresbericht der Staats-Realschule in B. Leipa für das Schuljahr 1906-1907 (30, 1907, 315-316). Větší geologická studie: 29, 1906: K.v. Zimmermann - *Geologische Streifzüge zwischen Mittelgebirge und Je-*

schken, 321-356 s kapitolami: Eisensteine und Eisensandsteine, Die Zeolithe in den tertiären Eruptivgesteine, Quarzite und Krystallsandsteine, Dreikanter - Windschliff - L.ö. Diluviale Ablagerungen, Steinzeit-Geräte, Absonderungs- und Verwitterungsformen an den tertiären Eruptivgesteinen.

Zkameněliny

jsou nalézány v údolích u Bělé pod Bezdězem (Podolí, Plužná). 26, 1903: K. Fechtner - *Naturwissenschaftliches*, 65-66.

Provodínské kameny

O jejich geologii píše: 26, 1903: H. Graber - *Der Muckenhaner Kahlstein*, 209-214.

Skalní obydlí

jsou uváděny u Vidimi. Dobřené a Šemanovic na Kokořínsku. Ve skalním obydlí u Vidimi dosud bydlí (tj. k r. 1905) stařena, která se v něm narodila a jejíž otec obydlí někdy po r. 1820 zbudoval. 28, 1905: A.P. - *Bucher-Anzeiger: Hohlenbewohner*, 233.

Vytesaný prostor zv. „Buschkeller“ u Vidimi v blízkosti plošiny s kamenným stolem a sedátko prý sloužil jako úkryt za válek. 26, 1903: W. Stihitz - *Widim*, 234-236 a 30, 1907: A. Paudler - *Erinnerungen aus Stranka*, 33-39. V blízkosti Stareho Kokořína se nalézají 3 nebo 4 vytesané prostory, zv. „Midalöcher“, které měli obývat čeští bratři. Je tam rovněž vytesán kříž, podobný je i u Jestřebce (zv. „steinerner Herrgott“). A. Paudler *tamtéž*.

Sedimenty

26, 1903: K.v. Zimmermann - *Diluviale Ablagerungen in der Umgebung von Leipa*, 305-318.

ČESKOLIPSKO, ŠLUKNOVSKO A DĚČÍNSKO

Lomy

Na stavbu bývalého císařského pomníku v českolipském městském parku v l. 1879-80 bylo použito celkem 52 druhů kamenů pocházejících z různých míst Českolipska a blízkého okolí. Vzhledem k tomu, že řada z nich pochází z t. č. činných lomů, je článek zároveň svědectvím o těžbě kamene (pískovec, čedič, znělec, syenit, slepenec, žula, vápennec, trachyt) na severu Čech. Každá lokalita je stručně popsána. Jde o Prácheň (Panská skála), Police, Stružnice, Chotovice, Merholtice, Rumburk, Františkov n. Pl., Srní u Č. Lípy, Kyjov, Valkeřice, Velenice, Bezděz, Doubice, Šebíř u Jedlové, Jedlová, Maršovice, hrad Fredevald u České Kamenice, Rožany, Šluknov, Peklo u Č. Lípy, Okrouhlá, Jiřetín pod Jedlovou,

Skalice, Osečná, Valteřice, Nová Huť, Nový Bor, Brtníky, Lada u Č. Lipy, Kozly, Pihel, Česká Lípa, Slunečná, Horka/Schwora, Cvíkov (Dutý kámen). Na severním svahu Kamence severně od Merboltic jsou ledové sluje. Štola u Tolštejna (srov. 2. část) byla opuštěná již r. 1804. 21, 1898: *K.Fechtner - Die Kaisersäule im Stadtpark*, 113-125.

DĚČÍNSKO

Kořenová jeskyně

Již dávno zaniklá jeskyně se nalézala u "Cikánského tábora" v sousedství pískovcových lomů u Olešky (viz 2. část). Pověstmi opředená dutina s pramenem byla vytvořena ze spleti kořenů. 22, 1899: *A.Paudler - Sagen aus Deutschböhmen*, 324-332.

Jeskyně u Janské

(Johnsbach). Weidlichova jeskyně leží v obecním lese u dolního okraje obce sto kroků od silnice a asi 30 m nad terémem. Podle tradice zde přebýval poustevník jménem Weidlich. Druhá jeskyně - „Zenkerhäusel“ - leží při horním okraji obce, v obecním lese. Má rozměry asi 5 krát 3 m a vstupuje se do ní šnekovitě se zatáčející puklinou. Byla využívána jako skalní obydlí, údajně již za třicetileté války. 26, 1903: *A.Kögler - Sagen*, 184-188.

Poustevnická jeskyně

Z Veselé cestou vzhůru k markvartickému kostelu vpravo od cesty na zarostlém návrší 5-10 kroků pod cestou je do skály vytesána jeskyně podobná sklepu. Před mnoha lety tu měl žít zbožný muž zv. Krabs-Mannel. Podle pověstí měly pod poustevnou vzniknout dva sklepy, patřící k domkům u potoka. 26, 1903: *A.Kögler - Sagen*, 340-343.

Štola u Horního Žlebu

Na úpatí Papertbergu se nachází v pískovcové skále pramen a chodby vzniklé těžbou (*Braunstein*). V r. 1769 vodu využil hrabě Josef Thun k založení lázni (*Josefbad*). 26, 1903: *A.Kirschner - Aus Mitgliederbriefen: Aussig*, 197-198.

Okolí Valkeřic

Při křížení silnic Merboltice-Sluková a Valkeřice-Verneřice je 800 m dlouhá štola po těžbě uhlí, odvětrávaná šachtou a sloužící jako skladiště potravin a piva. Autor rovněž popisuje trachytové lomy u Valkeřic. 26, 1903: *K.v.Zimmermann - Aus Mitgliederbriefen: Leipa*, 378-380.

ČESKODUBSKO

Skalní obydlí

Na několika místech v okolí Hlavic jsou vytesané jeskyně, zařízené k bydlení. Jejich obyvatelé měl chránit obtížný vstup. Údaj je převzaté ze Schallerovy Topografie IV. 22, 1899: *G. - Correspondenzen der Redaction*, 208.

ČESKÉ STŘEDOHOŘÍ

Sesuvy pudy

v západním i východním Středohoří s mapou lokalit. 21, 1898: *F.Hantschel - Die Erdrutsche des Mittelgebirges im Frühjahr 1898*, 234-238 a 304. U Dolního Ročova, s plánkem situace: 23, 1900: *A.J.Randa - Bergrutsch in Nieder-Roischow*, 360-363.

Roztoky

(Rongstock). Těžbu stříbra zmiňují písemné prameny v 1. pol. 16. stol. 21, 1898: *E.Jahnel - Correspondenzen: Berlin*, 203-204.

Radobyl

O podzemních lomech a výskytu minerálů na Litoměřicku píše: 23, 1900: *H.Ankert - Correspondenzen: Leitmeritz*, 290-291.

Uhelné doly

existovaly krátce v 80. letech 18. stol. u Hlinné a Kundratice. 26, 1903: *H.Ankert - Aus Kundratitz*, 175-178. U Velkého Března uhlí dobýváno již kolem r. 1756, další zprávy ze 60. let 18. stol. 26, 1903: *C.Jahnel - Kohlenbergbau bei Gropriesen*, 256-257.

Zkamenělé kmeny

Zkamenělý kmen dubu objeven v metrové hloubce při výkopech v Užíně na Ústecku. Další tři kmeny, staré asi kolem 400 let, ležely v rašelině (či slatině). 26, 1903: *H.Herbrich - Aus Mitgliederbriefen: Aussig*, 195. *tamtéž A.Kirschner: Aussig*, 198-199.

Jeskynní člověk

Haudeck připomíná člověka, zv. „Geltsch-Naz“. Pocházel ze Soběnic, chodil téměř nahý a živil se převážně lesními plody, bylinami a kořínky, občas dostal od vesničanů chléb. Umělé jeskyně, které mohly sloužit jako obydlí, leží při silnici z Lovečkovice (*Loschwitz*) na Levín. Jedna z nich má dveře, okna a kouřový otvor. Podobné pískovcové jeskyně měly být i u Blíževedel a bydleli v nich cikáni. Když občas přicházeli do Býčkovic, ozývalo se: „Zavírejte dveře. Blíževedané jsou zase tady!“ V poznámce H.Ankert doplňuje výčet skalních

obydli o další, které je u Levína směrem na Petrovice. V něm žil starý kovář a po jeho smrti ještě jeho žena. 26. 1903: *J. Haudeck - Aus Mitgliederbriefen: Leitmeritz*, 199.

RÚZNÉ

Hans Crammer: Eishöhlen- und Windröhren-Studien. Wien 1899.

J.B. Wiesbaur - Theralith, ein für Böhmen neues Gestein. 26. 1903. 9-12.

Praha

Skalni jeskyně se svítilnicí mechy se má nacházet také na smíchovské Koulce. 22. 1899: *J. Lenisch(ová) - Correspondenzen: Schönlinde*, 374

Poustevna v Krušných horách

Poustevnícká skála je nad hájovnou u Černic (*Tschernitz*). Ve zdejší poustevně měl jistou dobu přebývat uprchlík ze souboje (podle Brüx. Zeitung. 11.2. 1903). 26. 1903: *H.A. - Auskunft der Schriftleitung*, 304.

Velikolepá jeskyně (geologická humoreska)

Dle skutečnosti vypravuje Bedřich Katzer.

Ve vinárně seděli v přátelské zábavě profesor M. a knižecí správce V. Rozhovor točil se kolem technických záležitostí a nestačil svým odborným obsahem vzbudit pozornost třetího hostě, který opodál u stolu sám za sklenkou seděl. Však najednou vztýčil hlavu a sledoval pozorně, co druzí dva si vypravovali.

„Vída.“ vytrhl se správce. „na nejzajímavější věc bych byl skoro zapomněl. Včera při střelení kamene ve vápencových lomech knižecích u B. objevili dělníci jeskyni. Hned jakmile jsem o tom zprávu dostal, dal jsem přístup zatrasití, protože nechci, aby dělníci jeskyni znešvařili nebo jako lákadla pro výletnické obecnstvo zneužívali díve, dokud nebude vědecky prozkoumána. Byl-li byste k tomu ochoten, pane profesore?“

„Velmi rád.“ odpověděl tázaný. „kdybych to všestranně dovedl. Ale můj technický obor mne oprávněně pouze k vyměření rozměrů jeskyně, které bych Vám rád provedl. Nejdůležitější při prozkoumání takové věci jest přece jen geologická stránka a na to bych pozval pana kolegu profesora K. - kdyby Vám to bylo vhod.“

„Jakž by mi nebylo?! Budu Vám náramně povděčen. Kniže pán si vyprávil o takových věcech zevrubně zprávy a bude jistě rád, když mu

hned udám, kteří dva na slovo vzati odborníci v ohledání nálezů by se chtěli uvázati. Hodlám hned dnes psáti do Vídně.“

„Pište, pište - a příležitostně mi dejte vědět, jak se kniže pán rozhodl. Zatím zapovězte přístup do jeskyně, protože by tam třeba mohl přijít někdo k úrazu a protože také by bylo škoda, kdyby na ni něco bylo pozmeněno dřive, než ji zevrubně prohlédneme. - Vidíte, pane správče, pro mne bude to zvláště zajímavý úkol. Bude potřeba sestrojiti zvláštní otáčivé stroje, abych mohl „házet zlatá prasátka“ na stěny a na strop, a podle odklonu paprsků pak vypočtu rozměry jeskyně. Jinak to asi nepůjde. Ostatně si metodu měření ještě rozmyslím. Samo sebou se rozumí, že to nebude věc jednoduchá. - Hle, hle, už zvoni poledne? Je čas, abych šel. Na shledanou, pane správče!“

„Počkejte, pane profesoru, půjdeme spolu až za most.“

Pánové odešli. Osamělý host' ve vinárně zbylý, místní zpravodaj novin, vytáhl zápisník, poznamenal si něco a pak také odkvapil.

