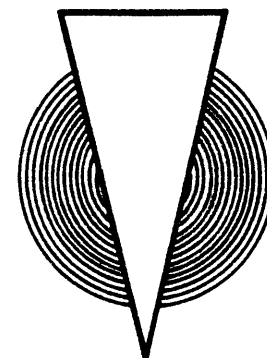


ČESKÝ KRAS

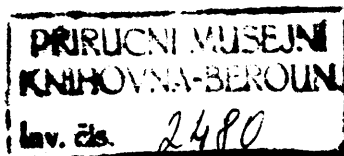


XVI.
Beroun
1990.

**SBORNÍK
ČESKÝ KRAS
XVI.**

OKRESNÍ MUZEUM V BEROUNĚ

BEROUN 1990



63-91

Sborník pro speleologický výzkum
Bulletin für speleologische Forschung
Bulletin for speleological research
Bulletin pour recherches spelologiques

Řídí redakční rada:

Pavel Bosák
Irena Jančaříková
Vladimír Lysenko
Václav Matoušek
Josef Slačík

OBSAH

Hlavní články

V. Lysenko: Životní prostředí v berounské kotlině	5
---	---

Odborné zprávy

J. Zapletal, V. Lysenko: Výsledky měření radiotestovou metodou v jeskyni Martina (Český kras)	15
V. Cílek, K. Žák: Sfalerit a kalcitové vláknité žíly do- bývacího překopu Amerika	19
V. Cílek: Dekorační využití travertinu ze Sv. Jana p. Skalou	20
V. Daněček: Hradiště v Hostimi, nad soutokem Berounky s Kačákem	21
V. Cílek, V. Daněček: Zpráva o výzkumu historického pod- zemí: Štola Sv. Vojtěcha ve Svárově	23
V. Cílek: Drobné krasové jevy ve Sv. Petru v Krkonoších	27
V. Cílek, J. Típková: Palygorskit a zajímavé formy kalci- tu z Dolného vrchu	27
V. Cílek, J. Hromas: Hemimorfit, limonit a aragonit z jeskyně Kani Gut v Ferganské dolině, SSSR	28
J. Kadlec: Kras západního Taurusu	30
V. Cílek: Karel Hynek Mácha ve Sv. Janu pod Skalou (a hrst merginálií k dějinám české speleologie)	37

Diskuse

J. Típková: Křemenná vlákna v krasových výplních	41
V. Cílek: Problematický nález	45

Drobné správy, správy z akcí

J. Zapletal: Nové výzkumy ve Staré aragonitové jeskyni	48
P. Bosák: 4: Symposium o krasu Krkonošsko-jesenické soustavy	49
S. Martinek, P. Zbuzek: 1417 - Jeskyně BUML	49
R. Tásler: Speleologická expedice "Oven 90"	50
L. Pecka: Zpráva o činnosti ZO 1-05 Tetín za rok 1989	52

Recenze

R. Prokop: Zkamenělý svět (P. Bosák)	9
J. Němeček, L. Smolíková, M. Kutilek: Pedologie a paleopedologie (P. Bosák)	39
D.C. Ford, P.W. Williams: Karst Geomorfology and Hydrogeology (P. Bosák)	40
J. Tulis, L. Novotný: Jaskynný systém Stratenskej jaskyne (P. Bosák)	40
J. Štelcl: Komplexní geologický výzkum oblasti Chobotu v severozápadní části Moravského krasu (P. Bosák)	51
J. Ďurček: Slovenský kras (P. Bosák)	52

Životní prostředí v berounské kotlině (část I.)

The Environment of Beroun hollow

Vladimír Lysenko

Abstract

The Beroun hollow represented the locality with extremely disolated environment. The unfavourable morphology of hollow and the considerable accumulation of industrial enterprises with important emissions are main reasons of the state. The author demonstrate the shape of hollow in the axonomic figures and the several cross-sections. The part of hollow below 250 m a.s.l. (the most numerous level of climatic inverse) is include with most negativ impacts on the environment.

V hodnocení úrovně životního prostředí České republiky (Moldan a kol. 1990) je Beroun jmenován mezi lokalitami silně a extrémně narušeného prostředí. V takto narušeném prostředí, jehož příčinou je zejména poléťavý prach, žije 71% obyvatel kotliny. Zejména fakta o trvale se zhoršujícím zdravotním stavu obyvatel, stoupající nemocnosti na respirační onemocnění a stoupající procentu skrytých alergiků jsou varující.

Komplexní diagnózu životního prostředí kotliny po několikaletém vyšetření vyjadřuje Ekologická studie Beroun zpracovaná KPÚ Praha (Piša a kol. 1986). Jako jeden ze zásadních negativních faktorů uvádějí nepříznivé podmínky pro rozptyl škodlivin. U berounské kotliny to jsou zejména tvar a uzavřenost kotliny s omezenou cirkulací ovzduší a vliv plošné rozsáhlé sídelní a průmyslové zástavby, která spolu s nadměrným znečištěním ovzduší v široké míře mění bilanci záření a teplotní a vláhové charakteristiky. Nejnebezpečnější situace vznikají při teplotních inverzích, kdy dochází ke stabilnímu zvrstvení ovzduší následkem inverzní vrstvy ve výšce několika desítek metrů. Škodliviny se pak hromadí pod inverzní vrstvou, nerozptylují se z kotliny a mnohonásobně stoupá jejich koncentrace. V zimním období je takových dnů 40-50%.

Bohužel právě tvar a uzavřenost kotliny se staly v oživené diskusi o ekologické situaci berounské kotliny nejmeně respektovaným faktorem. Např. demonstrace zahraničních cementárenských provozů v bezprostřední blízkosti obcí naší široké veřejnosti (tj. nejen berounskému obyvatelstvu), tento zásadní faktor pomíjí. Přitom neexistuje solidní ekologická studie (posudek), která by nezačínala hodnocením právě těchto přirozených podmínek. V tomto příspěvku se proto omezím na shrnutí podstatných údajů o morfologii berounské kotliny a jejího okolí.

Geografická a geologická situace

Jako berounská kotlina se negeneticky označována dolní část údolí Litavky včetně soutoku s Berounekou, tedy od Levi-
na a Popovic po Beroun-Závodí. Protáhla sníženina SV-JZ směru s krátkými výběžky v prostoru přítoků Záhořanského a Suchomastského potoka a širším příčným údolím Berounky

směru SZ-JV má tvar blízky písmenu H. Dolní část Litavky, několik km před ústím do Berounky, má nízký spád 2,7‰ (Balatka, Sládek 1962), údolní niva mezi Popovicemi a ústím do Berounky klesá z 240 na 220 m n.m. Maximální šířka vyššího stupně údolí (cca 2,5 km) je u obce Počápy-Královův Dvůr, délka sledované části údolí je 9-10 km.

Z hlediska fyzicko-geografické regionalizace ČR je berounská kotlina součástí hořovické brázdy založené v oblasti staropaleozoických struktur České vysokiny. Kotlina tvoří sv. zakončení severní větve brázdy. Údolí Litavky v této části odděluje Křivoklátskou vrchovinu na severu a sz. od Hořovické pahorkatiny na jihu a jv. v oblasti krasového reliéfu (Český kras). V mapách fyzicko-geografických regionů ČR je území charakterizováno mírným, teplým a suchým klimatem s mírně teplou zimou, s vegetačním stupněm dubovo-jehličnatým a s erozně-akumulačním povrchem (Demek a kol. 1975). Vlivem vyššího orámování sníženiny jsou časté klimatické inverze. Orámování dosahuje výšek kolem 350-400 m n.m., nad Berounem dosahuje vrcholů: 492 m (Děd), 471 (Koukolova hora) a 451 (Kosov).

Údolí Litavky je založeno na hranici hornin ordoviku a siluru, údolí Berounky tyto horniny příčně proráží. Skalní podklad údolí Litavky tvoří především horniny ordoviku (droby, břidlice, prachovce, jílovce, pískovce), při jihovýchodním okraji horniny siluru (bazalty, břidlice a vápence). Výplň údolí tvoří pleistocenní (riss, würm) fluviální písčité štěrky.

Morfologie kotliny

Geomorfologický vývoj sledovaného úseku údolí Litavky a Berounky bezprostředně souvisel s vývojem říční sítě ve středočeské a západočeské oblasti. V otázce geneze odkazují na práce Balatky, Sládeka (1962), Balatky, Loučkové (1983), Pešeka, Spudila (1986). Stávající průběh a tvar celé Hořovické brázdy je na obr. 1. Kartometricky jsou odlišeny tři výškové a morfologicky odlišné povrchy. Nejvyšší, nad 350 m n.m. zahrnuje několik stupňů polygenetických a polycyklických povrchů včetně zarovnaných povrchů jak se o nich zmiňuje Král (1985), přičemž obecně celé území od Plzeňské pahorkatiny po Brdskou oblast (tj. včetně Pražské plošiny) se sklání směrem k Polabí. Zvolená výška 350 m n.m. představuje přibližně střední výšku terciérních uloženin, když rozpětí báze uloženin je 305-380 m n.m. a povrch uloženin 355-405 m n.m. (Balatka, Loučková 1983). Zároveň tato výška ohraničuje plochy reliéfu starého údolí na lomu spádu příkřejších svahů Křivoklátské vrchoviny či vrcholových partií krasového reliéfu Českého krasu.

Následující povrchy pod 350 m n.m. zahrnují stupně pleistocenních říčních teras. Vyznačují se rovným až mírně skloněným povrchem a sráznými svahy k ose údolí. Zachované jsou zejména na levém břehu Litavky a v údolí Berounky. V horizontálním rozpětí ukazují na průběh a tvar původního údolí a v podstatě celé Hořovické brázdy. Údolí Litavky tedy můžeme definovat jako asymetrické, stupňovité a s vysokým

a příkrým nárazovým svahem.

Na obr. 1. je ještě vyznačen zúžený koridor vymezený horní hranicí 250 m n.m. Úzký "rukávníkovitý" prostor je dlouhý asi 8-9 km a široký kolem 1 km. Mírně se rozšiřuje na soutoku Litavky s Berounkou. Směrem jz. se prostor uzavírá před Zdicemi, směrem sv. se zcela uzavírá při okraji Závodí. Jediné zúžené otevřené průchody jsou příčným údolím Berounky k SZ a JV. Se stoupající výškou se kotlina otevírá ve směru na SV až od 320 m n.m. přes sedlo u Vráže, ale k úplnému otevření celé Hořovické brázdy ve směru na SV dochází až od výšky kolem 400 m n.m. (viz obr. 5.).

Na kulisovitém profilu (obr. 2.) jsou charakteristické řezy vedeny příčně k údolí Litavky. Profil A prochází Levínem, B Počápy, C Královým Dvorem, D-F Berounem, G Závodím, H přes kótu Herinky 1 km pod Vráží a CH Vráží. S výjimkou profilu G, který prochází příčným údolím Berounky je zřetelné orámování a uzavření berounské kotliny vyšším reliéfem, ale zejména úplné ponoření spodních částí kotliny pod inverzní vrstvu ve výšce 250 m n.m.

Pro názornou demonstraci jsem použil axonometrické zobrazení celého území (vymezení území je na obr. 1). Na obr. 3-4 jsou pohledy na údolí Litavky v prostoru aglomerace Berouna od Zdic směrem na Vráž (obr. 3A) a od Vráže směrem na Zdice (obr. 4A). U obr. 3A je použito vertikálních řezů, u obr. 4A horizontálních (vrstevnicových). Šipka znázorňuje polohu cementáren v údolí. Na obr. 3B a 4B jsou ze stejných pohledů znázorněny části údolí pod inverzní vrstvou ve výšce 250 m n.m. (nejčastější inverze - studie KPU). Reliéf nad inverzní vrstvou není zobrazen. Všechna axonometrická zobrazení jsou 1:1x převýšena.

Pozice kotliny v širším území Brdské oblasti

Při kartografickém, do značné míry mechanickém, zpracování jsem pro srovnání odlišil ještě další povrchy. Nejvyšší nad 580-590 m n.m., zastoupený zejména vrcholovými partiemi Brdské vrchoviny, nad 400 m n.m., který v podstatě zahrnuje paleogenní reliéf a pod 400 m n.m., který schematicky znázorňuje dosah neogén-kvarterní zpětné eroze. V návaznosti na Pražskou plošinu, která má ovšem v tomto zobrazení charakter rozsáhlé sníženiny, vyniká původní rozsah Hořovické brázdy mezi Křivoklátskou a Brdskou vrchovinou, včetně porušení původního paleogenního povrchu. Střední část brázdy tvoří relikty Českého krasu a je otázkou zda v plné šíři exhumované (Čílek 1989), neboť u krasové oblasti se především rozvíjí podzemní cirkulace vody, podzemní denudace a krasová krajina relativně vyčnívá nad nekrasové okolí. V každém případě Hořovická brázda představuje v tomto zobrazení poměrně široký, uzavřený appendix rozsáhlé Pražské plošiny. Berounská sníženina s výjimkou pokračujícího údolí Berounky směrem k Černošicím je nejnižším místem celé Hořovické brázdy.

Zhodnocení morfologie kotliny z hlediska životního prostředí

Z výše uvedených údajů o kotlině je zřejmé, že pro posuzování kvality životního prostředí (v našem případě zejména

ovzduší) nelze vycházet jenom z úzkého prostoru nejnižších partií kotliny, ale z několika poloh orientace kotliny v širší oblasti. Za základní polohy považují:

- 1) Pozici kotliny v rozsáhlé oblasti ČR s narušeným životním prostředím
- 2) Pozici kotliny jako součásti Hořovické brázdy, která ve vyšších polohách (kolem 400 m n.m.) volně komunikuje s směrem s pražskou oblastí s extrémně narušeným životním prostředím a může být za příznivých rozptylových okolností pod přímým vlivem znečištěného ovzduší z této oblasti. Při sledování znečištění ovzduší poléťavým prachem v ČR je Hořovická brázda uváděna jako součást souvislé imisní oblasti v Prahou (Moldan a kol. 1990).
- 3) Pozici vlastní kotliny jako uzavřeného prostoru do výšky cca 250 m n.m., tudíž do výšky nejčtenějších inverzí, který je otevřen jen v přímém pokračování úzkého údolí Berounky.