Druhého dne přinesl největší denní list pražský tuto zprávu: „Objevení nové velikolepé jeskyně v Čechách. - Dynamitová rána zaduněla a s hromovým rachotem sřítíl se do hlubiny utřený balvan skalný. Sotva dým se rozptýlil, jako by před žasnoucím zrakem dělníků byl se rozevřel osmý div světa. Ve skále ukázal se otvor do jeskyně, ze které sálal divný třpyt očí oslňující. Vysílán byl od miliard skvostných krystalů, které vchod do jeskyně pokrývají a v prudkém světle zapadajícího slunce zazařily, jako samé dýmanoty. Vnitřek jeskyně, jak z nejhodnověrnějšího pramene se dovídáme, jest velikolepý a převyšuje v skutku vše, co z jiných jeskyní jest známo. Není však dosud prozkoumán, ale na propátrání už jsou získáni dva naši na slovo vzati učenci profesori K. a M. O objevení jeskyně, jež stalo se ve vápencových lomech u B., byla ihned panem správcem V. zaslána zevrubná zpráva do Vídně knížeti Š., který tam okamžitě, jak známo, za příčinou říšské rady mešká. Jest oprávněná naděje, že kniže dá jeskyni vědecky prozkoumati a pak vhodnými zařízeními ji učiní širokému obecnstvu přístupnou.“

Tato zpráva přešla do všech listů českých, pak také do vídeňských a cizozemských a vzbudila nemalou pozornost. Největší denní list pražský však nepřestal na ní, nýbrž za týden asi přinesl zprávu novou, která v květnatod mluvě obsahovala další část' vyléchnutého od zpravodaje ve vi-

nárně hovoru. Vyličeno v ní, že oba vědečtí prozkoumatelé jsou svorní o tom, že propátrání jeskyně bude spojeno s ohromnými obtížemi. Jmenovitě prý profesor M. musí vymýšletí prý zcela nový způsob měření pomocí „házení zlatých prásátek“, a profesor K. prý si slibuje nejvýznamnější výsledky geologické. Oba pánové, když zprávu četli, upřímně divili se vynalézavosti zpravodaje, ale nepokládali stylistické výkvetky jeho za tak významné, aby k nim jen slovíčka dodali. Nastoupila tedy také tato zpráva cestu světem. Však nezůstala poslední. Přišlo jich po ní ještě několik a „velikolepá jeskyně“ v českých, a „der neue Höhlefund in Böhmen“ v německých novinách stala se takřka stálou rubrikou.

Profesoři K. a M. zatím zcela klidně konali své přípravy, které druhého z nich stály značné peníze, protože v skutku, jak byl hned předem řekl, potřeboval zvláštní zrcadlové stroje. Kníže vyhradil si, že chce být s několika jinými kaválíry a čelnými osobnostmi prvnímu ohledání jeskyně přítomen. Totéž vyžádalo si na něm ve zvláštním podání představenstvo obce B. Z Prahy přihlásila se oběma profesorům celá řada lidí, kteří také chtěli být u toho, a konečně nabídl také jeden hasičský spolek služby své při ohledání vnitřní jeskyně, což nebylo radno odmítnouti. Zkrátka poněmáhlo bylo těch, kteří prvního ohledání velikolepé jeskyně u B. chtěli se účastnit, náramně procesí, což všechno v novinách do jednoduše bylo oznamováno.

Zasedání říšské rady už blížilo se ku konci, a rozhodnutí knížecí o konečném ohledání dotud zatrasené jeskyně dalo se očekávat co den. Profesorovi M. to nedalo, vyzval tedy kolegu K. a správce V., by všichni tři zcela potají jeskyni si prohlédli, aby před velikým zástupcem mohli určitě si věsti. Návrh byl přijat a už třetí den po té nacházíme pány v lomu u B.

Co nahore dělník kameny od vchodu do jeskyně odklízal, stáli dole plni očekávání toho, co spatřiti měli. Profesor K. myšlenky své pronesl nahlas, i pověděl, kterak není vyloučena možnost, že věčně dravá voda v nitru této mohutné skály vyhlodala jeskyni dávno před tím, než člověk na zem se objevil, pak jeskynní dravci zvolili si ji za obydlí, ze kterého to vypuzení byli snad člověkem divokým, neošaceným, jenž v ruce třímal hrubou zbraň kamennou, i že jest zcela možno, že se zde naleznou ve vrstevním uložení známky postupné civilizace nejstarších obyvatelů blízkého okolí dnešní Prahy.

Dělník odkrýl vchod úplně i byl správcem

poslán pryč, načež páni jali se sléztí příkrou skálou s namáháním nemalým tak, že těžce si oddechli, když na výstupku před vchodem do jeskyně stanuli. Přece profesor M. nemohl utajiti vtip, jímž rozdíl mezi všedností otvoru na ně zejícího a květnatým líčením novinářským markantně byl vyznačen. Pak pojal všechny jakýsi pocit slavnostní, a když rozžehli si svíce, jež pohotově měli, uchopil se slova správce V. a pohovořil takto: „Ctění pánové, dovolte abych jako zástupce jeho jasnosti knížete pána učinil první krok do této jeskyně, kde se nám rozevřiti mohou netušené pohledy.“ Přitom se notně přikrčil a vlezl do vnitř. Druhý za ním byl profesor K. a třetí profesor M., ale tento jen tam vstrčil jednu nohu a už vrazil na pana kolegu. Povídal tedy: „Jděte jen dál, ať se tam také dostanu.“

Profesor K. ochotně chtěl mu vyhověti, povídá tedy před ním stojícímu správci, na kterého už se bez toho tlačil: „Jen zmužile ještě nějaký krok ku předu, pak si ohledáme půdu pod nohama a kam se smíme odvážit. Vždyť se také vchod musí rozšířiti.“

Správce V. by hrozně rád byl postoupil o nějaký krok, ale sotva nohu nadzdvíhl, už vrazil do stěny a také rukou nenahmatal a okem nepostihl nikdež pokračování jeskyně. K těmúž poznání přišel soudobně profesor K. a zároveň profesor M., kterému přece se bylo podařilo mimo jednu nohu dostat do jeskyně také hlavu. Měřičské oko jeho postihlo ihned situaci, kterou bez okolků projevil: „Vždyť tu nic není, je to pouhá díra sotva krok široká a dva kroky dlouhá.“

„Arci že jest to díra,“ potvrdoval profesor K. osvětluje si kolkolem stěny, na kterých však zcela nic zvláštního neshledal. „To by byla bývala blamáž!“

„Poroučím se vám, pánové,“ zase se ozval profesor M., vylézaje opatrně ven. „Jen dejte pozor, abyste se při opuštění té velikolepé jeskyně neodfeli!“

Za malou chvíli byli zase dole. Správce V. náramně zaražen ani nemluvil. Profesor L. si liboval, že se uvarovali opatrně ostudy, a M. se smál od srdce uvažuje, jak by se byli tvářili hasiči, šlechtici a obecnstvo při ohledání vychvalované velikolepé jeskyně.

Pan správce byl zaražen ještě týden po té, protože dostal alespoň metr dlouhý nos. Vědečtí prozkoumatelé jeskyně dělali, jakoby nikdy ne o jeskyni byli neslyšeli, a novinářům dostal se do péra vděčnější předmět. Tak věc usnula a toliko sem tam někdo, kdo zvláště se o věc zajímal, ptal

se: Co pak jest s tou velikolepou jeskyní u B.?
Tady má otázku zodpovězenu.

A morálka? Velmi jednoduchá: Opatrnosti nikdy nezbyvá a při prohlašování nějakých věcí za nové divy přírody nejméně.

Vesmír 17, 1887

Bedřich Katzer patřil mezi nejdůležitější české geology, ale jeho osud byl dílem díky jeho kritické povaze, téměř tragický. V roce 1885 začal vydávat Zprávy geologického spolku, později se pokusil opravit Barrandovo pojetí stratigrafie pražského okolí, což bylo tehdy považováno za kacířství a urážku velkého klasika. Kritizoval a byl kritizován - nemám pochyb o tom, že výše uvedený příspěvek o jeskyni poblíž Berouna (lomy na Srbsku pracovaly od roku 1882, na Koněpruských dokonce od roku 1860) se týká skutečně události. Nedobrovolně se nakonec vzdal kandidatury na technice a otevřel si soukromou geologickou poradnu. V roce 1892 vydal gigantickou „Geologie von Böhmen“ o 1500 stranách. Některé její partie byly považovány za jasnozřivé až geniální, ale jiné partie se bohužel doslovně shodují s přednáškami prof. J. Krejčího, což vedlo k dalším útokům a to i v denním tisku. Katzer odchází do Brazílie, pracuje v neznámých částech povodí Amazonky. Po návratu nalézá místo v Bosně, několikrát marně žádá o profesuru v Čechách, ale vždy je odmítnut. Umírá ve věku 63 let v roce 1925 v Sarajevu. Představuje neobyklý, povahově asi mírně podivný, ale vědecky

mimořádný zjev české vědy. Je to ostatně patrné i z přiloženého článku, za jehož zaslání děkujeme M. Boháčovi, vydavateli časopisu Mínerál.

-wc-

Vo tajných chodbách

Kus romantiky Chodska tvoří také podzemní chodby. K nim se poji různé povídačky.

Z každého hradu a zámku v Čechách vede také podzemní chodba, která v dobách obležení a jiného nebezpečí skýtala posádkě hradní v největším nebezpečí poslední, ale jistou záchranu.

Méně známo jest, že i jednotlivé obce se postaraly o takový tajný východ, který vedl pod zemi třeba čtvrt hodiny i dále do polí a vycházel obyčejně na nějakém nenápadném místě na povrch. Také chodské obce, které byly nepřátelským útokům vystaveny v první řadě, postaraly se o takové „východy z nouze“, jak podnes stopy jejich jsou zachovány.

Chodba Chodovská

Nad Chodovem - směrem k Výchledům napravo od okresní silnice je Kopajna. Na této Kopajně je podnes viděti u mostu silničního stopy hluboké jámy už zasypané. Na tom místě měli pole Chodovští sedláci Vacek a Štefl.

Kdykoli orali na poli a v poledne se krmilo, vždycky vyhoupl se z jámy černý pes a vlekl za



sebou železnou truhlu, na ní si sedl a nikoho k ní nepustil a začal bolestně výt.

Když ho častěji viděli, tu se odvažil sedlák Vacek a jednou se optal: „Pověz, co chceš? Proč sem chodíš, co v tý truhle máš?“ - „V truhle mám peníze a dáte-li mi člověka, abych měl lidskou duši, nechám tu truhlu i s penězi.“

Vacek se vrátil do vsi, svolal sousedy a vyprávěl jim, co se mu přihodilo. Všichni sousedé se usnesli obětovat mu pastýře, který už byl starý a hluchý, neměl přátele a ani boty neměl.

Druhého dne časně ráno sedláci byli tak hladoví na peníze, že šli s milým pastýřem na Kopajna. O pravém polední vyskočil pes, sedl si na truhlu a vrčel.