Větratelnost kotliny v této situaci (průchody SZ a JV směrem) je vzhledem k následnému zalomení údolí Berounky značně omezena. Při převládajících větrech od jz. je podstatně uzavření prostoru ve směru SV až do výšky 320 m n.m. u Vráže resp. 350 m n.m. mezi Loděnicemi a Krahulovem. Tomu odpovídá i rozsah narušení území poléťavým prachem (Lysenko 1988).

Celá aglomerace s přilehlými obcemi je součástí prostoru kotliny pod úrovní 350 m n.m., postatná část aglomerace včetně největších znečišťovatelů (obr. 1.) je v uzavřeném prostoru části kotliny, tj. pod úrovní 250 m n.m. (obr. 3B, 4B).

Závěrem krátké konstatování. Prostor berounské kotliny, zejména nejnižších partií je z hlediska urbanizace a životního prostředí učebnicový příklad prostoru nevhodného pro zakládání rozsáhlejší aglomerace, natož pak jakéhokoli znečišťujícího průmyslu. V tomto smyslu referuji i dosavadní ekologické studie a posudky. Je to skutečnost daná přirozenou konfigurací reliéfu a to nejen lokální, ale v úzké vazbě i na morfologii širší oblasti. Na této skutečnosti nelze nic změnit a je nutné ji konečně začít respektovat.

Literatura

- Balatka, B., Sládek, J. (1962): Říční terasy v českých zemích. 580 str., 16 příloh. Geofond Praha
- Balatka, B., Loučková J. (1983): Terasy Berounky. In Sbor. Třicet let geomorfologie v ČSAV, 207-214. Geogr. ústav ČSAV Brno
- Čílek, V. (1989): Exhumace a geomorfologický vývoj českého krasu. Čes. kras Beroun, 15, 97-112.
- Demek, J. a kol (1975): Fyzickogeografické regiony ČSR. Měř. 1:500 000. Geogr. úst. ČSAV Brno.
- Král, V. (1985): Zarovnané povrchy České vysočiny. Studie ČSAV 10/85, 73 str., 3 příl. Academia Praha.
- Lysenko, V. (1988): Mapa geofaktorů životního prostředí ČSR A,B. List 12-41 Beroun, 1:50 000. ÚUG Praha.
- Moldan, B. a kol. (1990): Životní prostředí České republiky. 281 str. Academia Praha.

Pešek, J. (1986): Neogénní říční síť ve středních a západních Čechách. Sbor. Čs. spol. zeměpis., 76, 1-12. Praha.

Pešek, J., Spudil, J. (1986): Paleogeografie středočeského a západočeského neogénu. Studie ČSAV 14/86,80 str., 3 příloh. Praha.

Piša, V. a kol. (1986): Ekologická studie Beroun. MS. Archiv MěNV Beroun KPÚ Praha.

Přílohy

Obr.1. Rozsah vybraných povrchů Hořovické brázdy a berounské kotliny.

Legenda: 1- polygenetické a polycyklické povrchy vč. zarovnaných nad 350 m n.m.; 2 - vnitřní část berounské kotliny pod 250 m n.m. (území s četností výskytu inverze nad 35 % dní/rok); 3 - ložisko vedené v bilanci zásob ložisek nerost.surovin ČSR využívané s.p. CEVA Beroun; 4 - hlavní zdroje imise: KDC (1), teplárna (2), KŽ (3), TIBA (4), BEZ (5), PREFA (6), VČS (7); 5 - prostor axonometrického zobrazení. Šípky představují směry převládajících větrů.

Obr.2. Kulisový profil berounské kotliny.

Legenda: 1 - podélné, ohraničující profily; 2 - plocha inverzní vrstvy; Vlastní profily označeny A-CH. šípkami označení znečišťovatelé: T-Teplárna, Ž-KŽ, C-KDC, TI-Tiba.

Obr.3. Axonometrické zobrazení berounské kotliny v pohledu od Zdic (A) a vnitřní část kotliny pod 250 m n.m. (maximum inverzí). Šípkou označena poloha KDC.

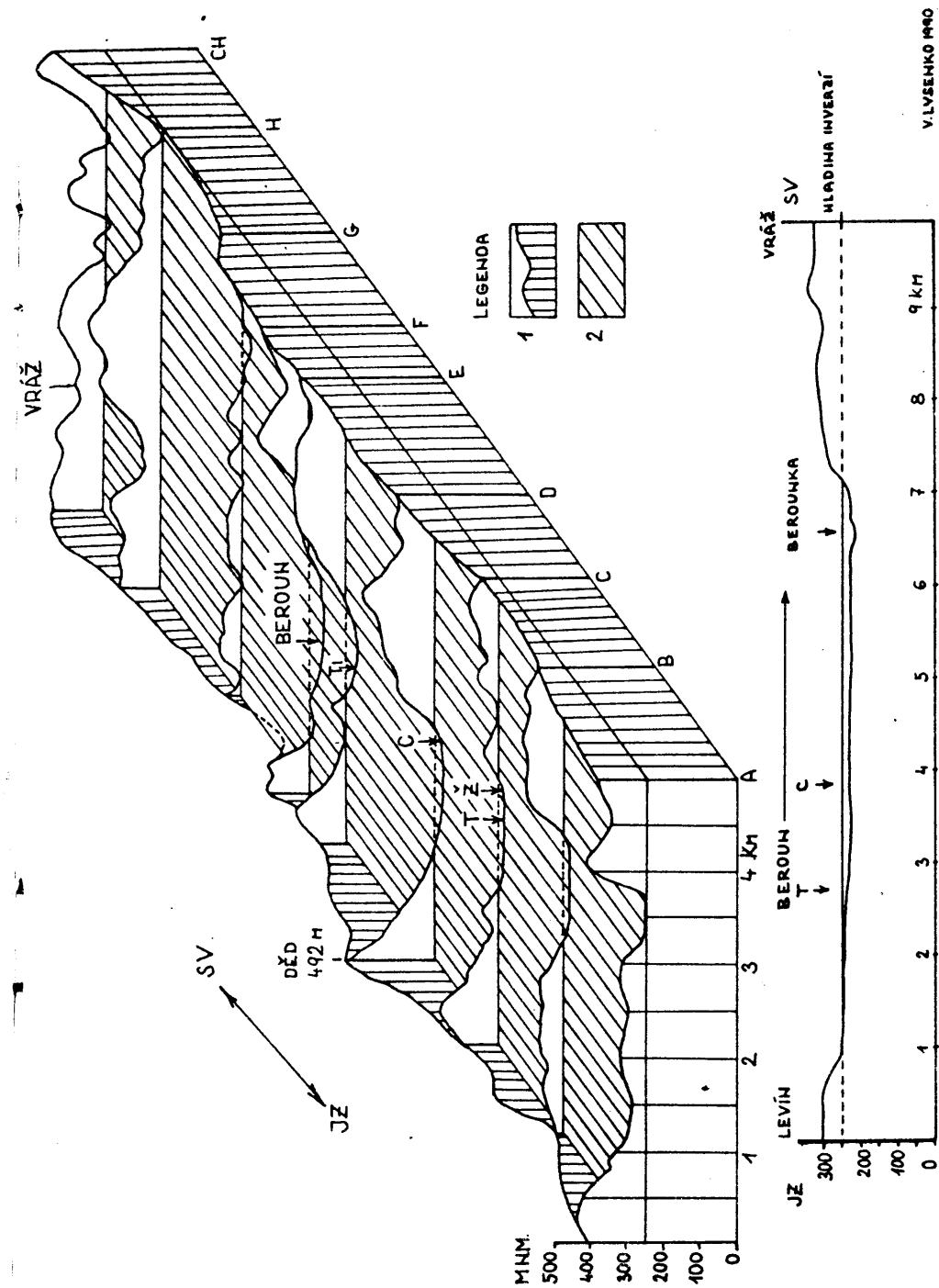
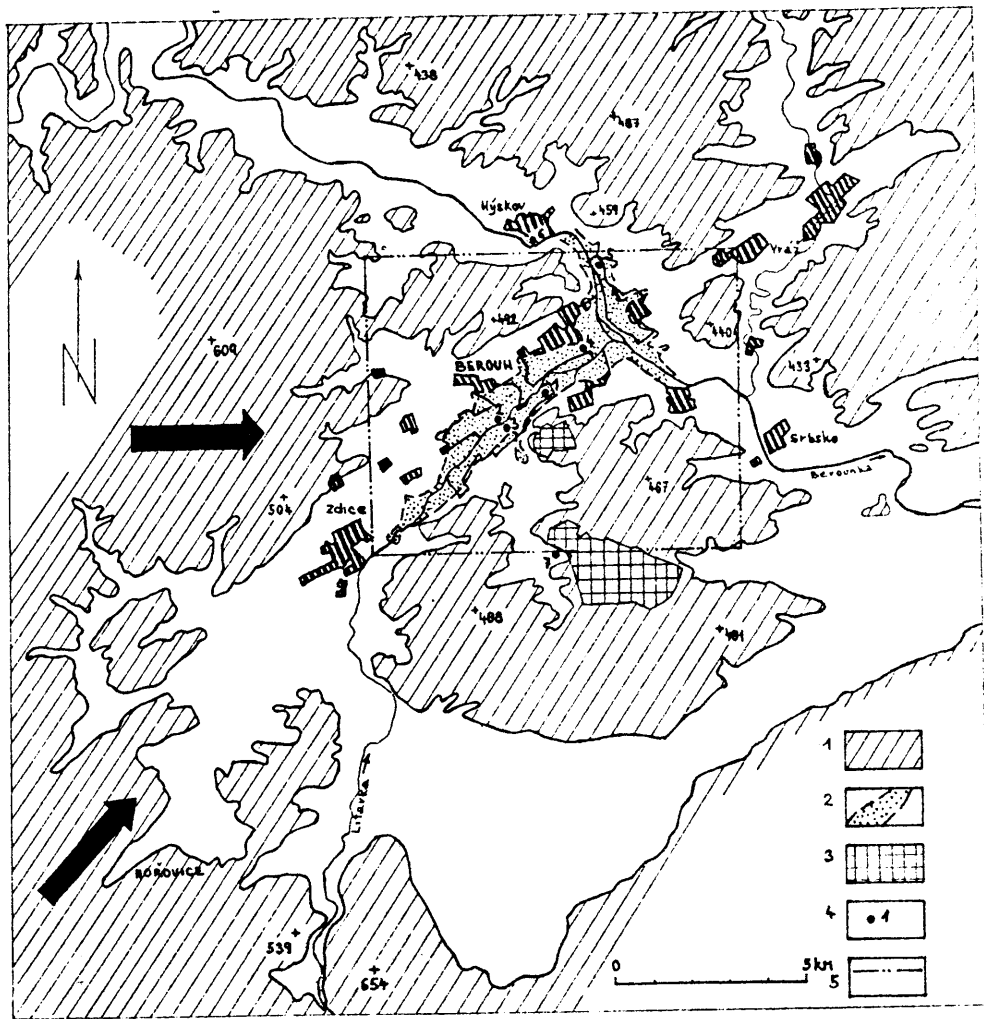
Obr.4. Axonometrické zobrazení berounské kotliny v pohledu od Vráže (A) a vnitřní část kotliny pod 250 m n.m. (maximum inverzí). Šípkou označena poloha KDC.

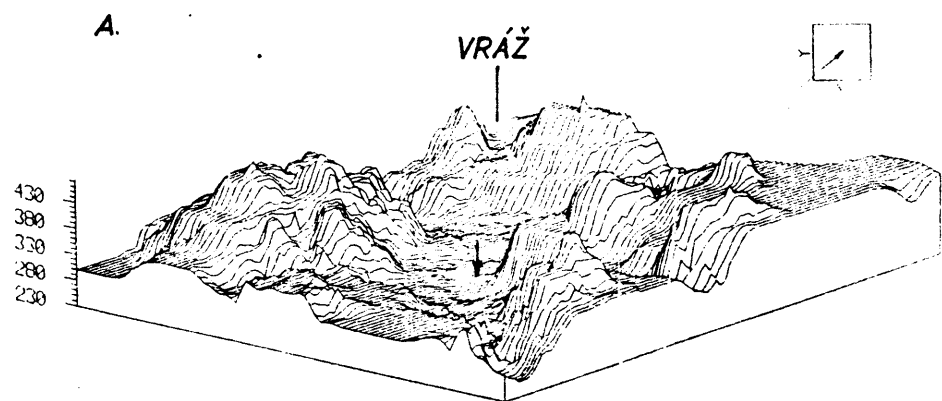
Obr.5. Pozice Hořovické brázdy v Brdské oblasti. Legenda: 1 - nejvyšší povrch nad 580-590 m n.m.; 2 - povrch nad 400 m n.m. (schematicky dosah neogén-kvartérní zpětné eroze); 3 - relikt reliéfu českého krasu nad 400 m n.m.