„Tu tě vedeme lidskou duši,“ povídali sedláci. Pes skočil po pastýři, ten ale vzal ta svatá slova, pes se lékl, pustil pastýře, sebral truhlu, propadl se do díry, pod zemí se ozvalo hrozné zemětřesení, bylo slyšet, jak vleče železnou truhlu pod zemí pryč a víckrát se neukázal. Sedláci dostali strach, utíkali přes všecko domů a pastýř za nimi ztratil dřevák, ale sedláků se nepustil...

Tato chodba je spojena s Motlucou chodbou v Klenčici a s chodbou Brychtouc v Postřekově.

Chodba u Motlů v Klenčici

(vypravuje stará Tomšová z Klenčici)

Stará chodská obec Klenčice ve svém původním založení měla nejvyšší bod tam, kde je dnes dům rolníka Šimona Heindla. V domě tom byla živnost mydlářská a ve sklepě dodnes zachován je vchod, který vede do chodby táhnoucí se pod kůlnou, stodolou, pod celou zahumenicí, pod Sou-

tkama na Bystrý, kde stojí kříž. Tato chodba je nepřístupná, zavalená. Když jednou kálali pod kůlnou špalky na šindel, náhle se propadl špalek i se šindelářem. Jindy oral na záhumenci starý Motl a náhle propadl se mu sedlový vůl, jakoby ho smetl. Chodba je dnes zavalená, neschůdná. U Motlů ve sklepě je otvor asi půl metru velký, tím se vejde do podzemního prostoru, který má na stropě placaté kameny a kde by mohlo pohodlně šest osob sedět okolo stolu. Z tohoto prostoru jde otvor do komína. Pokračování chodby je zavalené. Jednou přišli dva muži k Motlům, řekli, že jsou vysláni od vlády prohledat chodbu. Motl je tam zavedl, kopali tam asi dva dny a pak jednou zmizeli a nástroje tam nechali. Mysli se, že našli nějakou truhlu s penězi a utekli s ní.

Chodba u Brychtů v Postřekově

Z Brychtouc dvora a sice z komory vede chodba ke Klenčici do Lachců. K této chodbě se pojí nejruznější pověsti o Brychtotech.

Chodba z kaple (hájovery) na Hirstejn

Pod hradem Hirstejnem u silnice vedoucí z Ronšperka přes Vranou na Mauthaus (Mýtnice) - stará to zemská stezka - stával starobylý kostelíček, který byl přestavěn na myslivnu a dnes v ní zůstává hajný. Při stavbě chléva přišlo se na podzemní chodbu, o které se věří, že vede na hrad Hirstejn.

Literatura:

Baar J.Š. (1930): Pověsti z Chodska, str. 49-51, Praha.

Krátké a jiné zprávy

Pojištění při sportovních aktivitách při cestách do celého světa

U nás doma nelze téměř u žádné pojišťovací instituce pojistit takové aktivity jako je např. turistika v horách, sportovně pojatá vysokohorská turistika, horolezectví, trekking, lezení na umělé stěně, jízda na horských kolech i ve velmi náročných velehorských terénech, cykloturistika, kanoistika, rafting, canyoning, jízdy na divoké vodě, potápění, speleologie, jízda na koních, lyžařská turistika, běh na lyžích, sjezdové lyžování, lyžování i mimo vytyčené sjezdové tratě, snowboarding, skialpinismus, sárnkování, jízda na bobech a podobně včetně soutěží ve všech těchto druzích sportů.

Součástí členství v rakouském horském svazu Alpenverein (které mimo jiné přináší slevu a přednost při ubytování na chatách v Rakousku a v Evropě, slevu na dopravu na některých autobusových a železničních tratích v Rakousku, na vzdělávání členů, nabídku prázdninových pobytů atd.) je **několik druhů pojištění při vyjmenovaných sportovních aktivitách**. Pojištění jsou až na malé výjimky platná na celém světě. Jedná se o tato pojištění:

1. Pojištění úrazů při cestách do zahraničí včetně pojištění odvozu nebo transportu.

Členové AV jsou pojištěni při provádění všech uvedených aktivit při soukromé nebo při organizované klubové činnosti. Pojištěny nejsou

pouze úrazy v domácnosti a úrazy, které vzniknou při provozování leteckých sportů (paragliding, závěsné létání, letectví atd.).

- 1.1. Pojištěny jsou náklady záchranné akce nebo pátrací akce. Do nákladů se započítává záchrana nebo pátrání po zraněných i nezraněných členech AV. Všechny tyto náklady jsou pojištěny až do výše 300.000 ATS.
- 1.2. Pojištěny jsou náklady na odvoz nebo transport člena AV po úrazu do místa trvalého bydliště a na převoz člena AV po smrtelném úrazu do místa posledního trvalého pobytu. Tyto náklady jsou pojištěny bez omezení.

Pojištění platí na celém světě od 1.1. do 31.1. následujícího roku.

2. Pojištění nemocí a úrazů při cestách do zahraničí včetně pojištění odvozu nebo transportu.

Toto pojištění doplňuje a rozšiřuje systém pojištění členů AV při nemoci i při úrazu pro případ nutného pobytu v nemocnici, ambulantního ošetření i pro případ transportu po pobytu v nemocnici.

- 2.1. Pojištění platí pro případ nutného pobytu člena AV v nemocnici následkem úrazu nebo nemoci. Toto pojištění se vztahuje i na úrazy při cestách osobními automobily nebo autobusy z místa trvalého bydliště do místa provozování sportovních nebo pohybových aktivit. Nejsou pojištěny škody na osobních automobilech nebo autobusech. Pojištěny jsou náklady do výše 100.000 ATS.
- 2.2. Pojištění platí i pro případ ambulantního ošetření. Pojištěny jsou náklady včetně výdajů za léky do 20.000 ATS.

- 2.3. Servis uvedený v bodech 2.1. a 2.2. platí se spoluúčastí ve výši 1.000 ATS (tj. výdaje do 1.000 ATS si hradí každý sám). Platí pro pobyt v zahraničí, který nepřesáhne 6 týdnů. 6ti týdenní pobyt v zahraničí po návratu do místa trvalého pobytu však může být uskutečněn během kalendářního roku několikrát.

Pojištění platí na celém světě v období kalendářního roku, tj. od 1.1. do 31.12.

3. Pojištění invalidity po úrazu

Pojištěna je i následná invalidita po úrazu od 25% stupně invalidity do výše 250.000 ATS. Pojištění platí na celém světě pro všechny členy AV v období od 1.1. do 31.1. následujícího roku.

Členství v Alpenvereinu pro občany v ČR (podmínky platné v r.1999)

Jedinou povinností je vyplnit jednoduchou

příhlášku a řádně uhradit níže uvedené členské příspěvky.

Roční členský příspěvek je splatný většinou do 31.3. každého roku. Může být však uhrazen i později.

Výše členských poplatků v roce 1999 včetně bankovních poplatků činila:

A - členství (dospělý muž nebo dospělá žena v produktivním věku 26-60 let) 1.650,- Kč

B - členství (senioři starší 60 let, studenti do 27 let, junioři 19-25 let, partneři kategorie A, vdovy a tělesně postižení) 1.280,- Kč

Děti a mládež do 18ti let věku 750,- Kč

Rodinné členství (rodiny s jedním nebo více dětmi do 25 let nebo u studentů do 27 let - příspěvek platí pouze rodiče)

Vstupní poplatek pro nově přihlášené členy 240,- Kč.

Členství v Sekci Innsbruck - Lysá nad Labem získají naši občané u Vydavatelství horské literatury a cestovní kanceláře ALPY, Masarykova 652, 289 22 Lysá nad Labem (tel. 0325/551722) nebo v Praze ve specializovaném mapovém informačním středisku MAPIS, Štefánikova 63, 150 00 Praha 5 (tel.02/57328388).

Na uvedených adresách je možné získat přihlášky (s přihláškou je nutné u nových členů dodat fotografii velikost cestovní pas). Členství získají naši občané obratem po úhradě členských poplatků. Členský průkaz obdrží každý z Lysé nad Labem.

-ur-

Znovu pod Krnem

Radko Tásler, ZO 5-02 Albeřice

Nevím, zda duchové či geologické síly zavínily, že letošní výprava pod Krn nebyla úspěšná. Od 23.8. do 2.9.1999 se celkem 6 lidí snažilo nalézt hlubší díru, ale marně. Jihovýchodní část planiny ohraničená zhruba vrcholky Gríva, Srednji vrh, Krn a turistickou cestou vedoucí ze severu na Krn byla beze zbytku prolezena a v podstatě zde již není co bát. Celá oblast je silně postižena mladou tektonikou a zřejmě pokračování děr do hloubky je „ustřížené“. Dna velkého množství mělkých šachet jsou ucpána drobnou sutí, ke které se velmi často přidává sníh. Méně šachet je ucpáno ledem a jedna z nich (Ledové churchely) byla naším „největším“ objevem (mapky se zpracovávají). V oblasti jsme našli několik relikvů

velmi starého krasu (zbytky freatických chodeb, zařícené dómy a skalní mosty). Na závěr jsme prověřili jinou oblast, kam se možná vypravíme v roce 2000.

Summary:

6 persons undertaken on 23.8. till 2.9.1999 on „Krn 99“ expedition. We explored large area limited by points Griva - Srednji vrh - Krn - track to Krn from the northern side. The whole area is very disturbed by young tectonic fault where recent movements are visible. The shafts are shallow and their bottoms are usually filled by the scree and soft snow. There is hard ice in some shafts on the bottom. If the continuation of shafts exists, it is cut by young tectonic. Several very old relicts of preatic passages occur in the area, but these passages are only several metres long or exist like bridges.

Do pustého, kamenitého, vápencového kotle se s večerem připlížil mrak, který vítr držel celý den za hřebenem. V bílé mlze zmizely okolní hory, mokré bělavé cuncoury bezpečně ukryly veškeré orientační body i zbytky války, rozvaliny hungru a rezatého ostnáce roztroušené po celé planině pod Krnem. Konec bádání, jdeme do tábora.

Za takového počasí slouží k bezpečnému návratu starý zákop z první světové, táhnoucí se v délce několika set metrů přes celou planinu, neuvěřitelné to dílo zhovadilosti vojenských mocipánů ležící v nadmořské výšce kolem 2.000 m. Přírozené rozseldiny jsou propojené vystavěnými kamennými zidkami, někde je příkop vystřílen do masivních vápencových bloků. Nevhodné propadliny, bránící rychlému přesunu mužstva, byly puvodně překlenuty dřevěnými mostky, které v průběhu uplynulých více než osmdesát let vzaly za své. Zpráchnivělé trámy třetí ještě porůznu mezi kamením. Na hraně kotle prochází zákop kolem ohromného „buzérplacu“ - viceměně rovné, živly ohlazené vápencové desky. Ta je obklopena zhytky kamenných zdi baráků „velitelství“, ukryvajících se za skalisky na hřebenu a civičiho do kotle pod sebou mrtvými, černými otvory oken a střílen.

Dva roky vojáci drželi pozice v této vysokohorské kamenné pustině. Pak jednou v noci mezi ně vítr vanoucí tím správným směrem zanesl smrtící plyn. Kdo přežil, byl zlikvidován následujícím útokem.

V kamenné suti a v hlubokých škrapech se po dlouhá desetiletí působením mrazu, sněhu a deště

pozvolna rozpadají pozůstatky války, které vydržely podstatně déle, než chatrné pozůstatky lidské - rozsklebené žraloky kožených vojenských bot, zrezivělé hroty maček, zploštělé kulky, střepiny z granátů, proděravělé kusy plechů, stále ještě použitelný železný krumpáč s dřevěnou násadou ohlodanou povětřností na poloviční průměr, kusy rezatého ostnáce, pohozená lžice „bagr“ se zahnutým držadlem.