Rudolf Prokop: Zkamenělý svět. - Kotva Práce: 280 str., 1989

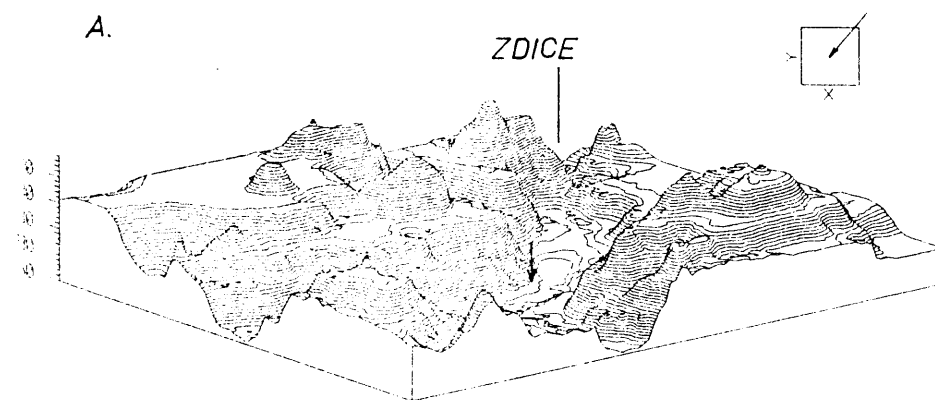
Publikace nakladatelství Práce z pera známého paleontologa R. Prokopa s ilustracemi Václava Petra nás populárně a srozumitelnou formou seznamuje s paleontologií. Převážná část publikace je věnována paleozoickým zkamenělinám, především těm z Barrandienu. Seznámíme se se systematickou fosilií i se základním klíčem jejich určování. Kdo si tuto knížku koupí, jak amatér, tak i profesionál, určitě nebude litovat, potěší se jak obsahem, tak typografickým zpracováním.

Pavel Bosák

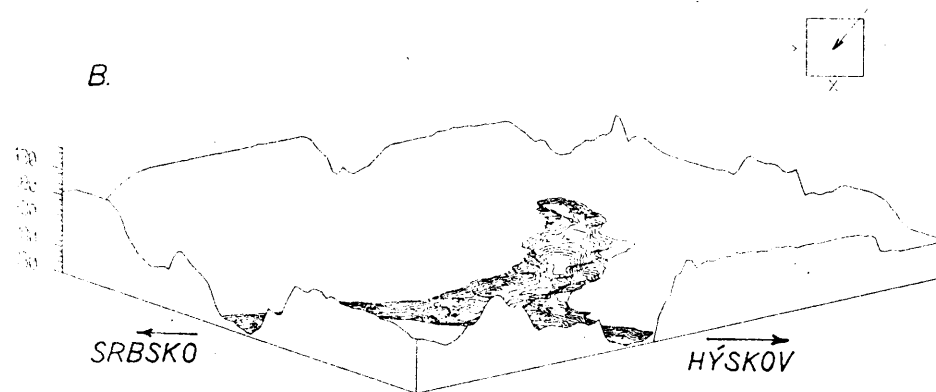


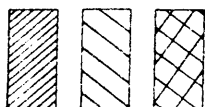


V. LYSENKO-ÚÚG 1990

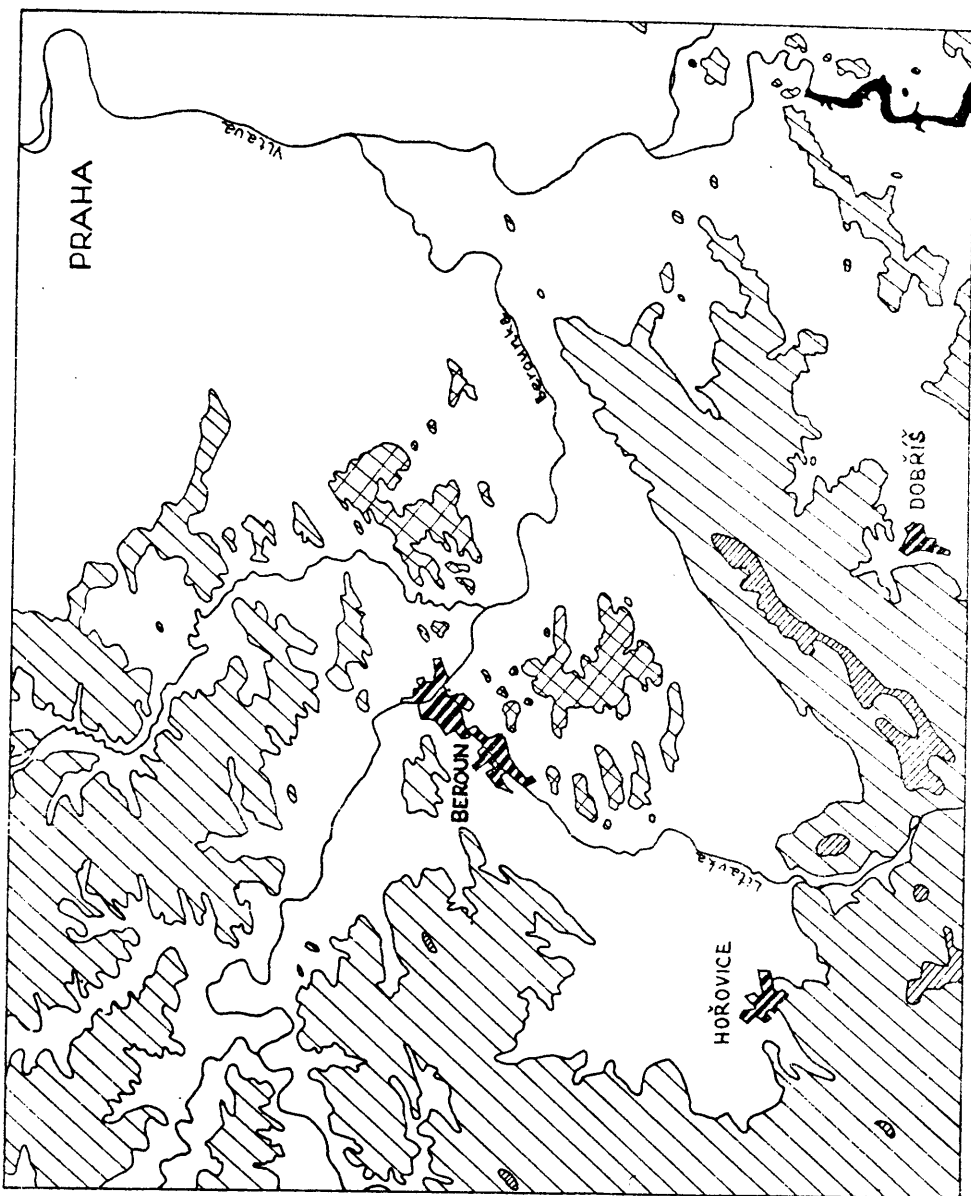


V. LYSENKO-ÚÚG 1990





6 km
1



ODBORNÉ ZPRÁVY

Výsledky měření radiotestovou metodou v jeskyni Martina (Český kras)

Zapletal Jeroným, Lysenko Vladimír

Po objevení jeskyně Martina (reg. č. 1309) v Kodském poli u Tetína následoval systematický průzkum a dokumentace (Plot 1975, 1977, Lysenko, Plot 1977). Souběžně probíhal archeologický (S. Vencel) a kvartérní (V. Ložek) výzkum sedimentů ve vstupní části jeskyně. Geologickými poměry a vývojem jeskyně se zabývali Lysenko, Slačik (1979). Zajímavý svažitý systém je zakončen nejnižšími prostorami jeskyně - Obřím domem, bez výraznějších náznaků pokračování. Proto v letech 1986-90 speleologové přistoupili k ověřování charakteru zkrasování a event. možnosti pokračování systému pomocí různých geofyzikálních metod. Pro ověření tektonických a krasových poměrů mezi jeskyní a povrchem s cílem lokalizovat místa nadějná na existenci neznámých prostor, nebo na povrchu překrytá vyústění kominů a chodeb, jsme použili radiotestovou metodu ve vysokofrekvenčním pásmu 3.5, 28 a 80 MHz.

Radiotestová metoda

Radiotestová metoda využívá zvláštnosti šíření vysokofrekvenčního signálu v různém prostředí. Pokud umistíme vysílač v jeskyni, jeho signál prochází přes kompaktní horninu k měřicímu přijímači v určité síle. Je-li tato hornina směrem v přijímači zkrasovělá nebo jinak porušená je zachycený signál silnější. To znamená, že vysokofrekvenční signál je méně tlumen vzduchem nebo jeskynní výplní než horninou. Velikost a směry intenzity signálu pak vyznačují sledované místo a použitím různých kmitočtů se přibližně určuje způsob zkrasování. Podrobnější popis radiotestové metody podávají Gregor, Princ (1976). V Českém krasu jsme metodu použili již na lokalitách: Koněpruské jeskyně, Barrandova jeskyně, Palachova propast na Čerince (Sluka, Jäger, Zapletal 1982, Zapletal 1983).

Pro oboustranné spojení jeskyně - povrch jsme použili občanské radiostanice 27 MHz 1 W, 3.5 MHz vysílač 1 W anténa 2x5 m, přijímač ROB (Hon na lišku), 28 MHz vysílač 0.1-1 W anténa 2/4 tyč, přijímač 28 MHz "S"metr, 80 MHz vysílač 1W anténa 2/4 prut a přijímač VXW010.

Výsledky měření

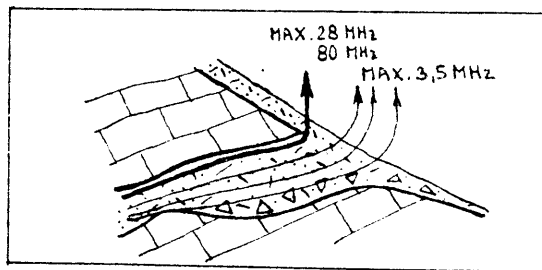
M 1 - Obří dům. Ve spodní části Obřího domu, která je dnes uzavřena sedimenty se dá předpokládat, že dříve zde pokračovalo odvodňování jeskyně do dalších prostor. Pro objasnění situace zde byl umístěn vysílač 3.5 a 28 MHz tak, aby maximální signál procházel sledovanou částí. Měřením na povrchu jsme zachytili jen signál 3.5 MHz nad středním částí domu. Zóna příjmu je protažena ve směru 230° s maximem nad Říceným domem. Pro zpřesnění výsledku jsme vysílač přemístili do

střední části dómu pod zónu příjmu (M1/2 1987, M1/3 1990). Výsledek Měření byl opět stejný. Podle způsobu jakým se signál šířil předpokládáme, že se jedná o rozevřenou puklinu směrem k povrchu, kterou lze sledovat na Východní stěně Riceného dómu, při stropu, v Obřím dómu jako nevýrazné pukliny shodného směru, ale příkřejšího sklonu.

M 2 - Ricený dóm. Vysílač jsme umístili ve spodní části dómu. Zachycený signál 3.5 MHz tvořil na povrchu protáhlou zónu příjmu ve směru 115°. Maximum 3.5 MHz je asi 10 m východně od konce Hlinité chodby směrem na Kajdovu chodbu. Hlinitá chodba průběh signálu 3.5 MHz neovlivnila. Pokud existuje pokračování jv. od Riceného dómu, podchází Hlinitou chodbu a vystupuje k povrchu mezi Hlinitou a Kajdovou chodbou. Spíše než pukliny se zde uplatňují úklony vrstev, resp. průběh mezivrstevních spár. Na výstupu signálu 28 MHz je podstatná přítomnost S-J (170°) a V-Z (80°) puklin, které jsou v této části chodby hojné (měřičský bod 106, 107).

M 3 - Hlinitá chodba. Zde byl vysílač umístěn na konci horní části. Výstupy signálů 3.5, 28 a 80 MHz vycházejí v jedné zóně příjmu v jv. pokračování směru této chodby. Podle posunutí maxim usuzujeme:

- u kmitočtu 3.5 MHz se signál šíří především v celém prostoru předpokádané chodby vyplněné suti a sedimenty.
- u kmitočtů 28 a 80 MHz se šíří především na kontaktu dvou různých prostředí, v tomto případě mezi skalním stropem a výplní. Protože chodba stoupá pod úhlem 35° k povrchu vystoupí nejdříve signály vyšších kmitočtů a poté 3.5 MHz (obr 1).



Obr. 1.

M 4 - Rotunda ve východní části Obřího dómu. Zde se na výstupu signálu 28 MHz uplatnily opět pukliny paralelní s vrstevnatostí (70-80°), ale zóna maximálního příjmu není totžná s maximem na 3.5 MHz, kde signál pravděpodobně vystupuje jinou cestou (komin ?).

M 5 - Kajdova chodba. Vysílač byl umístěn v jižní větvi chodby asi 6-7 m pod povrchem. Podle tvaru zóny příjmu na 28 MHz a blízkosti povrchu, procházel signál zakrytými pale-

oponory. Uplatňují se zejména V-Z směry (mezivrstevní spáry, pukliny) a S-J pukliny.

M 6 - Pohádková plazivka. Vysílač byl umístěn ve střední části plazivky se snahou vytypovat možnosti dalšího pokračování plazivky. Výsledkem je úzká zóna příjmu 28 MHz, která má směr 130°, paralelní s dislokací Vesmírné chodby.

Závěr

Výsledky radioteostové metody naznačily spojení horní části Hlinité chodby a Kajdovy chodby s povrchem. Z toho usuzujeme, že i tyto části původně plnily funkci paleoponory. Jméno již popsané možnosti pokračování jv. od Riceného dómu, lze jako další možnost nových neznámých prostor uvažovat úzkou zónu příjmu východně od Pohádkové plazivky. Výsledky měření nepotvrdily pokračování jeskyně v Obřím dómu.

Obecné výsledky radiotestové metody určují vcelku přesné výstupy tektonických poruch, kominů nebo chodeb překrytých na povrchu, ale nedá se přesně určit o jaký průběh těchto prvků jde. Proto nemohou být brány jako konečný výsledek, ale jen jako součást dalšího pozorování a geofyzikálního měření.

Literatura

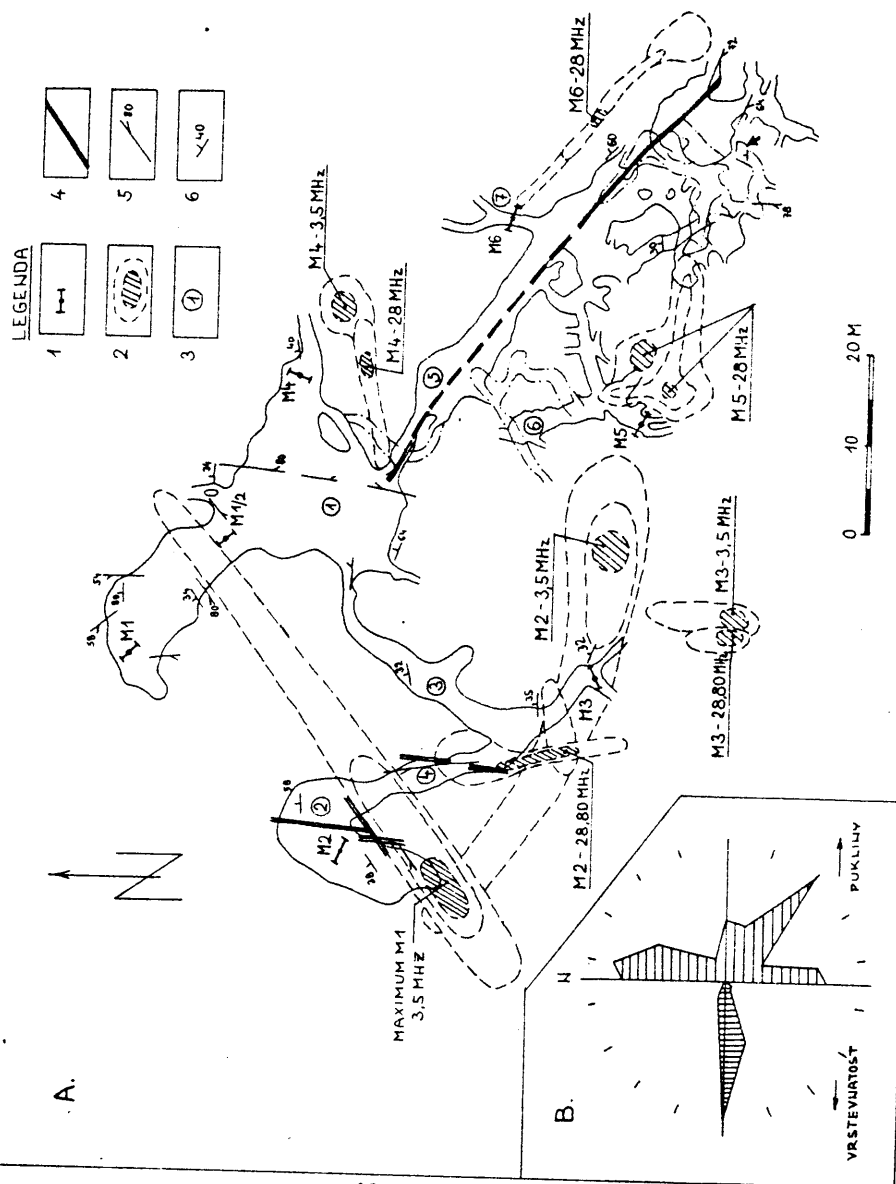
- Gregor V., Princ M. (1976): Radiotestová metoda a její aplikace ve speleologickém a geologickém výzkumu krasových oblastí
- Lysenko V., Plot J. (1977): Jeskyně Martina - nový objev v Českém krasu. Čs. kras 28, 88-89. Praha
- Lysenko V., Slačik J. (1979): Geologické poměry a vývoj jeskyně Martina v Českém krasu. Čs. kras (Beroun) 4, 35-52
- Plot J. (1975): Jeskyně Martina v Českém krasu. 7 str., 26 příloh. Arch. Okres. muz. v Berouně.
- Plot J. (1977): Jeskyně 13. krasové oblasti Českého krasu. Čs. kras (Beroun) 2, 29-38.
- Sluka M., Jäger O., Zapletal J. (1982): Barrandova jeskyně. Čs. kras (Beroun) 7, 42-49.
- Zapletal J. (1983): Radiotest method and its application in the Bohemian Karst. New trends in speleol. Proc., 74-78. Dobruška.

Příloha

A. Radiotest - jeskyně Martina

Legenda: 1-stanoviště vysílače, 2-zóna příjmu signálu s vyznačeným maximem, 3-části Jeskyně (1-Obří dóm, 2-Ricený dóm, 3-Krápníková chodba, 4-Hlinitá chodba, 5-Vesmírná chodba, 6-Kajdova chodba, 7-Pohádková plazivka), 4-zlom, 5-puklina, 6-vrstevnatost.

B. Rúžicový diagram četnosti puklin. a směrů vrstev v jeskyni.



Sfalerit z kalcitové vláknité žíly dobovacího překopu Amerika

Václav Cílek, Karel Žák

V západní části hlavního dobovacího překopu "Amerika" u Karlštejna odbočují k jz. a j. dvě chodby. První končí závalem a původně vedla k nejzápadnějšímu lomu dobovacího pásma, který dnes nazýváme lom Specialistů. Druhá, jižní větev ústí na povrch ve dvou lomech, které jsou nazývány Pustý lom a jižněji ležící lom Jižní kříž. Ve stropu a stěně chodby těsně u zidky, která uzavírá část chodby ve vstupní partii lomu Jižní kříž se nalézá 15-20 mm mocná kalcitová syntecktonická žíla, ve které byl nově nalezen světle hnědý sfalerit o maximální velikosti krystalů 1-2 mm. Sfalerit je v žilce pouze akcesorický - v studovaném výbrusu tvoří pouze několik obj. % výplně. Určen byl pomocí mikrosondy. Ze stopových příměsí bylo určeno pouze Fe.

Kalcit vláknité syntecktonické žíly (o syntecktonických žilách v Českém krasu viz Cílek, Koloušek in press) odpovídá svými izotopickými hodnotami vzniku v průběhu diagenese nebo ranné rekrytalizace sedimentu. Později vzniklé formy kalcitu, což jsou v podstatě všechny ostatní různými procesy vzniklé kalcity, mají hodnoty $\delta^{13}\text{C}$ nižší než původní vápenec. Pouze při diagenese nebo rekrytalizaci, při níž jsou přítomny původní roztoky, z nichž karbonát primárně vzniká, se mohou tvořit kalcity s hodnotami $\delta^{13}\text{C}$ velmi blízkými původnímu vápenci.

Analýza kalcitu vláknité žíly (spektrometr Finnigan MAT 251) $\delta^{13}\text{C} -0,10\%$ PBD $\delta^{18}\text{O} -4,36\%$ PBD $\delta^{18}\text{O} +26,37\%$ SMOW

Původ sfaleritu, jehož je ostatně velmi malé množství, je tedy nutné hledat v bezprostředním okolí žíly, pravděpodobně v sousední poloze tufitického vápence, protože při uplatnění jiného, např. hydrotermálního procesu by vzniklo jiné izotopické složení koexistujícího kalcitu.

Zamýšleli jsme se nad možností interpretovat časový vznik žíly jako pozdní diagenetický. To znamená klást počátek tektonického neklidu pražského a zlichovského souvrství spodního devonu do doby těsně po konsolidaci sedimentu, jak ostatně naznačuje geologická situace území. Tato interpretace však není na základě distribuce stabilních izotopů C a O plně podložitelná, protože právě pro syntecktonické žíly je charakteristické, že vznikají v úzce lokálním látkovém režimu (Winsor 1983).

V okolí žíly byl kromě sádrovce určen pomocí EDAXu i minerál jarositové skupiny (K-Fe člen, tedy jarosit s.s.), který zde vzniká reakcí pyritu, vápence a jílového minerálu, jež je nositelem draslíku. Žlutavé a rezavé povlaky jarositu pokrývajícího sádrovec se v Českém krasu vyskytují na více místech, nebyly však identifikovány instrumentálními metodami.

U sádrovce se setkáváme s jedním zajímavým jevem - je velmi hojný ve štolách, ale téměř schází v jeskyních. Příkladem může být např. jeskyně Buml, v jejímž nadloží prochází štola s velmi hojným sádrovcem, zatímco v samotné jeskyni byl zjištěn pouze keříčkový aragonit. Jehlicovitý sádrovec se vyskytuje v téměř celé délce nové otevřené stoly vycházející z lomu Specialistů, ale není přítomen ve zdejších krasových dutinách. Důvod je velmi jednoduchý - v jeskyních už

tvorba kdysi pravděpodobně velmi hojného sádrovce skončila vyčerpáním zásob pyritu a sádrovec byl odmyt, zatímco ve štólech obnažením umělých povrchů se synsedimentárními sulfidy dochází právě v této době k "sádrovcovému optimu".

Literatura

- Cílek V., Koloušek D. (in press): Mineralogické výzkumy v Českém krasu. Čs. kras 41. Praha.
Winsor C.N. (1983): Syntectonic vein and fibre growth associated with multiple slaty cleavage development in the Lake Moondarra area, Mt. Isa, Australia. Tectonophysics 92, 195-210. Amsterdam.

Dekorační využití travertinu ze Sv. Jana pod Skalou Václav Cílek

V první polovině roku 1990 obnovilo svou činnost několik desítek církevních řádů a společenství které žádají navrácení 94 stavebních objektů, přičemž toto číslo není konečné. Vzhledem k existenci historického podzemí pod mnohými kláštery a zároveň nutnosti rekonstrukce objektů pro řeholní komunity se otvírá nové pole působnosti pro jeskyňářské organizace. V současné době probíhá průzkum břevnovského benediktinského kláštera Sv. Markéty a premonstrátského kláštera na Strahově. Po ukončení těchto speleologických výzkumů bude o těchto objektech vydána zpráva.

Předběžný výzkum Břevnovského kláštera odhalil dvě zajímavé okolnosti, které se váží k Českému krasu. V drobné kapli ve spodním východním cípu klášterní zahrady byl nalezen strukturní pěnovec-travertin ze Sv. Jana pod Skalou. Jedná se o kusy 2-4 kg těžké, málo rozpadavé, se zachovanými inkrustovanými stonky a esteticky působivé, které lemuji niku ve východní části kaple. Jak se dostal travertin z Českého krasu do Břevnova. Řešení je pravděpodobně velmi jednoduché: benediktini ze Sv. Jana jej přinesli benediktinum z Břevnova, kde sídlil opat řádu. Ostatně travertin jako ozdobný kámen byl použit i pro dekoraci kaple Sv. Kříže (postavena 1714, přestavěna v minulém století - Kotrba 1944), která se nachází nad benediktinským klášterem ve Sv. Janu pod Skalou. Při lámání travertinu pravděpodobně mnohým unikly mimořádně hezké, dnes však již značně ovětralé, kusy travertinu a využili je jako dekoraci.

Ve východní části zahrady Břevnovského kláštera, ale výškově v její střední části se nalézá rozsáhlá devastovaná kaple, která přiléhá k uměle vytvořenému skalnímu zářezu, který přechází v menší, asi 5 m dlouhou podzemní prostor malého profilu a nepravidelného průřezu. Nad vchodem do umělé jeskyňky vystupuje 15-20 cm mocná, tektonicky porušená písčité vrstva, která má za vlhka rudo-fialovou barvu. Tato červená zvětralina, která se místy v křídě vyskytuje v bazální části souvrství, je zde lokalizována blízko špatně zřetelného oscilačního kontaktu "sladkovodních" peruckých pískovců a šedě zelených, glaukonitických pískovců korycanských vrstev. Rozhraní peruckých a korycanských vrstev je

často v blízkém okolí Prahy tvořeno buližnickovým stérčkem (Prosek) nebo podobným materiálem který indikuje splach z přilehlé pevniny.

Rudo-fialovou polohu můžeme velmi pravděpodobně identifikovat jako splavené pestré zvětraliny před-svrchnokřídového reliéfu, jaké místy nalézáme pod cenomanskými pískovci. Svědčí o tom mimo jiné poměrně obvyklé červené zvětralé reliktu proterozoika, které byly nově odkryty při stavbě silnice u Chabera i dnes zarostlé výchozy rudých vrstev v roklí Housle u Lysolaj či Kozích hřbetů u Suchdola (V. Ložek, ústní sdělení). Rovněž je pravděpodobné, že železem bohatý te-restrický materiál podminil vznik glaukonitických pískovců korycanských vrstev.

Literatura

- Kotrba L. (1944): Svátý Jan pod Skalou. Poklady umění v Čechách a na Moravě. Výtvarný odbor Umělecké besedy. Praha
Stajskal J. (1944): Stopy fosilního zvětrávání v našich krajinách. Zprav. Úřadu pro výz. půdy. 19:1-16. Praha.

Hradiště u Hostimi, nad soutokem Beropunky s Kačákem Václav Daněček

V lednu 1990 bylo na ploše hradiště vyhloubeno několik příležitostných sond při výstavbě nového elektrického vedení vysokého napětí.

Sonda situovaná do jv. cípu hradiště zachytila kulturní vrstvu, která poskytla úlomek boku nádoby, úlomek dna nádoby a kousek mazanice. Nálezy pocházejí z vybraného materiálu navršeného u výkopu, z polohy odpovídající kulturní vrstvě.