Pouze jednou, před deseti lety, jsme při prolézání všemožných děr narazili na malou hromádku vybělených lidských kostí ukrytou ve skalním výklenku. Z lebký půlka chyběla, z polorozpadlých vojenských kanad trčely kůstky, mezi rozsypanými žebry ležel stářím zmatnělý mosazný knoflík. Kamarád knoflík odnesl a tábor byl v půli srpna postěžen třídení chumelenici a metrovými závějemi - zřejmou pomstou mrtvého vojáka za nenachovost. V letošním roce jsme mrtvého marně hledali. Jeho výklenek byl prázdný.

Šimivá se. Vítr háže do tvářů protivně kapky deště, obrysy křivolakých zdi zákopu mizí v šeru a v mlze, mokré kameny nám ujíždějí pod nohama. Na chvilku vítr ztichl a odkudsi z dálky se ozvalo tichoucké zvonění. Mezi nárazy větru je slyšet, jak zvonění sílí, jednovárně vyzvánění bim, bim, bim, připomíná zvuk umíračku.

Rozpacitě se po sobě díváme. Mlha táhnoucí se zákopem dává tvar šedé, nezřetelné postavě, ztrácející se v záhybech vlajícího pláště. Pod jejíma okovanými botama skřípe kamení, v natažené vychrlité ruce se kývá zvonek, bim, bim, bim. Tiskneme se zády k vlhké skále. Přízračný plukovník bloudí bojištěm a vyzvání umíračkem svým vojákům.

Náhly závan studeného větru odvanul chuchvalce mlhy, blízké okolí je opět jasně viditelné. Mezi zubyatými, kamennými zdmi zákopu se mačká koží stádo v čele s rohatým, bradatým kozlem a zírá na nás. Nad opuštěnou planinou se nese tiché zvonění kozích zvonků bim, bim, bim.

-ur-

Z činnosti Speleologické záchrané služby

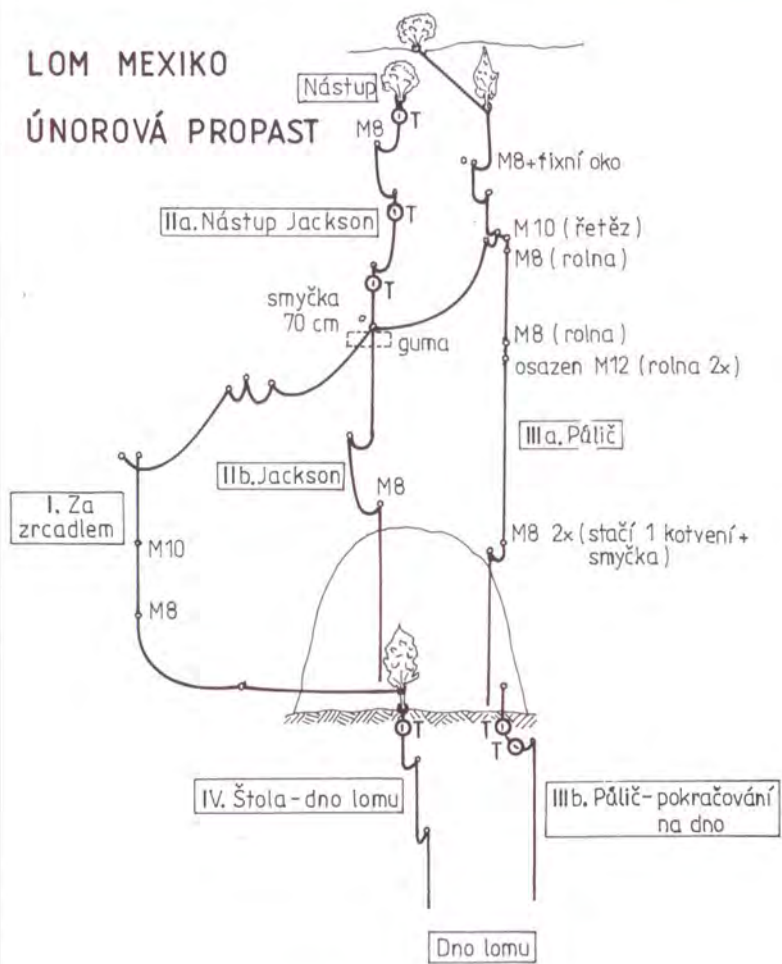
Mojmír Závíška, stanice SZS č.1 Český kras

V květnu 1999 se konalo, v rámci našeho začleňování do integrovaného záchraného systému, společné cvičení SZS a Hasičského záchraného sboru ČR.

Výcvik probíhal po dohodě se závodem Mo-

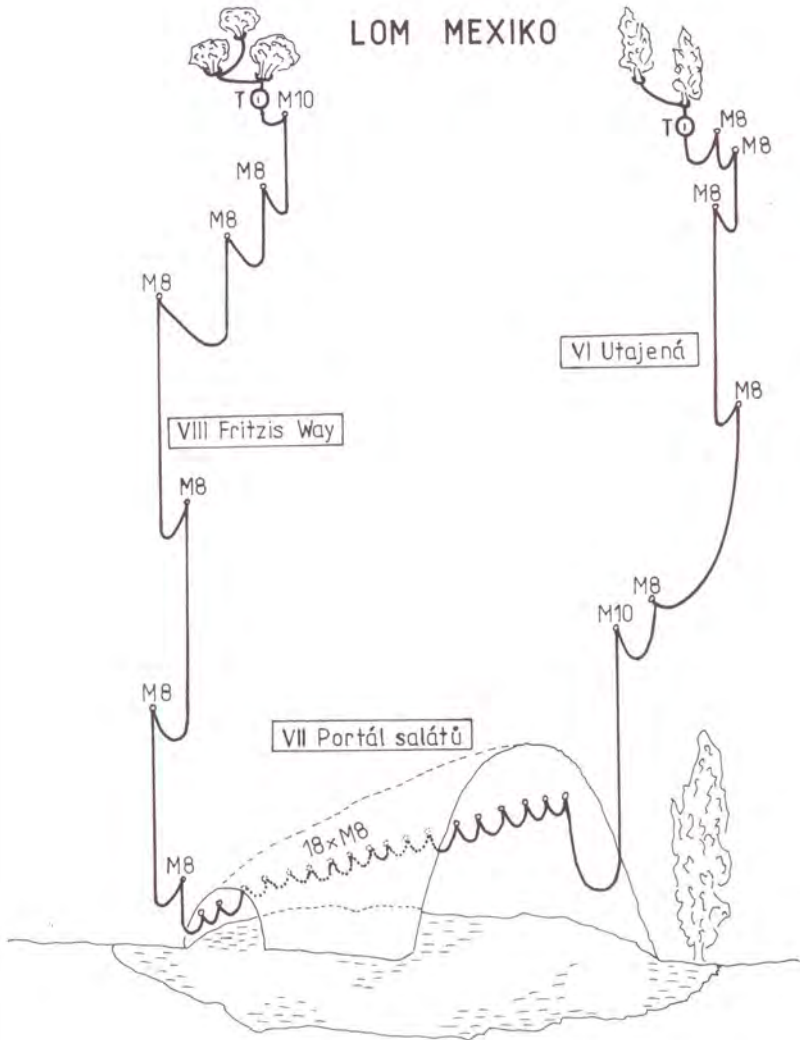
LOM MEXIKO

ÚNOROVÁ PROPAST



- | | |
|---------------------------|--|
| Nástup | pomocné lano 10m |
| I Za zrcadlem | od stromu do štoly lano 100m, plaketa M10-1x, M8-2x, smyčka 70cm, karabina 14x |
| IIa Nástup Jackson | lano 40m M8-1x, týřidlo 3x, karabina 2x |
| IIb Jackson | od přepínky se smyčkou lano 60m, plaketa M8-1x, karabina 2x |
| IIIa Pálič | od M10(řetěz) do štoly lano 50m plaketa M10-1x M8-1x (2x) |
| III b -pokračování na dno | lano 30m, karabina 2x, týřidlo 2x |
| IV Štola-dno lomu | lano 35m, plaketa M8-1x, karabina 2x, týřidlo |
| V Únorová propast | lano 30m, plaketa M8-3x, karabina 3x |

LOM MEXIKO



VI Utajená

nástup 10m stěna cca 100m lana, plaketa M10-1x,
M8-5x, týřidlo

VII Portál salátů

cca 50m lana plaketa M8-18x

VIII Fritzis Way

nástup 15m, stěna cca 100m lana, plaketa M10-1x,
M8-6x, týřidlo

řina na lokalitě lom Mexiko (Schniloušák). Zde SZS vystrojila tréninkové cesty ve stěně nad Únorovou propastí a nad Portálem salátů. Během akce jsme zkontrolovali a doplnili vystrojení ve stěně a pořídili vystrojovací plán této lokality, který touto formou předáváme širší veřejnosti. Může sloužit jako inspirace pro rekreační lezení na této krásné lomové stěně.

P.S. Pokud jste vystrojili jinou cestu a zhotovili podobný pláněk, prosím o jeho otištění ve Speleu nebo jeho poskytnutí pro potřeby SZS. Můžete ho zaslat na adresu: Mojmir Závíska, Svatoslavova 21, 140 00 Praha 4.

Poděkování

Vážená společnosti,

lezecká skupina HZS FM se 15.9.1999 zúčastnila výcviku v Rudické propadání v Moravském krasu. Jednotka se dostala do zcela jiného prostředí, než je běžné při její činnosti, což je určitě přínosem pro její práci. Po absolvování tohoto výcviku byli všichni spokojeni, také díky panu Bohuslavu Kouteckému, který byl tak laskav a společně s členy lezecké skupiny HZS Brno se zhostil role průvodce podzemním labyrintem opravdu na jedničku a podle ohlasů zúčastněných odvedl dobrou práci. Věřím, že tato spolupráce se bude i nadále rozvíjet a naši lezci budou mít možnost i v budoucnu absolvovat výcvik v těchto lokalitách. Za celou lezeckou skupinu děkujeme.

Za lezeckou skupinu HZS FM

kapt. *Tomášek Lubomír*
ved. lezecké skupiny

Tři kilometry chodeb v Klokočských skalách

Klokočské skály ležící mezi Turnovem a Kozákovem představují menší pískovcové skalní město o rozměrech asi 2,5x3,5 km. Pokud se nejedná o vůbec morfologicky nejbohatší pískovcovou oblast ČR, tak jistě jde o jedno z nejpozoruhodnějších míst České křídové pánve. Bohatství povrchových i podzemních forem je zářející. Kromě obvyklých železitých inkrustací - Liesegangových trubic - bohatých voštin, skalních rýh a dalších povrchových tvarů se zde setkáváme s řadou jeskyní. Jan Mertlík, pracovník CHKO Český ráj, sestavil podrobnou

mapu Klokočských skal a jejich zajímavých morfologických útvarů, jejichž počet přesahuje 700! Z toho je asi 300 jeskyní a protože zdejší jeskyňe patří mezi ty delší (slavná Postojná je dlouhá asi 70 m a podobných útvarů je zde několik), tak celkovou délku podzemí Klokočských skal můžeme odhadnout asi na 3 km. Zajímavé je, že mnoho zdejších dutin má tvar trubic, kapliček, oválných chodeb, které se svým charakterem spíše blíží krasovým dutinám než různým typům rozsedlinových a gravitačních jeskyní, které jsou jinak pro pískovce charakteristické. V této fázi výzkumu nevíme, zda zdejší jeskyňe vznikaly pomalým vypadááním zrn po tlakových elipsách zatížení pískovcového masivu, anebo zda se může jednat o původně erozní tvary související s povrchovými vodami a bohatou neotektonickou historií spjatou se systémem blízké lužické poruchy.