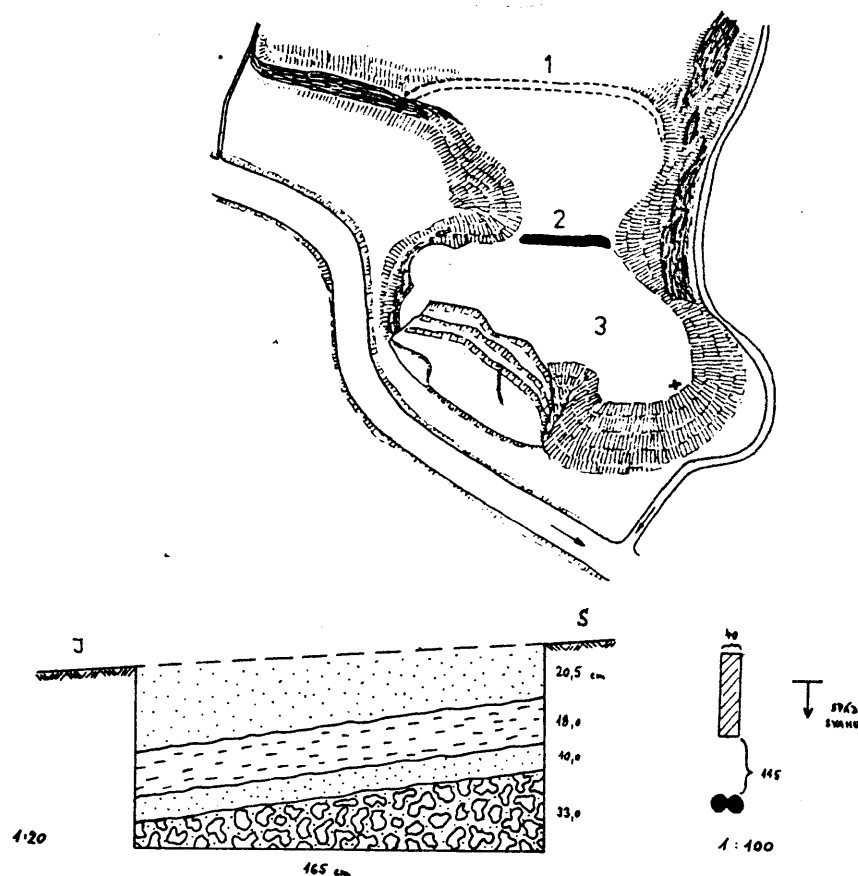
Sonda byla vyhloubena 1,15 m zhruba severním směrem od původního dřevěného sloupu, výkop byl obdelníkový a směřován týž směrem.

Kulturní vrstva se jeví jako materiál sestupující svahovými pohyby z pozvolného skloněného terénu z vlastní plochy hradiště. Nejedná se však o pohyby většího rozsahu a celková situace svědčí pro transport do nevelké vzdálenosti několika metrů. Sonda byla vykopána proti svahu a profil zachycuje její levý bok a hodnoty mocnosti vrstev v severní stěně výkopu.

Popis nálezů

- 1) zlomek stěny nádoby, 3,5 x 2,5 cm, silný 0,8 cm
- 2) zlomek odsazeného dna nádoby, 4,0 x 3,0 cm, síla stěny 0,9 cm - hrubý, černohnědý materiál, vně hnědě zbarvený
- 3) úlomek mazanice 7,0 x 5,0 x 2,0 cm s otiskem prouti - drobné zlomky mohou být datovány do rozmezí eneolit - mohylová kultura (PhDr. M. Slabina NM)

Obr 1. Vyznačení polohy sondy na hradišti



Obr. 2. Profil kopané sondy, rozměry výkopu a jeho poloha vůči zbytku původního elektrického vedení

20,5 cm ... hnědá humusovitá hlina s organickými zbytky
18,0 cm ... tmavá, černohnědá hlina (nálezy)
10,0 cm ... rezavohnědá hlinitá poloha
33,0 cm ... rozvětralá skalní báze - velké množství korodovaných kousků vápence s nevýraznou písčito-hlinitou výplní zateklého terasového materiálu

Terasový materiál v podobě rozptýlených křemených valounů je zastoupen ve všech zachycených vrstvách

Zpráva o výzkumu historického podzemí: Štola Sv. Vojtěcha ve Svárově
Václav Cílek, Vladimír Daněček

Rychlý průmyslový rozmach středních Čech i samotného Berounska je do značné míry spjat se třemi typy ložisek, které jsou vázány na tuto oblast - kladenským uhlím, barrandienskými železnými rudami a kvalitními vápenci z Českého krasu. Železné rudy byly dobývány na několika desítkách lokalit (Slavíková, Slavík 1917) hlubinným způsobem, ale historické podzemí se téměř nedochovalo. Vyjimkou je Chrutenická šachta (viz. Český kras 15), 55 m hluboká jáma na Dědově hoře u Komárna drobné štolky u Vráže, Nučic, v Praze-Šárce a pravděpodobně i jinde. Z důvodů bezpečnosti nebyly např. zkoumány zející propady pod Skalkou na Mnišku. Podzemí Chrutenické šachty bylo z větší části přeraženo ještě po 2. sv. válce a tak jediným dosud existujícím příkladem kdysi velmi rozsáhlé těžby železa ve své archaické podobě je štola Sv. Vojtěcha u Svárově nedaleko Unhoště. Lokalita leží asi 1. km JZZ od Svárově při cestě vedoucí od známé Svárovské lípy do údolí potoka Lodénice. Původní vchod ležel těsně pod lesní cestou. Nový velký vchod byl otevřen roku 1988 místním lesním závodem a měl sloužit k zimnímu uskladnění stromků.

Stará historie dobývání železných rud je v této oblasti nedostatečně známa. Staré haldy byly rozvezeny ještě v minulém století a povrchové těžní jámy přeraženy. Několikanásobně opakovaný průzkum pak do značné míry změnil konfiguraci terénu. Bez hlubších důkazů je zde uvažováno i keltské a slovanské zpracování rud. První číselný údaj pochází až z roku 1588 a hovoří o železné huti, která stávala za Neznačovicemi blíž lesa Chrbiny a zanikla asi za třicetileté války (Kolektiv 1966). Při otvirkových pracích v roce 1853 na Svárově, Libečově, Ptčích a Chýňavě byly zjištěny zbytky starých prací, mezi jinými i na štola Sv. Vojtěcha. Dobývací průzkum zde probíhal v letech 1854-57 a 1864-71. V letech 1970-1971 bylo dobývání na lokalitě Svárov a Chrbiny zastaveno. Bez většího výsledku byly zdejší lokality několikrát zkoumány přibližně v letech 1905-1925. Podrobný, ale nedokončený průzkum probíhal opět v 50. letech. Skončil okolo roku 1956 postupným odklonem od chudých domácích surovin a orientoval se na rovněž chudé rudy ze Sovětského svazu. Od roku 1957 končí éra zpracování kusových barrandienských rud, na jejichž místo nastupují pověstné hrudkoviny v Kralově dvoře a Ejpovicích. Definitivně končí těžba i zpracování barrandienských železných rud v roce 1965, i když ještě v roce 1988 uvažuje Geologický ústav D. Štúra o znovuzahájení průzkumu (viz Melichar 1890, Hrabák 1902, Kolektiv 1966).

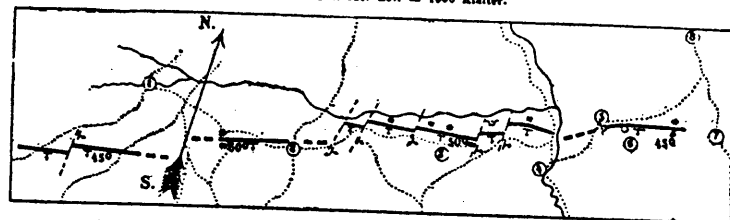
Ložisko sedimentárních ordovických rud se táhne od Červeného Újezda k JZ přes Karabinský vrch do údolí Kačáku pod Hejtnův mlýn a pokračuje podél lesnatého hřbetu, který se na pravém břehu jmenuje Jezevčiny, uprostřed Chrbina a na západním konci Bubová, přes Libečov k Berounu. Pro celé pásmo jsou charakteristické malé, nepravidelně rozptýlené výskyty kvalitních rud často vázané na polohy diabázových tufů s kalcitovým či místy sideritickým tmelem.

Svárovské ložisko bylo otevřeno dvěma skupinami jam a na severním svahu Karabinského vrchu dvěma štolami. Nepřístupná nižší štola ústila nad odvalem v hluboké rokli, vyšší je

štola Sv. Vojtěcha. V karabinském vrchu, do kterého směřuje Karabinská štola byly v minulém století (Vála, Halmhacker 1874) zastíženy tři rudní polohy tvořené vesměs velmi kva-

Fig. 6.

Masstab: 1 Wiener Zoll = 1000 Klafter.



1 Chlástov, 2 Libčice, 3 Chrást, 4 Raigert Mühle am Lodenbach, 5 Adalbertstollen, 6 Karabinský, 7 Půl, 8 Surov, 9 Schlecht, 10 Stollen, — Eisenerzlager.

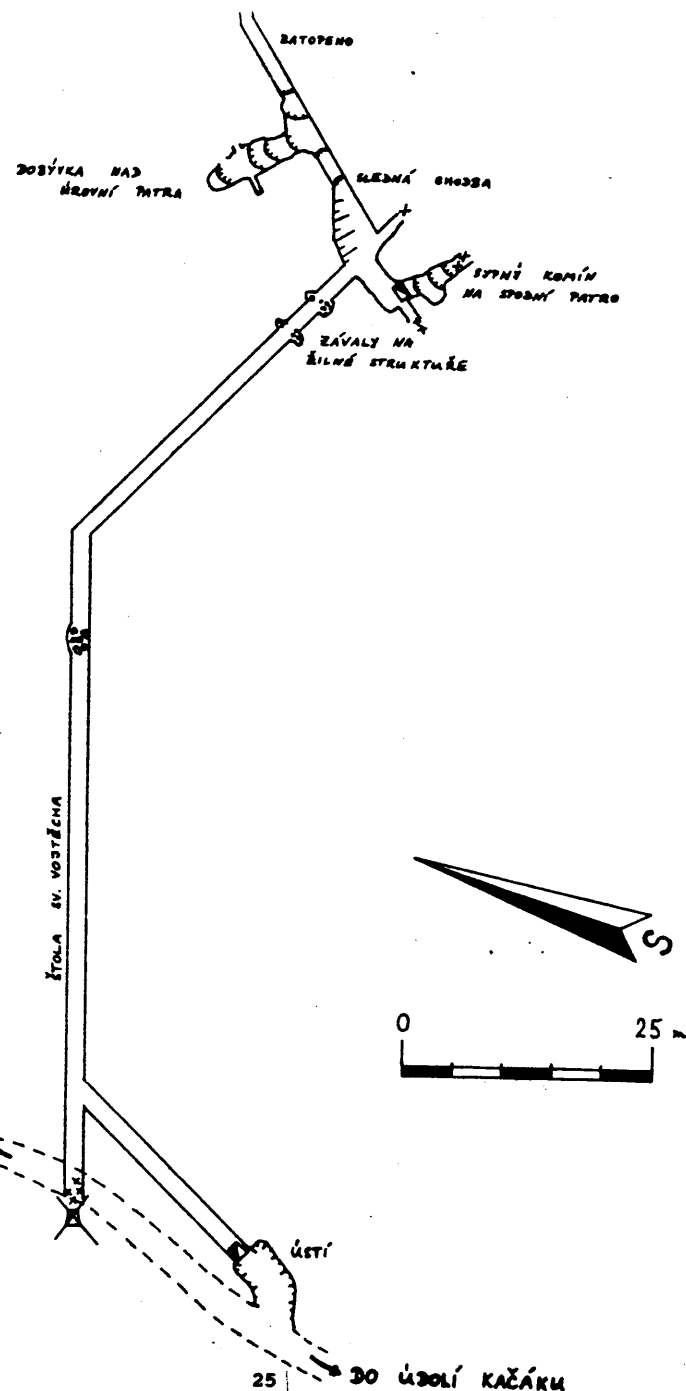
Obr. 1. Schématická situace v okolí štoly Sv. Vojtěcha (číslo 5 na obrázku). dle Vály a Helmhackera 1977)

litní šedou hematitickou rudou ve vývoji břidličném i oolitickém. Kovnatost tříděné rudy neklesala pod 52% Fe. Z četných minerálů, které jsou v ložisku uváděny se podařilo nalézt pouze sekundární sádrovec, běžný hematit a poměrně hezké ukázky železitého křemene.

Štola je přístupná v délce 170m. V délce 70 m směřuje přímo do svahu, pak se její směr lomí a po dalších 40 m protíná železnorudnou polohu o mocnosti 2-3 i více dm. Štola je široká 1,2-1,4m. Její výška dosahuje 1,7-1,9m i více. Střední úsek štoly vypadá nápadně "archaicky" a pravděpodobně představuje původní profil štoly ještě před novou otvirkou v roce 1853.

Téměř proti vyústění štoly do sledné chodby se nalézá sypaný komín na spodní patro, který je asi v hloubce 8 m ucpaný nasýpaným kamenem, jímž však volně protéká voda do spodního horizontu - tedy pravděpodobně do zvodnělé a zařícené nižší štoly. Směrem k severu pokračuje sledná chodba několik metrů vysokou, šikmou dobývkou s krátkým mezipatrem. Další pokračování chodby na sever je zatopené a zařícené. Ve štole jsou dobře odkryty diabázové tuhy i železnorudná poloha s hematitem a železitým křemenem. Význam štoly spočívá jednak v jejím stáří a zachovalosti, jednak v pěkném, dnes již unikátním geologickém profilu napříč železnorudnou polohou. Na podzim přitahuje vlhké a relativně teplé prostředí štoly četné obojživelníky, zvláště desítky žab a ojedinělé mloky.