Kalcit-aragonitové krápníky z výsypky Velkolomu: další důkaz současné tvorby aragonitu

Václav Čilek

Součástí budování Velkolomu Čertovy schody u Berouna v letech 1956-59 bylo zavedení železniční vlečky do závodu a zatrubnění Suchomastského potoka. Obě úpravy podstatně změnily potoční nivu zvláště navezením různých výsypků a náspů. V roce 1999 bylo nutné opravit betonové koryto potoka pod závodem a tudíž byl ve starých náspech proražen nový přístup. Náspy jsou v této části údolí tvořeny hlavně bloky vápence, industriálním odpadem a vápennými výpalky, které nejspíše pocházejí z první poloviny 60. let. V dutinách mezi kameny byla pozorována tvorba bílých, poréznic („papírových“), křehkých krápníků o průměru přes 2 cm a největší délce 12 cm. Krápníky nevznikaly rozpouštěním vápence, ale jemně zrnitých výpalků původně tvořených směsí páleného vápna a vápence. Domníval jsem se, že v takto mladých krápnících bych mohl nalézt hydratované formy kalcitu, které se pravděpodobně účastní počáteční tvorby krápníkové výzdoby. Rtg. difrakční analýza však prokázala, že na vzorku jsou přibližně rovnoměrně zastoupeny pouze dva minerály - jemnozrný kalcit ve směsi s aragonitem, který dokonce v krápníkové masě mírně převládá. Nález představuje další důkaz současné tvorby aragonito-

vých speleotém za normálních středoevropských klimatických podmínek.

Summary: Calcite-aragonite stalactites from lime factory dumps

The white „paper“-like, porous calcite-aragonite stalactites up to 12 cm long and 2 cm thick were found in free spaces between stones deposited after 1959 in the Koněprusy area. The find proves the possibility of intensive contemporary aragonite formation under usual climatic Central-European conditions.

Medvědi ho ještě nesežrali

Spojení s Jaskou Řehákem, který opět pobýval v ledovcovém krasu Špicberk na vlastní polární základně, bylo tentokrát velmi špatné. Z úryvků hovorů rušených polárními záři a dalšími radiovými stanicemi bylo nicméně patrné, že program probíhal vcelku zdárně. J.Řehák mladší a zbytek firmy v téže době trávil svůj čas na Karlštejně. Údajně experimentálně ověřovali a zdárně vyvraceli pověst, že na hrad ženy nesmí vstoupit. Ve skutečnosti však byli slyšeni v 38 m vysokém krbovém kominu, který se v závěru zužuje na 40x40 cm, jak provádějí statický průzkum velké věže a za těchto podmínek dozrívají narušené příčky.

-w-

Pítva na Bílé hoře - nový pramen k poznání dějin Českého krasu a Brdské oblasti

V.Procházka se ve své novátorské studii „Drby z Brd“ (P.E.T.R. 1996, Praha, 78 stran) zabývá málo známými a oficiálními místy přehlíženými momenty historie Brdské oblasti. Hned první portrét podbrdského politika Lumíra Rucha (nar. 1810 ve Zbiroze) popisuje zatím neznámý spolek Hraboš koncipovaný jako skromnější repliku Tyršova Sokola, jehož založení uvítala s nadšením celá rodina, až na strýce Jana, známého nerudu. Čenda Buchar, „edison“ z Kotýzu na Berounce pod Tetínem zjistil, že po dopadu kamene na hladinu se vždy udělá kolo. Vynález vodního kola byl na světě! Kolem roku 1880 nabídl Č.Buchar vídeňskému koncernu vylepšenou verzi toaletního papíru zpevněného skelnou vatou a drtí z železných špon. Po první zásilce zájem

o novinku očividně poklesl, což Čenda přičítal změkčilosti šosácké Vidně kontrastující se zdravou zemitostí obyvatel rodného kraje. Pozoruhodný je rovněž román E.Krta „Rom do police“ pojednávající o osudech cikánského nešiky. Dodnes jsou citovány Krtovy slogany: „*Budme hrdi, že jsme Brdři!*“ a „*Když hladovku, tak bez jídla!*“. Naproti tomu stomatologická studie „*Kazy tetý Libuše*“ dobříšského veterináře V.Tepny je dnes již zastaralá. Upozornil však na dodnes aktuální lidovou moudrost „*Jak k dílu, tak kýlu*“. Lidový filozof František Slanina byl propagátorem nového myšlenkového směru, který brzy zachvátil celou českou před-patočkovskou národní filozofii - pivního fatalismu. Resumé svého životního odkazu napsaného ve stínu pípy vyjádřil Slanina lapidárně: „*Nevím, že něco vim*“. Autorovi, který ve svých historických výzkumech hodlá nadále pokračovat, aby zabránil nevědeckému přepisování historie, se dokonce podařilo získat neznámé detaily ze života berounského malíře Pavla Pikase, autora epopoje „*Ležák na stojáka*“.

Setkání s panem Cosquerem

Wabi Stárka

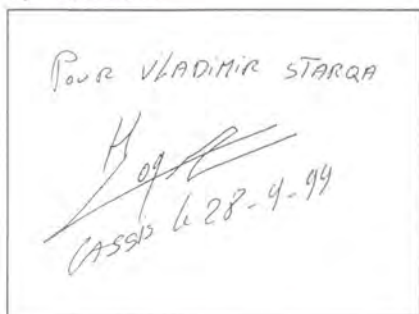
Pozorní čtenáři, kteří sledují Speleu už více let, se snad pamatují na zprávu o objevu jeskyně s pravěkými kresbami a rytinami v oblasti členitého mořského pobřeží mezi Marseille a Cassis v jižní Francii (Speleu 8).

Tam pod výběžkem mysu Morgiou objevil zmíněnou jeskyni potápěč Henri Cosquer z Cassis v roce 1991. Vchod do jeskyně je 30 m pod dnešní úrovní mořské hladiny, od vchodu vede stoupající chodba do horních, vodou nezaplavených částí, kde na stěnách jsou obrazy zvířat (hlavně koní) a negativní obrysy rukou, díla paleolitického umělce z doby před 19.000 léty. V této prehistorické době byla hladina moře o více jak 100 m níže (množství vody bylo tehdy vázáno v ledovcích v mořích a na souši), takže pravěcí lidé vstupovali tenkrát do jeskyně po souši.

Jeskyně byla nazvána Cosquerovým jménem a stala se speleologickou atrakcí jihofrancouzského pobřeží, i když její vnitřek není přístupný veřejnosti vzhledem k podmorské poloze jejího vchodu.

Objevitel jeskyně pan Henri Cosquer je profesionálním potápěčem. Má potápěčskou agendu v přímořském městě Cassis (asi 20 km na JV od Marseille). V říjnu 1999 jsem pana Cos-

quera navštívil v jeho kanceláři, která leží v bezprostřední blízkosti přístavu. Měl jsem s ním delší užitečný rozhovor, v němž jsem ho informoval o České speleologické společnosti a zvláště o jejích potápěčských aktivitách v krasovém podzemí. Pana Cosquera tyto informace velmi zaujaly a stejně jako já projevil lítost nad ztrátami lidských životů při potápěčských akcích v jeskyních. Poznamenal, že při potápění v moři nehrozí sice nebezpečí nenadálých záplav, způsobených srážkovou vodou, ale jsou zde jiná nebezpečí, například potápění se do větších hloubek a problémy dekompresí při výstupu na povrch. V závěru našeho rozhovoru mě pan Cosquer požádal, abych tlumočil českým speleologům jeho pozdravy a přání štěstí zejména při potápěčských akcích.



Nejstarší šlápota Evropana *Wabi Stárka*

Objevy ve francouzských jeskyních neberou konce. V polovině roku 1999 oznámili francouzští vědci, že v jeskyni Chauvet (pojmenované podle jejího objevitele) byly zjištěny otisky lidských bosých nohou z období pravěku.

Tuto pozoruhodnou jeskyni objevil v roce 1994 pan Chauvet ve skalách kaňonu řeky Ardèche u obce Vallon Pont d'Arc, která nese jméno velkolepého skalního mostu, jímž řeka protéká. Jeskyně je vyzdobena nádhernými pravěkými kresbami, které znázorňují zvířata a jejichž stáří odhadují odborníci na 20-30.000 let. Patří tedy k nejstarším příkladům jeskynního umění.

Chauvet a jeho druhové, kteří pronikli do jeskyně, se tu pohybovali s příkladnou opatrností, aby nepoškodili nic z pozůstatků přítomnosti pravěkých lidí. Bylo to jistě zásluhou pana Chauveta, který byl profesionálním strážcem jeskyně

v kaňonu Ardèche. Na hlinitém dně jeskynních chodeb a dómů bylo dokladů o činnosti lidí dost, především kosti zvířat a stop, které velmi zevrubně prostudovali vědci v čele s Michelem André Garciou. Důkladný výzkum se vyplatil, byly při něm objeveny nejen stopy zvířat, ale i otisky bosých lidských nohou.

Tyto otisky bylo možno sledovat na zhruba padesát metrů dlouhém úseku. Překvapením bylo zjištění, že stopy zanechalo dítě asi osmileté, vysoké (podle délky kroku) zhruba 130 cm. Délka otištěného chodidla je 21,3 cm a šířka 9,2 cm. Pan Garcia k objevu podotýká: „Dítě šlo pomalu, krátkými kroky, což dokazují velmi zřetelné otisky. Je jich asi stovka.“



Můžeme se domýšlet, že dávným návštěvníkem podzemních prostor byl (snad?) malý chlapec, pravzor všech zvidavých a srdnatých kluků, jaké i dnes zvědavost a touha po dobrodružství láká do temného neznáma. Praluk v jeskyni Chauvet si svítil na cestu loučí, kterou několikrát otřel o stěnu, aby ji očistil. Právě takto vzniklé stopy dřevěného uhlí umožnily s použitím zkoušky C14 přesné datování cesty dítěte do jeskyně: ta se uskutečnila před 26.000 léty! Což z otisků činí nejstarší zatím známou řadu lidských stop člověka dnešního vývojového stupně (Homo sapiens sapiens) v Evropě.

V blízkosti stop dítěte byly objeveny také stopy nebezpečných zvířat té doby, vlka a medvěda. Ta podzemní procházka byla nepochybně odvážným činem. Francouzští vědci se zamýšlejí nad osobou „autora šlápot“. Kdo byl ten odvážný malý člověk? Syn umělce, který vytvořil v jeskyni obrazy zvířat? Nebo jeho pomocník? To se už nikdy nedovíme a každý si to může domýšlet podle své fantazie. Eduard Štorch by možná o této dávné příhodě napsal pěknou povídku.

Současně objev v jeskyni Chauvet svádí k myšlence, že stopy pravěkých lidí byly snad i v některých jeskyních u nás, možná dokonce i v Českém krasu (například v Turských maštalech u Tetína nebo v jeskyni Nad Kačákem). Bohužel, takové možnosti se při objevu jeskyně obvykle nevěnovala pozornost - už proto, že něco takového se vůbec nepředpokládalo. Objevy daleko nápadnějších dokladů přítomnosti pravěkých lidí, nástrojů a zbraní z kamene a kostí, pozůstatky ohnišť a sídlištních objektů zastínily možná stopy jiné, méně zřejmé.