Zeměpř. 5/193
J. Šubík
V. Dandl



S dobýváním železných rud na Berounsku jsou spjata dvě velká jména: obrozenec a filolog Josef Jungman (1773-1847) a malíř Jan Preisler (1872-1918). Podle matričních zápisů se oba, původně německé, později smíšené rody, objevují na Berounsku v době obnovy kutišť a hutí na krušnohorském železnorudném pásmu. Výsadní hornické a hutnické zaměstnání zajišťovalo německým kolonistům větší výdělky, které zpravdila znamenaly koupi vlastního domu a pořízení pozemků. Původně průmysloví dělníci se tak často stávali rolníky anebo nově vznikající hutě jako např. Emilova huť v Kralově dvoře (polovina 19. století) opět soustředily potomky horníků a hurníků. Tak i otec J. Preislera pracoval v železárnách České montánní společnosti a jeho děd byl důlmistrem. Samotný Jan Preisler byl vychováván k povolání slevače, ale na zásah ředitele železáren byl s podporou slevářny vyslán do Prahy na studia malířství (šifra V.Ž. in Matějčiček 1931). S určitým zájmem sledujeme vývoj této společnosti a čekáme, kdy se opět propracujeme do situace, že ředitelé průmyslových podniků a zemědělských družstev, bude raději posílat své budoucí nadějně zaměstnance na studia malířství do Prahy, místo toho, aby z nich udělali např. šikovné svářeče či jerábnyky.

Literatura

- Hrabák J. (1902): Hornictví a hutnictví v království Českém. Praha
 Kolektiv (1966): Historie Chrustenické šachty. Účelový tisk Žel. doly a Hrudkovny n.p. Ejovice. (tež Geofond sign. P20230).
 Melichar F. (1890): Paměti okresu Unhošťského. Praha
 Slavíková L., Slavík F. (1917): Studie o železných rudách českého spodního siluru. Rozpravy 26:33:++43. Praha
 Vála J., Helmhacker R. (1877): Das eisensteinvorkommen in der Gegen zwischen Prag und Beraun. Arch. Naturwiss. Landesforsch. Böhmen 2:1:99-407. Praha.
 V.Ž. in Matějčiček A. (1931): Jan Preisler. Přednáška proslovená v Berouně dne 9. října 1930 pro Podbrdskou kulturní pospolitosť v Berouně. Vytiskl J. Šefl v Berouně. 21 stran.

Obr. 2. Plán štol Sv. Vojtěcha v situaci z léta 1989. Zaměřil J. Bohátka a V. Daněček.

Drobné krasové jevy ve Sv. Petru v Krkonoších Václav Čilek

Z hlediska ochrany přírody je sporná stavba moderního hotelu Horal. Původně patřil výběrové rekreaci URO. Byl dokončen v létě roku 1988. Při odkluzu svahovin byla odkryta poloha krystalických vápenců, dolomitů a erlání. V těchto karbonátových horninách je neobvykle dobře vyvinut systém škrapů. Každý litotyp má svůj charakteristický typ korozí. Škrapy v erlánech mají podobu tenkých paralelních říms o mocnosti 1-6 cm a délce několik metrů. Vápence zvětřávají podle obsahu silikátových minerálů buď římsovité, častěji však táhlé 2-4 cm hluboké deprese o průměru 6-10 cm.

Zajímavé jsou škrapy v šedavých, písčité se rozpadajících dolomitech. Jsou velmi podobné škrapům v Chočských dolomitech (např. z Malé Fatry). Charakteristickým rysem krkonošských dolomitů jsou korozí zaoblené, původně ostrohrané polygonální tvary o průměru asi 4 cm, místy zvýrazněné až do podoby nepravidelných pyramid o výšce 3-4 cm.

Na zdejších odkryvu karbonátových hornin jsou dále vyvinuty korodované krasové pukliny o mocnosti 20-30 cm a vzácně i vrstevní kanálky - anastomózy. Je zde odkryt poměrně obvyklý typ krasu vázaný na drobná karbonátová tělesa. Pro ně charakteristický hydrologický režim zvodnělých, neprůlezných a navzájem propojených dutin, často zcela uzavřených, ale jinde díky smíšené korozi poměrně velkých víceméně izolovaných kaveren propojených úzkými trhlinami. Tato situace a na ni vázaný hydrologický režim která jako houba často váže značná množství vod, je krajně nepříznivá pro ražbu důlních děl. Bývá spjata s katastrofálními přívaly, jak např. tomu bylo v jihočeských grafitových dolech nebo v méně známém případě v Černém dole v Krkonoších.

Byvalý horník, pan Medek z Rudníka, vzpomíná na náhlý průval vod koncem 50. let v průzkumné štolě v Rudníku jako na mohutnou přívalovou vlnu uvolněnou odstřelem, ve které parta lamačů stěží zachránila své životy. Po projití povodňové vlny horníci zjistili, že se prorazili do rozsáhlé kaverny, která pokračovala směrem do hloubky a byla zatopena. Podle popisu pana Medka se jednalo spíše o přirozenou krasovou dutinu, než o staré důlní dílo. Podle údajů Dr. Radka Táslera ml. složí v současné době štola jako vodovod a je uzavřena.

Na vzorku krasové výplně ze Sv. Petra nebyly nalezeny žádné fosilie, pouze vlákna wellastonitu vyvětralá z okolního karbonátu.

Palygorskít a zajímavé formy kalcitu z Dolního vrchu Václav Čilek, Jaroslava Típková

Východní okraj Dolního vrchu ve Slovenském krasu hyzdí dva rozsáhlé lomy - Včeláre a Hostovce - které však vzhledem k nedostatku odkryvů v tomto území představují klíčová místa k poznání jeho starší historie. Je zde známo 15 důležitých, vesměs nepublikovaných, paleontologických lokalit stáří miocén až mladý pleistocén. Doprovod a laskavá pomoc Dr. I. Horáčka, který přímo na

místě určil stáří krasových výplní, nám umožnilo objektivně datovat horní mez stáří sintrové výzdoby.

Nejstarší sintry ze závěru miocénu a pliocénu jsou tmavě hnědé krápníky s jednou či více vrstvičkami Fe-hydroxidů a jílu. V této generaci se poměrně často objevují korality a pizolity. Ve společnosti kostí drobných savců o stáří asi 2 miliony let byl nalezen jediný keříček o délce 4 cm a šířce 5 mm jeskynního antoditu ve smyslu Tůmy (1978) a Bosáka (1982). Zatímco např. v horním patru Drienovické vyvěračky se nalézají jeskynní antodity velmi malého, snad recentního stáří, je nález mladé terciérního antoditu poměrně velkým překvapením.

Mladší sintry staro a středněpleistocenního stáří i mladší tvoří medové, šedobílé až kremové povlaky o největší zjištěné mocnosti 180 cm! Morfologicky jsou tyto sintry velmi podobné sintřům z propasti Dolného vrchu, z jeskyně Domica i z jiných míst Slovenského krasu. Nejzajímavějším jevem zachyceným v této generaci sintrů je nález interformační brekcie, mocné 10-30 cm s klasty o průměru 5-10 cm a tmelem tvořeným sintrem. Ve střední části třetí etáže lomu Hostovice byla v sinterch nalezena dobře vyvinutá tektonická zrcadla. Původně členitý, "boulovitý", povrch mocné sintrové desky byl na ploše 4x10 m vyhlazen. Zbytky krápníků se proto zachovaly pouze v depresích sintrové plotny. Tento nález svědčí o postaropleistocenních tektonických pohybech sledovaného území s amplitudami několik dm či m. Přesto můžeme očekávat že i tak malý tektonický pohyb nezůstane bez vlivu na otvírání puklin a tím i na krasový proces.

Část sintrové a krápníkové výzdoby lomů Včeláre a Hostovice je intenzivně korodována a pravděpodobně byla delší dobu pod hladinou stagnujících vod. Svědčí o tom zbytky vodorovných sintrových hrázek, které se vícenásobně opakují. Korozie je spjata s opětovným vysrážením, při němž je korodovaná výzdoba pokryvána bílými, žlutými a hlavně medově zbarvenými krystaly kalcitu s hranou až 15 cm! Krystaly mají jednotný habitus vyšších jednoduchých klenců, které jsou špičkou orientovány do dutiny.

Na třetí etáži lomu Hostovice v jeho západní polovině byl na 6-10 mm velkých krystalech nažloutlého kalcitu nalezen práškovitý a povlakovitý palygorský kalcit jemné, bílé pavučiny. S ohledem na malé množství vzorku byl určen pomocí mikrosondy a nikoliv rtg. metodami.

V lomu se dále nalézají různé typy Fe a Mn hydroxidů a zatím enigmatický blok flyšoidního souvrství. I před nesporný význam obou lomů pro výzkum krasu je jim zatím věnována jen velmi malá pozornost.

Literatura

Bosák P. (1982): Příspěvek k poznání geneze keříčkových karbonátových krystalů - jeskynních antoditů. Čs. kras Beroun, 7:15-22.

Tůma S. (1978): Nález atypických forem kalcitu v Českém krasu. Čs. kras 30:107-109. Praha.

Hemimorfit, limonit a aragonit z jeskyně Kani Gut v Ferganské dolině, SSSR
Václav Cílek, Jaroslav Hromas

Mezinárodní expedice Tuja-Mujun 1989 se za Československo zúčastnili J. Hromas a B. Kučera, kteří kromě mapovacích

prací nasbírali větší množství vzorků z různých jeskyní Ferganské deprese.

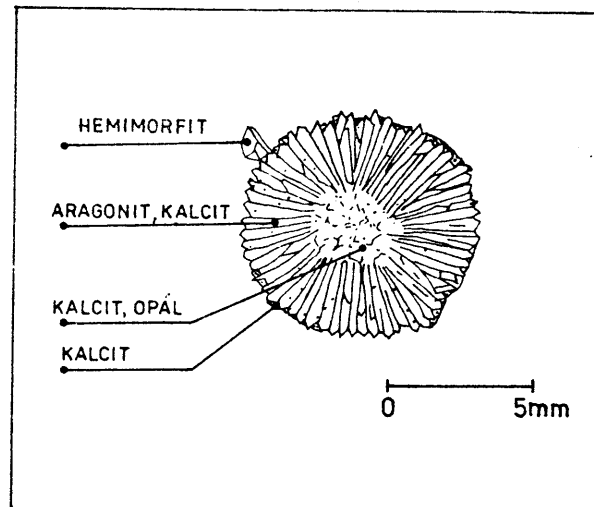
Asi 120 km zjj. od Tuja-Mujun leží v horském předpolí krasová oblast Kani Gut s jeskyní stejného jména. Lokalita je význačná železnorudným ložiskem vázaným na kras, které bylo dobýváno možná již v prvním tisíciletí našeho letopočtu. Poslední práce zde končily v době 2. sv. války. Krasový labirint je představován směsí stol, dobývacích komor a přírodních jeskyní, které přecházejí do částečně vydobytych jeskyní. Jeskyně je tmavá, pokrytá tmavými, ostrohranými polohami Fe-Mn oxidů, které vyvětrávají ze stěn. Mikrosondová analýza přepočtená na 100 váh.% prokázala následující složení:

Al ₂ O ₃ ...	0,9%	SiO ₂ ...	2,0%	PbO...	5,13%
MnO...	13,3%	Fe ₂ O ₃ ...	77,4%	ZnO...	1,35%

Přestože tato analýza je vzhledem k variabilitě přírodního materiálu stěží reprezentativní, potvrzuje předpoklad o hydrotermálním původu zdejšího krasu - svědčí o něm vysoké obsahy Pb a Zn.

Krápníková výzdoba jeskyně je sporá. Mistry se vyskytují nápadné medové a žlutavé krápníky tvořené radiálně uspořádanými jehlicemi aragonitu, které nasedají na kalcitový střed, v němž byl zjištěn opál v akcesorickém množství. Kalcit místy pokrývá i povrch krápníku. Na krápníku byl pomocí EDAXu a krystalové morfologie identifikován vodnatý silikát zinku - hemimorfit, který obsahuje i malé množství Mn a Cu. Hemimorfit je vyvinut v podobě dokonalých krystalů o max. velikosti okolo 1 mm. Domníváme se, že důkladně provedený mineralogický výzkum jeskyně by byl velmi zajímavý, což dokazují výsledky zkoumání dvou v podstatě náhodných vzorků.

Obr. Průřez stalaktitem z jeskyně Kani Gut. Krystal hemimorfitu je oproti skutečnému stavu poněkud zvětšen.



Na konci roku 1968 byly provedeny barvici pokusy severně od jezera Beysehir a také v polji Kembos (Chambert 1977, Schmitt 1986). Barvivo se pak údajně objevilo ve vyvěrové jeskyni Altinbesik-Düdensuyu (406 m n.m.), která ústí do kaňonu řeky Manavgat, zhruba 30 km jv. směrem od Kembosu. Schmitt je o existenci 30 km dlouhého podzemního řečiště přesvědčen (Schmitt 1986, Schmitt-Hardcastle 1987). Turečtí speleologové kteří tuto oblast znají se však k možnosti existence souvislého jeskynního systému mezi Kembosem a Altinbesikem staví dost skepticky.