Silvestra chce oslavit pod zemí, ale mimo čas

Mladá Fronta Dnes, 11.11.1999

Paříž (ČTK) - Francouzský speleolog Michel Siffres oslaví letošní Silvestr několik stovek metrů pod zemí, ale zatím není jasné, zda se do oslav nového roku 2000 vůbec strefí. V rámci pokusu nazvaného Mimo čas bude totiž několik měsíců odkázán pouze na své biologické hodiny.

Šedesátiletý Siffres sestoupí do jeskyně Clamouse v lokalitě Saint-Jean-de-Fos na jihu Francie 29. listopadu a podle Francouzského speleologického institutu nebude mít s sebou ani hodinky, ani telefon. Bez časového kontaktu se světem ležícím plných 900 m nad jeho hlavou tak nebu-

de mít ani žádnou možnost, jak si ověřit střídání dne a noci, datum či hodinu.

„Pokus se uskutečňuje v době, kdy se na Zemi bude slavit poslední den 20. století, a my jsme zvědaví, zda se Siffres vůbec strefí do Nového roku,“ řekl představitel institutu.

Siffres hodlá v podzemní izolaci strávit nejméně dva měsíce. Připouští, že to bude „možná dva a půl měsíce, nebo o něco víc.“ Je to již jeho třetí pokus tohoto druhu, kdy se bude muset v odhadu času spoléhat pouze na sebe sama. Než ale sestoupí do hlubin, chce se ještě potěšit jižním sluncem a načerpat psychickou energii.

„Pod zemí strávím nejen Silvestr, ale i své narozeniny, které slavím 3. ledna a to ve stoprocentní vlhkosti vzduchu. 24 hodin denně budu mít na obličejí sedm čidel a další tři sondy na hrudníku...“, dodává.

V roce 1962 strávil Siffres v naprostém osamění dva měsíce v hloubce 110 m. Pokus, kdy se mohl řídit jen svými představami o čase, trval od 16.7. do 18.9. A 17.9. se domníval, že je teprve 20. srpna.

Speleologické servery

(informaci poskytl L.Fojtík, R.Kukura)

Světový server zahrnující asi 700 klubů

http://www.wec-net.com/english/club_w2.html

Japonský speleoserver

<http://www.wec-net.com/english/index-e.html>

Belgický speleoserver

<http://ali-www.uia.ac.be/w/aherrel/cuevia.html>

Švýcarský speleoserver

<http://www.speleo-projects.com/>

Francouzský speleoserver

<http://www.ffspeleo.fr/>

Maďarský speleoserver

<http://heureka.elte.hu/>

Rakouský speleoserver

<http://alpha.aec.at/cave/cave.html>

Bulharský speleoserver

<http://www.avalon.net/~vreloto/caving/>

Caves in Slovakia

<http://www.slovenskyraj.sk/jaskyne/index.html>

Slovenský ráj

<http://www.slovenskyraj.sk/index.html>

Cestovné kancelárie

<http://www.slovenskyraj.sk/ck/index.html>

Slovenske jaskyne

<http://www.slovenskyraj.sk/jaskyne/index.html>

Dopisy redakci

„Proto me před několika týdny velice zaujala knížka pana Štrauba „Tajemství podzemních chodeb“. Naneštěstí jsem měl jenom 5 dní v Praze a nepovedlo se mě najít knihu „Podzemní Praha“ o které tato knížka mluví. Víte náhodou jak tuto knihu můžu dostat? Při příští návštěvě Prahy bych chtěl zkusit navštívit trochu tohoto podzemí.

Možná, že vás bude bavit pohled na moji website www.euronet.nl/users/kazil kde můžete vidět moje expedice, naneštěstí ne do podzemí. A také možná www.infiltration.org kde jsou popsané toulky podzemní drahou Toronto - bez dovolení! A "webring" který patří k této website obsahuje mnoho podzemních lokalit. Mě se také velice líbí expedice do kanalizace v Austrálii - také bez povolení <http://members.tripod.com/lor-demor/index.html>. A nakonec přece existuje trochu toho podzemí na <http://web.inter.nl.net/hcc/Ed.Stevenhagen/groeven/index.html>.

Petr Kazil, Rotterdam, Nizozemí

Reakce výzkumné skupiny a podzemního magazínu Krasové deprese na článek ve Speleu č. 28 Na místo úvodníku - k diskuzi a k zamyšlení???

Grant si Speleo zaslouží

Od počátku existence Spelea pozorně sleduji snahy tohoto časopisu integrovat speleologii do širšího kontextu vědeckých disciplín a to nejenom do těch klasických přírodopisných, ale i do ostatních, neméně důležitých, humanitních. Byť se někomu může zdát návrat k nějakým těm Arbesům, Němcovým, Nerudům a jiným, z povinné školní četby nenáviděným autorům, jako staromilství, rozbory nějakých kostí jako zbytečné a formát příliš malý, tak právě i z těchto důvodů jsem přesvědčen, že Speleo si grant MŽP rozhodně zaslouží. Vydávat nějaký „speleosamizdat“ rozhodně nemá smysl, o problémech s tím spojených můžu sáhodlouze vyprávět, zásadní rozdíl už je našich sedm čísel a devětadvacet čísel Spelea.

Koho nereprezentuje Speleo?

To, že Speleo dostatečně nereprezentuje českou speleologii je problém především těch čtenářů, kteří nic nedělají a tudíž nemají co říci.

A protože žádnou aktivitu nevyvíjejí, netřeba je ani reprezentovat. Ti by přece měli být ještě vědci, že dostávají Speleo, které je ostatně nezajímá, zadarmo. Jiní se zas prezentují jinde a jinak, koneckonců existuje víc tiskovin o podzemí. Jak známo, v KD se kolikrát ani s tím jazykem českým moc neserem a tak chápou, že by i z jiných důvodů naše články ve Speleu prostě neprošli, zkrátka: sami sobě. Koneckonců na stejném základě přece vznikl i časopis Estavela, nebo ne?

A je obdivuhodná především neschopnost českých jeskyňářů (či moravských?), že se tak stalo teprve teď. Jenže stejně se nemůžu zbavit pocitu, že i Estavela má dost problém se sháněním solidních příspěvovatelů, stejně jako Speleo. Je třeba si uvědomit, že Speleo je především váš časopis. A to, že všechny nitky vedou do zrovna Prahy je všeobecně známo, tuhle jsem se třeba hrozně divil, že se sem přestěhovala i redakce Speleofóra, a teď bych se hrozně rád mýlil, ale prý to v Brně nechtěl nikdo dělat... Takže zase něčí neschopnost?

Důkladně nakopat!

Myslím, že jakákoliv reforma Spelea je možná, pokud se najdou lidé, kteří jej budou chtít dělat. Pravdou však je, že ani my jsme se Speleo zreformovat moc nesnažili, radši jsme s jistou dávkou anarchie začali vydávat magazín vlastní (i když jeho vznik byl značně složitější, než tu bylo zjednodušeně řečeno). Vlastně bych se chtěl čtenářstva zeptat, jestli vám bylo skutečně někdy nějak bráněno prosadit nějakou inovaci ve Speleu, jestli vám bylo bráněno se na této práci podílet, atp. Situaci kolem redakční rady, kdo tahá za nitky, kdo „cenzuruje“ opravdu neznám. Pokud se ale takovéto věci dějí, je třeba tyto zpátečníky důkladně nakopat do řiti!!!

Praha vs. Brno?

Nezájem (nebo nechut') mnohých organizací ČSS o prezentaci svých vlastních úspěchů, objevů či akcí jsem pochopil již minulý rok v Berouně na výstavě *Dvacet let České speleologické společnosti*, zde se z okolí Brna prezentovala poněvíc Kóta 1000. My žijeme v Praze, Kóta 1000 jezdí do světa a zná i jiná velkoměsta, takže vůči Praze předsudky zjevně nemá.

Saudkovy kozo

Co se týká Saudka, tak by mohl být klidně nahrazen nějakým jiným kreslířem, ale jestli si na něm grafik a vydavatel Spelea tolik zakládá,

tak to chápu. To, že se mi líbí Saudkovy starší věci a tyhle ne, je zase můj problém. Boj proti AIDS je jistě záslužná činnost, ale ruku na srdce: kdo z vás, co tuto osvětu na stránkách Spelea vedete, kdy používáte prezervativ? Souložíte vůbec ještě někdy? Ty ptáci a kozy mi chybět nebudou, v tomhle provedení mne už unavují, na tomto poli byste kreslíře vyměnit mohli, alespoň prodnou...

A neřekl bych, že UMPRUM odebírá Speleo kvůli kvalitě kreseb, koneckonců jim ho určitě dáváte zadarmo, že? To by mne hrozně zajímalo, jestli si do knihovny kupují také takový šit jako NEI-Report. Ale třeba tam nad obojím hrozně slintají...

Martin Máca Přibil

Podzemní poezie

Spřízněn s krápníkovými jeskyněmi

Vrátím se ke svým nejstarším prarodičům kovům
Rostlinám nerostům
A k tomu co nazývalo se v dětském
Jazyku lidstva živly
Hle můj rodokmen je mnohem rozsáhlejší než
Jsme si původně mysleli prababičko Mariano
Jsem příbuzný po meči i po přeslici
Nejen s praotcem Čechem, s Alexandrem Velikým
Nýbrž i s kolibříky, přesličkami
S prahorní žulou a s manganem
Nejen se vším co má jméno člověk
Nýbrž i s výpary sopečných kráterů
S krápníkovými jeskyněmi a s pohankou

*V. Nezval, úryvek básně a stejnojmenné knihy
„Veliký orloj“, F. Borový, 1949, str. 26, Praha.*

Toulat se v křivolakých sklepeních

Toulat se v křivolakých sklepeních
A vrážet do fantomů (tisíc láter)
Jak podnapilý středověký fráter
Jako ten hříšný podnapilý mnich

Zatím co zimní noci peří draly
Tam pod sklepením katedrál
Se budí z mrákot věky - pijáci

*V. Nezval, úryvek z básně „Katakomy“,
Veliký orloj, F. Borový, 1949, str. 101, Praha.*

Romantici

V jeskyni, kde štipé mráz
A slyšet je nekonečen hlas.
Tam mezi krápníky v netopýřím trusu,
Jsi mi poprvé má milá dala pusu.
Ve veliké propasti, tolik plně jasu
Ztracení kdesi v Moravském krasu
Já měl odvahy maličko.
A sáh ti má milá pod tričko.
Jak houmlesáci na nádraží starém
Okouzlení rozpučelým jarem,
Objati ležice ve smeti
Zkoušíme teď děti početi.

*M. Hassman, Kýbl kecu,
příloha časopisu Hlava, zima 1998.*

Literatura



AGGTELEKI NEMZETI PARK, CHKO Slovenský kras, mapa 1:50 000. Paulus.

Barevná mapa Slovenského krasu vedená pod hlavičkou Aggteleckého parku představuje (i přes některé nepřesnosti) nejlepší mapu Slovenského krasu a navíc zahrnuje obě strany hranice. Šíří aktivít maďarského národního parku považují za mimořádnou - nabízí ekologické, botanické, folklórní vycházky, jízdu na huculských koních a další činnosti. Naturinform: Baradla 48-343-029, Správa CHKO Brzotín: 00421-942 7326-815.

CAVES AND CAVING 84, 1999.

Britská expedice našla v Migovci v Julských Alpách ve Slovinsku dalších 2,3 km chodbe většinou v hloubce pod 500 m. Mimořádně úspěšná byla expedice do Hidden Valley Mulu na Sarawaku, která prodloužila o dalších 9 km Clearwater System na celkovou délku 108 km. Prodloužením se rozumí to, že se konečně podařilo dojít na místo, odkud chodba již viditelně nepokračuje dál, takže je nutné zase jít nazpátek. Občas zde přece jen jsou vertikály, ale tento druh krasu žádá spíš zdatnost typu pochod Praha-Prčice.

CAVE AND KARST SCIENCE 1999, 26, 1

Steve Craven se zabývá destrukcí krápníků ve zpřístupněné jeskyni Cango, kde dokládá, že podél návštěvnické trasy krápníky šednou, křídovatejší, ztrácejí lesk a barvu. To ostatně v nějaké míře známe snad ze všech hodně navštěvovaných

jeskyní. Důvod je třeba hledat ve změně mikroklimatu, zejména ve zvýšení obsahu oxidu uhličitého a rychlejším vysychání způsobeném teplotou návštěvnické masy a prouděním vzduchu. Jeskyně by neměly být soukromé, protože tam, kde je nutné regulovat počet návštěvníků, má soukromník přesně opačný názor. Velmi zajímavý je článek A.Osbornea o "inception horizon hypothesis", tedy o něčem, co snad můžeme přeložit jako „hypotéza počátečního horizontu“. Tímto počátečním horizontem může být rozhraní dvou vápencových jednotek, tektonické linie, drcená pásma apod. Armstrong se snaží ukázat, že tyto nehomogenity skalního masivu snadno „strhnou“ podzemní vodu a rychle se z nich vytvářejí drobné kanály. Ty se však mohou ucpat sedimenty a voda je nucena proudit jinými cestami. Jinými slovy - Armstrong zdůrazňuje roli tektoniky a litologie, kdy i velmi nepatrné rozdíly mohou procesem vodního pirátství a následovného ucpávání vytvořit velké systémy na malých tocích. Je to nový a podnětný úhel pohledu na dávno známou věc. Číslo je uloženo na sekretariátu ČSS.

ESTAVELA 1999, 2 a 3. Časopis o jeskyních a krasu. Objednávky na adrese: Šmejkalova 4, 616 00 Brno. Cena za číslo 49,- Kč.

Barevný časopis, který je zatím zaměřen hlavně na Moravský kras, se slibně rozvíjí a je vhodné jej podpořit zakoupením, protože pak bude mít širší cirkulaci a tím i širší okruh dopisovatelů, čímž překročí moravský stín a stane se populárním na území celé ČR. Druhé číslo pojednává o objevech na Holštejnsku, Nagelově vodopádu, expedici do USA, Hádecké estavele a dalších krasových objektech. Třetí číslo jsem zapomněl na sekretariátu ČSS a ve čtvrtém se máme dočíst o Pyrenejích, Harbešské plošině, Barazdaláši apod.

IPOGEA. Rivista di carsismo e speleologia. Trieste 1998.

Italský jeskyňářský časopis je tlustým sborníkem (232 stran) velkého formátu a s mapovými přílohami. Články se zabývají místním krasem. Velká pozornost je věnována oběhu krasových vod, které jsou sledovány i pomocí stabilních izotopů C a O. Zajímavý úvodní článek pojednává o hydrologii Mt.Steno v Terstském krasu. Existují zde dva nezávislé oběhy krasových vod, které jsou odděleny nekrasovým horizontem.

V horním horizontu dochází k širokému vzájemnému mísení vod a vzniku vadózní sítě dutin, zatímco hluboký horizont je nezávislý a vzniká na něm freatická síť trubice. Nosná myšlenka, o které bychom mohli uvažovat v Českém krasu a určitě na mnoha slovenských lokalitách je následující: když sestavujeme hydrologický model, tak téměř vždycky uvažujeme o jednom všelijak propojovaném hydrologickém systému, zatímco bychom leckdy mohli uvažovat o dvou (či více?) nezávislých systémech řídicích se vlastními pravidly oběhu a vytvářejících morfologicky odlišné jeskyně. Poučné. Uloženo na sekretariátu ČSS.

KARSTOLOGIA 33, 1999.

Všichni jsme mnohokrát viděli „kamenné lesy“ vysokých škrapů tropických oblastí nebo hluboké škrapy alpských oblastí. Článek a fotografie z Patagonie v Čile však překonávají všechno, co jsem (alespoň na obrázku) viděl v oboru povrchové krasové morfologie. Richard Maire v tomto čísle *Karstologie* pojednává o „mramorových ledovecích“ na ostrově Diego de Almagro a Madre de Dios, kde je vyvinuto cosi fantastického a úplně neznámého - subpolární kras v hyperhumidním klimatu. Průměrné srážky zde dosahují 7 m za rok! Výsledkem působení tohoto klimatu na bělostné mramory jsou složitě hory vypadající jako ledovce, ale pokryté obřími škrapy (některé vypadají jako čedičové sloupce, jiné jsou divoce rozeklané a větší než jeskyně v Českém krasu). Do těchto škrapů padají celé vodopády, vše je pokryto jakýmsi mikrokaskádami. Neumím to popsat, to se musí vidět. (Maire R et l'équipe *Ultima Esperanza* (1999): *Les glaciers de marbre de Patagonie, Chili. Un karst subpolaire océanique de la zone australe. Karstologia 33, 1, 25-40. Bordeaux.*

LAICHLINGER HÖHLENFREUND. Zeitschrift für Karst- und Höhlenkunde 1999/34, 1.

Toto číslo obsahuje zajímavý článek o lidských obětech či kanibalismu v jeskyních: J.Orschiedt: Menschliche Skelettreste aus Höhlen der Schwabischen Alb - Bestattungssitten, Menschenopfer oder Kanibalismus? (str.3-20, na sekretariátu ČSS). NSS News 1999.

V tomto ročníku mne zaujal velmi pěkný článek o krasu v Austrálii se zaměřením na oblast Chillagoe Reef a diskuze do jakých pytlíků se má v jeskyni kakat a čurat, aby se cestou neprotrhly.

Jdeme-li na velkou stranu, měli bychom mít pytlík se zipem, jdeme-li jenom na malou, hodí se nejlépe láhev na vodu. Je vhodné, aby to byla jiná láhev, než v jaké máme expediční čaj. Omyly se těžko promijíjí. V červencovém čísle naleznete krásné fotografie speleotém z Hurricane Crawl Cave v Kalifornii.

SPRAVODAJ SLOVENSKEJ SPELEOLOGICKEJ SPOLOČNOSTI 1999.

Jedná se o standardně kvalitní, mnoha českým jeskyňářům dobře známý časopis. V posledním ročníku mě nejvíce zaujal článek E.Kladívy, Z.Hochmuta a J.Thuróczyho o Moldavské jeskyni ve Slovenském krasu. Není druhé takové díry na Slovensku! Je sice jen asi 3,5 km dlouhá, ale tak neuvěřitelně složitá, že její vymapování trvalo dvacet let a to se v ní ještě několik mapérů ztratilo! Jeskyně je rovněž archeologickou a biospeleologickou lokalitou. Nedivil bych se, kdyby to jednou byla nejdelší jeskyně Slovenska.

SPELUNCA 74, 1999.

Kromě mnoha článků o různých francouzských jeskyních upozorňují na souborný článek *17 ans d'exploration sous les Picos de Europa* (číslo 2). V ročníku dále nalezneme široký záběr článků - od sádrovcového krasu až po zkušenosti s magnéziovou fotografií v podzemí.

STALACTITE 1998-1999.

Tento švýcarský, německy psaný časopis dostáváme na sekretariát. Je nezbytný pro každého, kdo chce jeskyňřit ve Švýcarsku. Je zaměřen hlavně na místní jeskyně. V čísle 1/99 nalezneme švýcarskou jeskyňářskou bibliografii za rok 1997 a soupis občasných (přerušovaných, intermitentních) krasových pramenů světa s bibliografií. V čísle 2/98 se dozvíme, že zemřel významný krasový badatel A.Böggli. Velmi zajímavé je kreslená mapa jeskyně Siberloch (2/98, str.88), kde jsou v plánu téměř umělecky zaznamenány vrstevnatost, sedimenty, boční římsy a další morfologické rysy dutiny, aniž by došlo ke ztrátě přehlednosti. Je to jeden ze směrů, kudy by se mělo ubírat mapování zejména kratších jeskyní, protože taktó zhotovený plán je velice pracovní. Nechte se inspirovat!

Pískovcová literatura. *Literatura pískovcových oblastí se zmiňuje o podzemí sice pravidelně, ale*

většinou jen okrajově. Z nových publikací je třeba uvést:

BLAŽKOVÁ J. a kol. (1998): Sloup v Čechách. Průvodce historií a přírodními krásami obce a okolí. 54 stran. Vydala obec Sloup v Čechách, náklad neuveden, cena kolem 80,- Kč.

Publikace zmiňuje několik známých dutin a podává jejich stručnou historii - Samuelovu jeskyni, skalní bránu ve Svojkovských skalách, tunely lesního divadla, podzemí hradu Sloup, skalní kapli v Modlivém dole, velký převis Cikánský pelech u hotelu Sedmí trpaslíků, Liščí díry u Sloupského hřbitova, Švédskou jeskyni nad hřbitovem a okolní podzemní lomy. Pěkná regionální publikace - k dostání na hradě Sloupu.

STEINOVÁ N. (1999): Veduty Českosaského Švýcarska. 102 stran, 90,- Kč, Okresní Muzeum Děčín.

V létě 99 byla v děčínském muzeu otevřena velmi obsáhlá výstava vedut Českosaského Švýcarska, která kromě obvyklých námětů jako je Děčín a údolí Labe, představovala rovněž Pravčickou bránu, různé pískovcové útvary a jeskyně. K výstavě byl vydán zajímavý text, který představuje jeden z důležitých moderních pramenů pro poznání regionu.

ZIEGLER V. (1999): Geologické vycházky po Českém ráji a jeho okolí. 90 stran, 90,- Kč, 400 výtisků. Učební text Pedagogické fakulty UK v Praze, Karolinum.

Tato malá skripta obsahují geologický úvod a 18 vycházek po geologicky a geomorfologicky zajímavých místech Českého ráje.

KOLEKTIV (1999): Horolezecký průvodce Dubské skály. 1.010 masivů a věží. 312 stran, 200,- Kč. Vydal Klub lezců v Mšeně. ISBN 80-238-4328-1.

Obsáhlý horolezecký průvodce je důležitý zejména díky nákresem a plánům skalních výchozů.

SELLNER K. (1. vydání 1928, 2. vydání 1945, 3. vydání 1998): Poslední. 142 stran, 2.000 výtisků, 129,- Kč. Vlastním nákladem vydal Jan Sellner, Jílová 190, Praha 5.

Karel Sellner (1873-1955) byl učitel a regionální pracovník, který žil na Mladobole-

slavsku a Mnichovohradištsku. Po I. sv. válce působil jako školní inspektor, založil časopis Boleslavan. Zajímal se o historii a archeologii kraje. Jeho knihy jsou v posledních letech opětovně vydávány. V úvodu Sellner píše: „V té době jsem objevil místa, kde žili diluviální lidé, našel jsem jejich ohniště, pazourkový nožik a množství rozštípaných kostí.“ Na základě tohoto a asi i dalších nálezů Sellner vysnil povídku o mezoliticím lovcí Jelenovi, který žije se svou tlupou ve skalním převisu (jeskyni) v údolí Strenického potoka v Podbezděží. V té době však do těchto končin již pronikají první neolitici, kteří nedůvěřují „divokým lidem“. V knize je popsán proces splývání původní mezoliticke populace s neolitiky. Existuje řada knih o jeskynních lovcích paleolitu, ale toto je jediné mně známé dílo pojednávající o mezoliticích žijících v pískovcových oblastech. V letech 1997-99 jsme nedaleko od Strenického údolí objevili několik lokalit v pískovcových převisech, kde na starší mezolit navazuje neolitické osídlení. Zdá se, že podobné lokality, ale ve východní části Kokofínska, znal K. Sellner již před rokem 1928. V každém případě je zvláštní shoda okolností, že kniha opětovně vyšla právě ve chvíli, kdy jsme našli stopy procesu, který povídkově dobrodružným stylem popisuje.