Morfologie terénu v této části hor je značně členitá. Jsou zde místa, kde na poměrně malé ploše vznikly stovky závrťů a propastí. Převážná většina závrťů má však dno ucpané kamenitou suti, bloky vápence a někdy hlínou. Ve dno způsobeno geologickou stavbou celé oblasti. Značné tektonické porušené vápence se ukláňejí k východu pod úhlem 40-60°. Závrťy a deprese jsou pak vyplňovány suti a bloky sjízďejícími po ukloněných vápencových lavicích. Výsledkem průzkumu východním a západním směrem od jižního zakončení polje Kembos je přes 10 objevených a zdokumentovaných jeskyní a propastí. Jejich hloubka většinou nepřesahuje 30 m. Nejhlubší propast je hluboká 134 m. K jejímu ústí, které se nachází ve svahu Gök Tepe, z směrem od Kembos nás dovedl místní lovec. Vstupní šachta hluboká 85 m pokračuje úzkou chodbičkou

Vývěrová jeskyně Altinbesik-Dudensuyu (Zlatá kolečka) by měla zakončovat 30 km dlouhý hypotetický systém podzemní systém. Jeskyně ústí v blízkosti 500 m hlubokého kaňonu řeky Manavgat, hodinu cesty z vesnice Ürünü. Altinbesik je dlouhý 1840 m. Uvnitř je v různých výškových úrovních několik jezer hlubokých až 15 m. Stěny vstupní části jsou místy pokryté nádhernou sintrovou výzdobou.

Behem několika dnů strávených u pobřeží Středozemního moře jsme navštívili jeskyni Korsanini (Pirátská jeskyně), která ústí na mořské hladině u města Gazipasa. Tato horizontální jeskyně je pozoruhodná tím, že po proplavání 10 metrů dlouhého koncového sifonu se sladkou vodou se potápěč ocitl ve studni místního restaurantu.

Ustí Tinas Tepe Düden se otevírá při úpatí stejnojmenného vápencového hřbetu 6 km jv. od bauxitového dolu Nortas. V masivu Tinas Tepe vznikly ve skutečnosti dvě samostatné jeskyně. Horní - Tinas Tepe Magarasi - tvoří 800 m dlouhá říční chodba zakončená vysokým domem se dvěma jezery (v době naší návštěvy bylo jedno jezero zcela vyschlé). Tinas Tepe Düden je dlouhá 1380 m a končí sifonem. Transport potápěčského materiálu velmi ztěžuje množství kratkých stupňů a jezera v hlavní chodbě. Výsledkem potápěčského průzkumu je zjištění, že závěrečný sifon má tvar úzké pukliny. Podařilo se podél ní sestoupit do hloubky 18 m, aniž bylo možné proniknout dál.

30

pouze tři propasti od 25 do 50 m hloubky a jednu jeskyni.

Po neradostném výsledku potápěčského průzkumu koncového sifonu v Tinas Tepe Dűden jsme se přesunuli k vývěrové jeskyni Güvercinlik (Holubi šachta). Ústí jeskyně se nalézá 1 km jz. od vesnice Susuz. Vstup je možný buď 60 m hlubokou šachtou nebo ze závrtu položeného o několik desítek metrů níže. Jeskyně je dlouhá 2300 m a po přibližné 900 m se větví na dvě části. Obě chodby pak končí sifony. Extrémě suchý rok 1989 způsobil značný pokles hladiny vody. Jeskyni netekla řeka a bylo možno vstoupit i do západní větve, která obvykle bývá pod vodou. V této chodbě nasvědčují hromady písečitého štěrku vysoké až 3 m, že tudy přitéká většina vod od Tinas Tepe Dűden. Sifon který chodbu uzavíral, byl dlouhý 125 m a 16 m hluboký. Po jeho proplavání bylo možno pokračovat prostornou chodbou 380 m dlouhou, která končí dalším sifonem. Byl proplaván rovněž sifon na konci "hlavní" chodby. Je dlouhý pouze několik metrů a po čtyřiceti metrech za ním následuje sifon další. Zdaleka však tudy nepřitéká takové množství vody jako ze západní chodby.

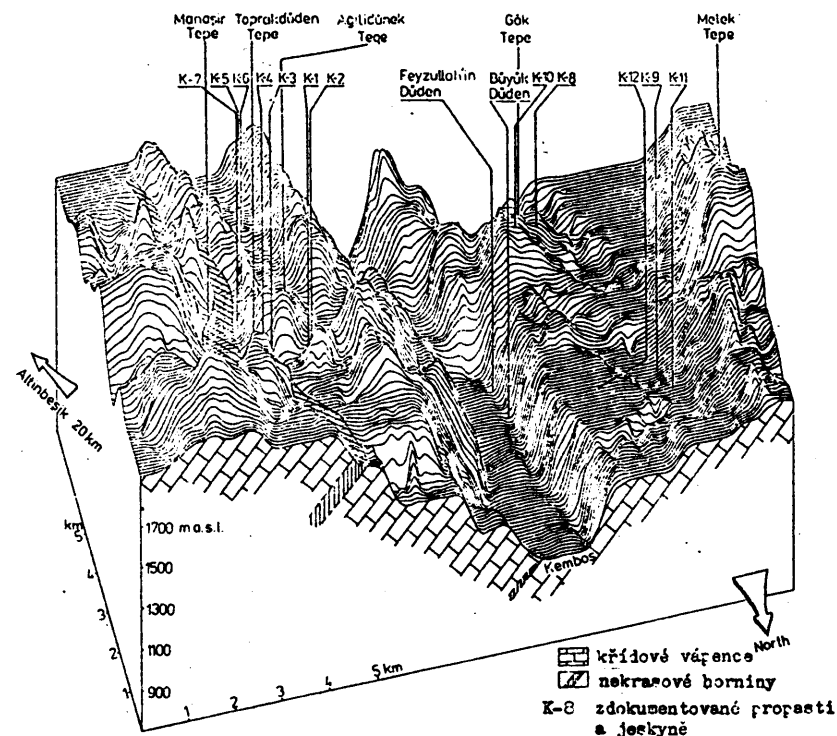
Za normálního stavu vody by proplavání sifonem v západní větvi jeskyně bylo nemožné. Podmínkou dalšího pokračování potápěčského průzkumu Güvercinliku je nízká hladina vody v jeskyni.

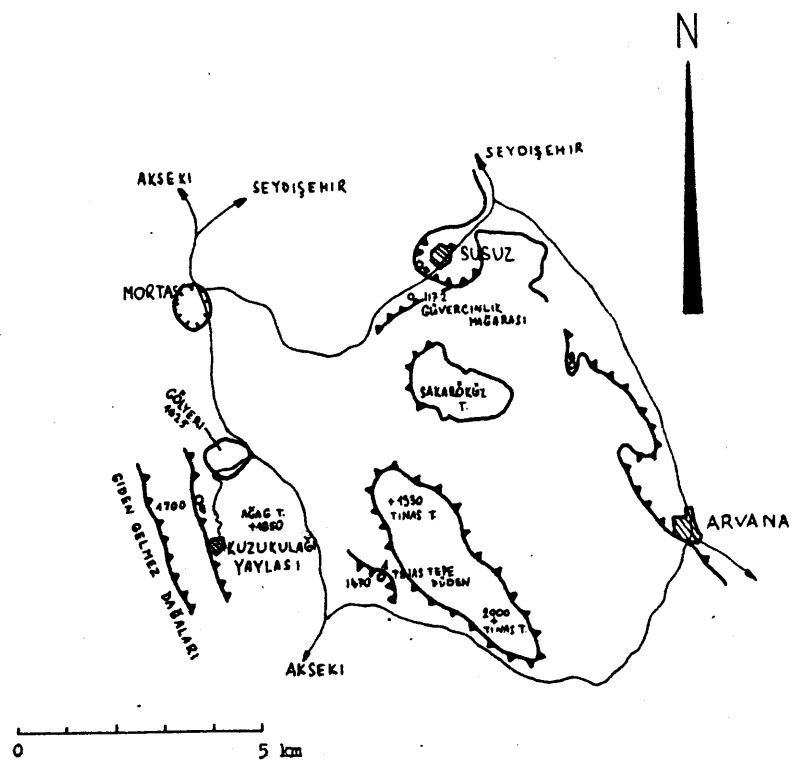
Děkujeme f. Leitz-Austria GmbH za zapůjčení vynikajících blesků METZ Mecablitz 45 series a také f. Hanimax-Vivitar Corp. Ltd., jejíž zapůjčené blesky jsme též s úspěchem v průběhu expedice využili.

Literatura

- Aygen, T. (1984): Türkiye magaralari. - Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu Yayinlari, Istanbul, 87 s.
- Bakalowicz, M. (1968): Grottes et Gouffres No. 42, pp.32-35.
- Chabert, C. (1967): Grottes et Gouffres No. 40, pp. 5-14.
- Chabert, C. (1977): Sur Trois systemes de grande ampleur: Aynif, Kembos et Dumanli (Taurus Occidental, Turkey). Proceedings of the 7th International speleological congress, Sheffield, England, September 1977, pp. 105-108.
- Schmitt, G.E. (1980): Caving in Turkey. - Caving International magazine, No 9.
- Schmitt, G.E. (1986): Ich war in der Unterwelt: Impression von abenteuerl. Höhlenexpeditionen. - Freiburg u. a.: Herder, 124 s.
- Schmitt, G.E., Hardcastle, R. (1987): The mystery of Altinbesik - Dűdensuyu Magarasi - The cradle of gold. - NSS News 45 (5), pp. 72-75
- Skuce, A., White, A., Worthington, S., Yonge, C. (1976): Sheffield and Leeds University expedition to the Taurus Mts. 76. - Trans. Br. Cave Res. Assoc. 4 (4), pp. 443 - 452.

Okolí jižního ukončení polje Kembos

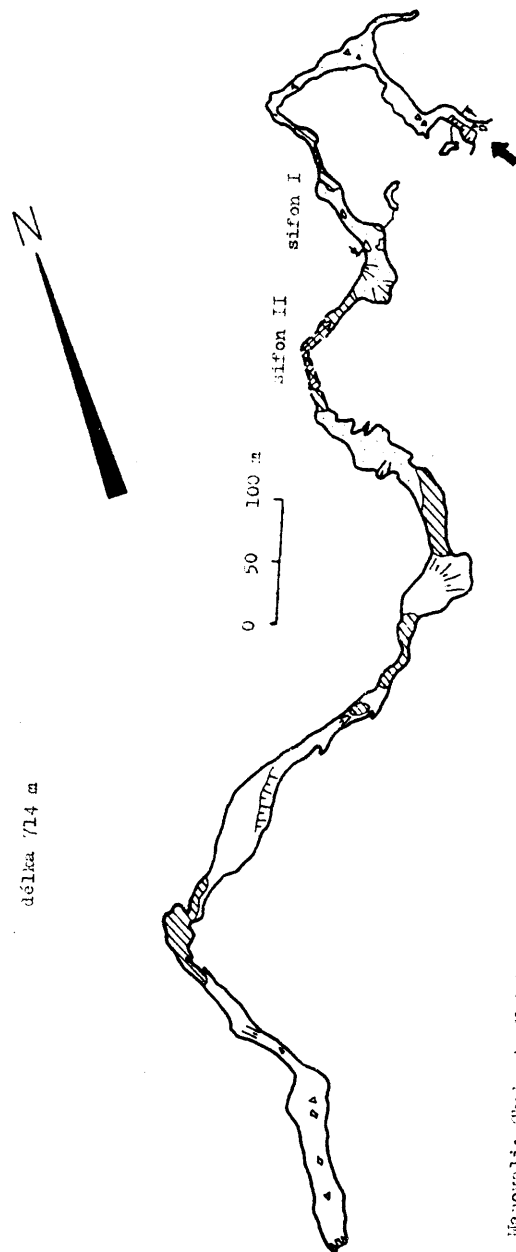




Mapka okolí masívu Tinas Tepe s vyznačením polohy jeskyně Tinas Tepe Duden
a Güvercinlik Mağarası

Büyük Düden

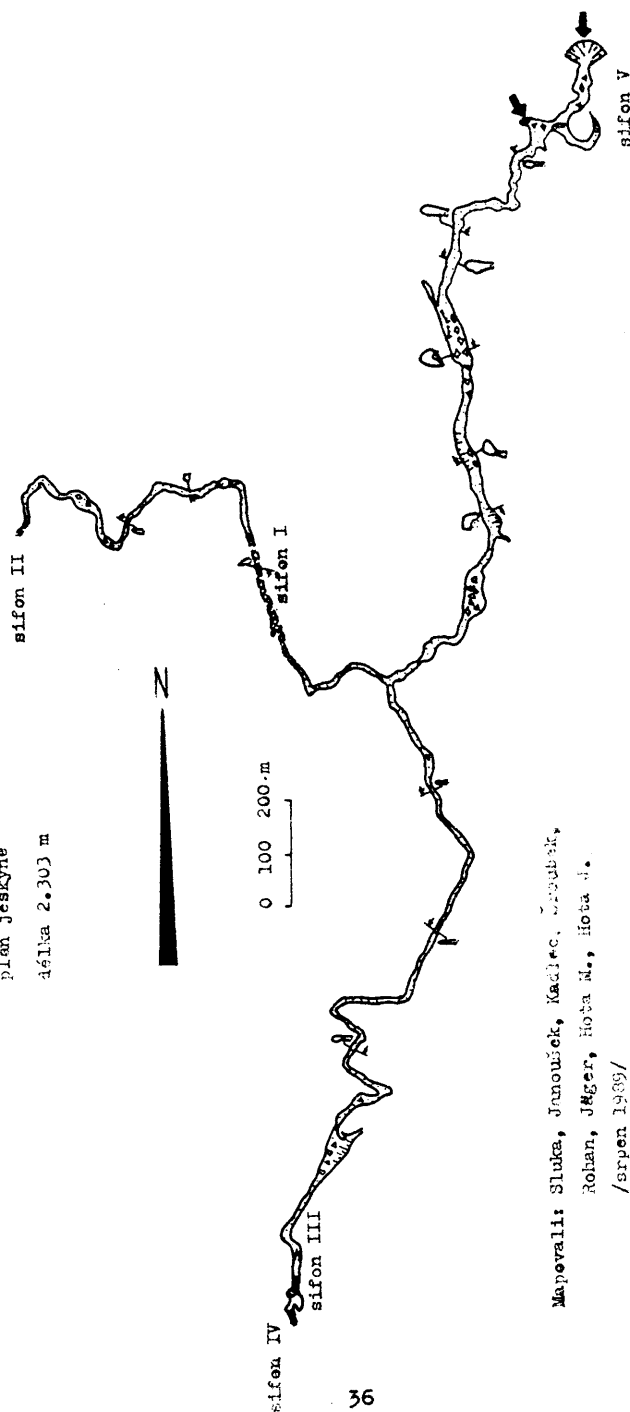
plán jeskyně
délka 714 m



Mapoval: Chabert, Vuillemin / sr. en 1976/
číslo, foto a. Balj / sr. en 1985/
Kreslil Janoušek

Güvercinlik Mağarası

plán jeskyně
délka 2.303 m



Mapovali: Sluka, Janoušek, Kadlec, Zrubáček,
Rohan, Jäger, Hota M., Hota J.
/srpen 1989/

Kreslil Janoušek

Karel Hynek Mácha ve Sv. Janu pod Skalou
(a hrst merginálii k dějinám české speleologie)
Václav Cílek

"Odpoledne jsme dorazili do Sv. Jana pod Skalou. Navštívili jsme jeskyni o odbrali se do hospody". Tento lakonický popis Václava Macha psaný v roce 1842 důvěrně připomíná záznam z pracovního deníku jeskyňářské skupiny. Václav Mach byl v době právnických studií Máchových jeho spolužákem. Dokonce s ním seděl v jedné lavici, protože studenti byli rozsezeni podle abecedy. Není tedy divu, že kromě Macha se Mácha přátelsky kamarádil i s Macháčkem.