Další literatura:

BELLAP. (1998): Demánovské jeskyně. 24 stran, křídový papír, barevné foto, anglický a německý abstrakt, soupis hlavní literatury. ISBN 80-968116-14.

Stručný, důstojný průvodce s řadou fotografií a schématy jeskyní.

BOSÁK P., KADLEC J., OTAVA J., POLÁK P., VÍT J. (1999): Moravský kras - exkurzní průvodce. Moravian Karst - Excursion guide. 55 českých stran a 55 anglických stran. Vydala ČSS. Praha.

Brožura s barevnou obálkou pojednává souhrnně o geologii a vybraných jeskyních Moravského krasu. Jedná se o exkurzní průvodce, nečekejme žádné převratné názory, spíš stručné a poetické popisy. Publikace je vhodná pro zahraniční návštěvy. V genetickém úvodu se praví něco v tom smyslu, že různé nálezy dávají za pravdu všem zcela protichůdným názorům o vzniku jes-

kyňi. To je, myslím, jedna z velkých obecně platných krasových pravd.

BUDIL P. a ŽÁK K. (jaro 1999): Údolím Kačáku. Exkurze České geologické společnosti 3, 1-23. ČGÚ. Praha.

Jedná se o velmi pečlivě zpracovaný geologický průvodce, který pojednává kromě geologie i o krasové hydrologii a krasových jevech (pěnovce, pramen ve Sv. Janu, jeskyně Na průchodě, jeskyně Nad Kačákem, hydrotermální kalcitové žíly, archeologické lokality). K dostání v prodejně ČGÚ na Klárově.

ČÁKA J.: Kráčím starou Příbramí. 83 stran, 124,- Kč. Vydalo příbramské knihkupectví Olšanská a Hypšler v Příbramí na Březových Horách.

Zajímavá vzpomínková kniha na hornické město Příbram, jehož historické centrum bylo tvrdě zničeno při velké přestavbě v 50. a 60. letech, kdy zde vznikalo centrum uranového dolování. Škoda města!

KLEČKOVÁ Z. a kol. (1998): Národní přírodní rezervace Hůrka. 24 stran, 20,- Kč, ČSOP Valašské Meziříčí.

Průvodce naučnou stezkou po okolí Hranické propasti věnuje pozornost nehlubší propasti ČR (-270 m) a historii jejich výzkumů - tuto část zpracoval F.S.Travěnek.

ŠMÍDA B. a kol. (1999): Velebit. Reportáž z objevování hlubokých propastí Chorvátska v letech 1990-1998. 120 stran velkého formátu, 118 stran, 200,- Kč, řada obrázků, náklad 400 ks. Vydala Slovenská speleologická spoločnosť.

ISBN 80-966963-2-7. K dostání na sekretariátu ČSS.

Vzorová publikace podává souhrn velkých i menších objevů slovenských jeskyněřů v pohorí Velebit včetně takových propastí jako je Lukina jama o hloubce 1.392 m. Takhle nějak si představuji expediční zprávu - dobrodružství objevování je zde správně namícháno s holou faktografií a užitečnými návody, jak organizovat expedici. Publikace má anglický abstrakt a soupis literatury. Lze ji doporučit nejenom ke čtení, ale také jako návod, jak se má psát zpráva o expedici.

VÍT J. editor (1999): IV. Mezinárodní setkání speleologů v Moravském krasu. II. národní kongres. Abstrakta-Abstracts. 39 stran. ČSS. Praha.

Po vědecké stránce byl II. národní kongres (jakkoliv jinak vydařený) chudý. Tenký sborník velkého formátu obsahuje jen 22 příspěvků, které jsou rozmanité co do délky, tak náplně. Několik příspěvků se dotýká chemismu krasových vod, výzkumů v Moravském krasu a na Novém Zélandu. Sborník přesto patří do vědecké knihovničky jeskyněře. Nejvíce mne zaujala mnohokrát viděná mapa Amatérské jeskyně - jak je vlastně možné, že tak dlouhá jeskyně je tak jednoduchá; že si klidně a jednoduše stojí jako Y uprostřed krasu?

P.S. Publikace psané v divných jazycích jako je švédština, čínština a jazyk vzdáleně připomínající výkřiky opilého Peruánce snažícího se hovořit kantonským dialektem finštiny, nejsou recenzovány. Rovněž není recenzována Krasová deprese, protože její existence je tajná.
(není-li uvedeno jinak, autorem recenzi je V.Čilek)

Přehled publikací vydaných v ediční řadě

Knihovna České speleologické společnosti:

- Svazek 1: **Studijní texty Speleolog 1.stupně (1.část)**
Praha 1986
- Svazek 2: Jan Vitek: **Bibliografie pseudokrasu v ČSR**
Praha 1986
- Svazek 3: **Studijní texty Speleolog 1.stupně (2.část)**
Praha 1986
- Svazek 4: F.Šmikmátor: **Úvod do jednolanové techniky**
Praha 1987
- Svazek 5: **Průvodce k exkurzím III. symposia
o krasu Krkonoško-jesenické soustavy**
Praha 1987
- Svazek 6: **III. symposium o krasu Krkonoško-jesenické soustavy**
Praha 1987
- Svazek 7: Igor Audy: **Fotografování v podzemí**
Praha 1988
- Svazek 8: J.Hromas - J.Weigel: **Základy speleologického mapování**
Praha 1988
- Svazek 9: **III. seminář o historickém podzemí, Stříbro 1987**
Praha 1988
- Svazek 10: **2. symposium o pseudokrasu - sborník referátů**
Praha 1988
- Svazek 11: H.Havel: **Základní organizace ČSS 6-08 Dagmar v Brně 1973-1988**
Praha 1988
- Svazek 12: M.Vrána: **Jeskynní výzkum u Březiny**
Praha 1988
- Svazek 13: **Vědecký program 2.sjezdu ČSS - sborník příspěvků**
Praha 1989
- Svazek 14: H.Havel: **Přehled průzkumných prací a jejich výsledky
v historii Moravského krasu**
Praha 1989
- Svazek 15: **Setkání speleologů v Jizerských horách, Liberec 1989**
Průvodce k exkurzím
Praha 1989
- Svazek 16: Derek Ford: **Charakteristika jeskynních systémů
vzniklých rozpouštěním v karbonátech**
Praha 1989

- Svazek 17: **4. sympozium o historickém podzemí, Mariánské Lázně 1989**
Praha 1989
- Svazek 18: J.Wagner a kol.: **Jeskyně Moravskoslezských Beskyd a okolí**
Praha 1990
- Svazek 19: F.Travěnek: **Bibliografie Hranického krasu**
Praha 1990
- Svazek 20: **Příručka mapování pseudokrasu**
Praha 1990
- Svazek 21: V.Čilek: **Krasové sedimenty**
Praha 1993
- Svazek 22: R.Matýšek: **Speleoalpinismus**
Ostrava 1994
- Svazek 23: **IV. sympozium o pseudokrasu Podolánky 1990 - sborník referátů**
Praha 1990
- Svazek 24: J.Řehák: **Kras Sudet**
IV. sympozium o krasu krkonošsko-jesenické soustavy
Praha 1994
- Svazek 25: V.Čilek (ed.): **Svět v podzemí**
sborník z I.národního speleologického kongresu, Jedovnice 1994
Praha 1995
- Svazek 26: K.V.Kukla: **Podzemní Praha**
Praha 1995
- Svazek 27: V.Čilek: **Podzemní Praha**
Praha 1995
- Svazek 28: **Speleologie na Holštejnsku (výzkumy v letech 1966 - 1996)**
Brno 1996
- Svazek 29: V.Čilek: **Archeologie a jeskyně**
Praha 1997
- Svazek 30: L.Pecka a R.Živor: **Tetín historický a speleologický**
Praha 1997
- Svazek 31: V.Ložek a J.Vašátko: **Měkkýši Národního parku Podyjí**
Praha 1997
- Svazek 32: V.Čilek a J.Kopecký: **Pískovcový fenomén: klima, život a reliéf**
Praha 1998
- Svazek 33: J.Hromas a J.Weigel: **Základy speleologického mapování**
Praha 1997

Speleofórum 99

(ročník XVIII)



Výzkumy a objevy v České republice

Jeskyňe Býčí skála: průzkum Chodby z Kaple * Předběžná tektonická měření v j. č. 1405 Malý lesík u Březiny * Příspěvek k poznání krasových jevů u Nového Dvoru v jižní části Moravského krasu * Nová otevřítka závrtu č. 802 na Šošůvské plošině v Moravském krasu * Nová stopovací zkouška od Hostěnického propadání III * Hydrografie jeskyňe Malčiny v Moravském krasu ve světle nových výzkumů * Koudełkova rozvědka aneb historické vyprávění o bezedné propasti, která tam nakonec nebyla * Činnost ZO 6-19 Plánivý v roce 1998 * ZO ČSS 6-20 Moravský kras v roce 1998 * Krátká zpráva o činnosti ZO 6-25 Pustý žleb * Zpráva o činnosti ZO 1-11 Barrandienu v roce 1998 * Podzemní prostory vytvářené sběrateli zkamenělin v oblasti Barrandienu * Pískovcový převis Kůlna v Všemil v Labských pískovcích * Rokytky: staré a nové objevy * Historické podzemí Šluknova * Nové objevy jeskyni na Kokofínsku

Výzkumy a objevy v zahraničí

Výzdoba obřích domů jeskyňe Bohemia na Novém Zélandu: největší aragonitová jeskyňe světa? * Solný kras v jv. Zagrosu, Írán * Speleopotápěčský průzkum jeskyňe Coiba Mare (Rumunsko) * Slovinsko 98 * Slovačka jama (-1.268 m): 19. najhlbšia priepast sveta, Velebit '98 * Totes Gebirge: Brettstein (Rakousko) * Objev Drozdej priepasti na Pešivecké planině (Slovenský kras) * Stručná správa z prieskumu Zápalnej jaskyne * Propast Havran, Ohniště, Nizké Tatry * Jeskynní pavouci: opomíjená skupina živočichů * Živá zkamenělina, biologická záhada a rébus: objev nového starobylého druhu jeskynního stěvlíka z rodu Lovricia (Coleoptera, Carabidae) *

Zprávy, poznávací a sportovní akce

IV. Mezinárodní setkání speleologů v Moravském krasu 8.-12. září 1999, Jedovnice * Mexiko 98 * Grotta del Utopica - Sardínie 1998 * Rumunsko 98 * May Day camp 1998 * Taková obyčejná akce * Souhrnná zpráva o činnosti Speleologické záchranné služby za období 1997-1998

2000



preje kaja saudek



SPELEO - svazek č. 29. Sborník vydalo nakladatelství Zlatý Kůň a Česká speleologická společnost (předsednictvo, Kališnická 4 - 6, 130 00 Praha 3). Rozsah 6,90 AA textu. Redakční rada: Václav Čilek, Daniela Bílková, Pavel Bosák a David Havlíček. Ilustrace: Kája Saudek (1., 3. a 4.strana obálky a dále na stranách 1, 9, 46 a 52) a reprodukce z archivu redakce. Grafická úprava a sazba: Martin Hlaváč. Do tisku připravil Pavel Nosek. Vytiskla tiskárna JDS Praha v lednu 2000. **ISBN 80-85304-67-8**