Václav Mach doprovázel Máchu na některých cestách po okolí Prahy. Patří mezi ně i velmi známá cesta v červnu 1832 na Karlštejn a do Sv. Jana pod Skalou. Z Prahy se vydali odpoledne Újezdskou branou. Mácha, který cestu dobře znal vedl skupinu studentů různými zkratkami. Přesto je zaskočila noc. Mácha si na záda připevnil bílý šátek a pravil "Za mnou!". Za chvíli padl i Mácha do rokle, ale neublížil si. Podle štěkotu psa trefili do hájovny. Byli v Budňanech. O mnoho let později byl jejich příbytek přesně identifikován - spali v byvalé fůtovně, Budňany č.p. 6 a to v noci z 23. na 24. 6. 1832 (Horný 1951).

Prohlédli si Karlštejn a pokračovali do Sv. Jana, kde jak jsem se již zmínil navštívili jeskyni Sv. Ivana a spěchali do hospody. V hospodě bylo příliš mnoho lidí - byla totiž svatoivanská pout - takže na pivo si došli až po několikahodinovém pochodu do restaurace Na knížecí v Praze-Smichově.

Sv. Jan pod Skalou, tehdy ještě psaný Sv. Ivan, lákal Máchu pravděpodobně již od dětství stráveného nad kratochvilnou kronikou tetinského faráře a vlasteneckého kněze Václava Hájka z Libočan (zemřel 1552). Hájek z Libočan jako jeden z prvních popisuje život Sv. Ivana, zmiňuje se o kostech z Turských maštali a archeologie mu vděčí za jeden z vůbec prvních archeologických popisů pravěkého hradiště - jedná se hradiště Kozel nad Alkazarem u Hostimi (Sklenář 1983). Je vlastně s podivem, jak pozitivní dopad měla "neseřiozni" Kronika Václava Hájka z Libočan - bez ní by asi Jirásek nenapsal Staré pověsti české, Smetana nesložil Dalibora a Bohuslav Balbin, který podle vlastního životopisu přečetl Kroniku třikrát či čtyřikrát než dosáhl věku sedmi let (!), by se možná nezabýval krásami a rozmanitostmi země české (Miscellanea ... 1679 až 1689, český výběr Z. Tiché 1986). Hájkova kronika rozšířená v mnoha vydáních a četných překladech po celé střední Evropě nacházela až do poloviny minulého století se nadšené čtenáře a ovlivňovala je.

Motivu poustevníka na vysoké skále v pustině věnuje K.H.Mácha dokonce tři básně. Jedná se o německou báseň Der Eremit a české básně Cizinec a Svätý Ivan. Tyto básně se často vyskytují v máchovských monografiích, kde si je zvědavý čtenář snadno nalezne. Zde mi dovoluje pouze odcitovat slavný začátek básně Sv. Ivan:

"Vysoká kde hrdě skála
ve hvězdnatou strmi říš,
jejíž vrchol mechovitý
na svém hřbetě nese kříž,
jenž vyhlídá z tmavé houšti:
bydlí svatý Ivan v poušti."

(1830, publikováno 1831)

Shodou okolností jedná se o první publikovanou báseň Máchovu. Mácha v té době navštěvoval kurzy češtiny pořádané samotným Josefem Jungmanem. Báseň Sv. Ivan je vlastně domácí úkolem studenta Máchy, kterého se ujal Josef Bojislav Pichl, spoluredaktor "Večerního vyražení", který rovněž navštěvoval Jungmanovy přednášky (Paměti in Jánský ed. 1959).

Nebyl jediný z máchovských spolužáků, který by měl nějaký vztah Českému krasu či speleologii. Karel Vlastislav Zap (1812-1871) spolužák máchův z farní a piaristické školy publikoval v časopise "Poutník" z roku 1847 odbornou stat Jana Krejčího, otce české geologie, o krasu. Jedná se první odborný speleologický článek v češtině (Skutil 1953), přestože J. Klement (1953) nalezl v knize "Společnostník věrný" vydané v Brně roku 1831 na straně 41 v kapitole "Znamenitosti a výbornosti Moravy" jakýsi popis Moravského krasu. Tentýž K.V.Zap píše v "Poutniku" z roku 1849 krátce o Sv. Janu pod Skalou.

K.H.Mácha pilně odebíral listy muzejní "Matice", pro které chodil k profesorovi J.S.Preslovi, jež nás v této chvíli zajímá z hlediska speleologické terminologie. Svatopluk Presl se ke speleologické tématice dostal při překládání Cuvierova spisu "O převratech kůry Zemské" a při psaní "Neros-topisu" (1837). Zavádí název krápník, pravděpodobně z německého slova "Krupnik" namísto lidového pojmenování kapalin, střešchl (tedy rampouch vysící ze střeš) a rampouch.

Hovoříme-li o zrodu české speleologické terminologie, neměli bychom zapomenout na nikoho menšího než Boženu Němcovou, která při sbírání slovenských národních pověstí zaznamenala slovo "trativod", jež běžně používáme dodnes (B. Němcová 1859, Památky archeologické III, str. 22-25, 58-62, viz též Skutil 1953 a,b).

Václav Mach ("Akademické paměti" in Jánský ed. 1959) se zmiňuje o dalším zajímavém kolegovi K.H.Máchy. Je jím Mořic Lussner, "tichý pozorovatel Máchův", který v letech 1870-1882 prováděl archeologické výzkumy na Berounsku. Lussner kterého podle Sklenáře (1983) můžeme hodnotit jako zakladatele moderní české speleologie prováděl vykopávky v Turských maštalicích na Tetině (1879) a navštívil vstupní, dnes odlámanou část Koněpruských jeskyní (jeskyně Ztracena, č. 1107 Homolova soupisu) a hradiště Kotýz.

Romantická doba minulého století prála jeskynní tématice. Již první umělecký zaměřený dílo české obrozené prózy "Zaře nad pohanstvem" (1818) Josefa Lindy používá motivu průchodné jeskyně, co obydlí nejvyššího kněze, vedoucího k posvátnému místu. Motiv jeskyně pak prostupuje dílem většiny významných autorů - J. Vrchlického, J. Zeyera, O. Březiny až třeba po sbírku V. Holana "Jeskyně slov". Je jen málo významnějších autorů, kteří se dokázali vyhnout speleologickým motivům - např. P. Bezruč či M. Majerová. A ty nemáme vesměs rádi.

Na Máchu silně zapůsobila i sbírka J.J.Kolára "Slávy dce-
ra" (1838) v jejímž zpěvu "Acheron" se hovoří o Byčí skále v Moravském krasu. Ta je ostatně popsána i v expedičním deníku evangelického kněze J.M.Hurbana (1841): "Cesta Slováka ku bratrům slovanským na Moravě a v Čechách" - viz Anonym 1948.

Někdy lituji, že si K.H.Mácha více neoblíbil krajinu Čes-

kého krasu a raději směřoval do polomených hor, kam kromě Máje umístil i román "Cikáni", ve kterém popisuje řadu skalních tvarů včetně známých "Pokliček", skalní obydlí i jeskynni skryš, kterou se možná podaří jednou identifikovat, protože Máchovy popisy krajiny vynikají barevnou i tvarovou exaktností, jak ostatně můžeme předpokládat u malíře krajin.

Karel Hynek Mácha patří mezi jednu z pozoruhodných postav které navštívily pozoruhodné místo Svatý Jan pod Skalou, jeskyni Sv. Ivana a pravděpodobně i vrchol Skály. Bezvýsledně se zastavil ve zdejší hospodě a dal raději přednost Ivance. Ze svých návštěv Sv. Ivana výtěžil tři básně, z nichž nejméně jedna patří k vrcholům jeho ranné tvorby.

Literatura

- Anonym (1948): Storočný doklad slovensko-českého jaskyniar-skeho zaujmu. Čs. kras 1:2-3. Brno
Horný J. (1951): Kde spal na Karlově Týně 23. června 1832 K. H. Mácha. Marginálie 25:1. Praha.
Jánský K. (1959): Karel Hynek Mácha ve vzpomínkách současníků. Paměti J.B. Pichla a Akademické paměti V. Macha. Svo-bodné slovo - Melantrich. 332 stran. Praha.
Klement J. (1953): První dosud známá krasová zpráva. Čs. kras 6: 228. Brno.
Sklenář K. (1983): Archeologické zápisky Mořve Lussnera z Berounska. Vlast. Sbor. Podbrdská 25:51-71. Příbram.
Skutil J. (1953 a): Centenrium Soukupovy "Kytičky sloupské". Čs. kras 6:30-32. Brno.
Skutil J. (1953 b): Ponikev, Poníkva, Punkva. Čs. kras 6: 102-108. Brno.

J. Němeček, L. Smolíková, M. Kutilek: Pedologie a paleopedologie. Academia 1990, 552 str., 227 obr., 5 sklad. příloh.

Obsáhlé kompendium má 11 základních kapitol objasňujících základní vztahy v procesu pedogeneze a přinášející dosti složitý klasifikační řád půd. Je až s podivem kolik exaktnosti projevující se kvantitativními a fyzikálními rovnici je vnášeno do tak neexaktního oboru kterým pedologie je. Z geologického hlediska jsou nejzajímavější kapitoly z pera Doc. Dr. Libuše Smolíkové, DrSc. Kapitoly věnované paleopedologii, regionální paleopedologii a zákonitostem půdního vývoje v kvarteru doporučují k pozornosti každému zájemci o krasový výzkum i průzkum. Jsou psány jasně srozumitelně, bez zbytečné matematifikace. Zmíněny jsou i reliktní, fosilní a pohřbené půdní sedimenty v jeskyních a krasových kapsách a na travertínech i na vápencích. Recenzovaná publikace, i přes moje osobní výhrady, představuje moderní kompendium s řadou významných poznatků, které jsme postrádali na našem trhu vědeckých knih.

Pavel Bosák

D.C.Ford, P.W.Williams (1989): Karst Geomorphology and Hydrogeology - Unwin Hyman, London, 601 str.

Nejnovější učebnice krasové geomorfologie a hydrogeologie v podstatě poprvé spojuje v jednom integrovaném celku obě problematiky. Vazby povrchové morfologie na podzemní hydrologii jsou patrné ve všech částech publikace. Nebudeme se zde zabývat uceleným a podrobným rozbořením této publikace, seznámíme se pouze s určitými zajímavostmi. Na počátku je uvedena škála definici krasu, paleokrasu, pseudokrasu a pod. K pravým krasovým jevům jsou řazeny i formy na granitech a bazaltech, v odlišnosti od evropské školy. Jeskyně v ledovcích jsou pseudokras. Velký důraz je kladen na hydrogeologii, hydrologii a analýzu systémů odvodňování krasu. Vše je doplněno řadou matematických rovnic. Zcela nová je klasifikace škrapů a podstatné je zjednodušení typologie polji. Excelentní je studie krasu v zaledněných územích a zonách s permafrostem s podáním řady interakcí glaciace/kras. Tato učebnice karsologie je nejlepším shrnutím dosavadních poznatků a postupů v krasovém výzkumu a aplikaci v praxi, která byla až dosud sepsána.

Pavel Bosák

J. Tulis, L. Novotný: Jaskynný systém Stratsenskej jaskyne. - Slov. speleol. spol. v Osvete:1-464. Martin 1989. Nepronájemné

V nákladu pouhých 2000 výtisků nám Slovenská speleologická společnost nabídla vsutku lahůdku. Je tištěna na křídovém papíře, nic nestojí (ale není tak jednoduché si ji obstarat) a má velmi, velmi zajímavý a dobře psaný obsah. Veškeré přílohy, ať fotografické nebo mapové, či skládané (ve zvláštní obálce) jsou téměř dokonalé. Oba autoři znají jeskyně intimně. Působí při jejich objevování, mapování a vědeckém hodnocení téměř od samého počátku. Je velmi milé, že na nikoho ze svých spolupracovníků, jeskářů a dalších nadšenců a pomocníků v předmluvě nezapoměli. Nechci vypočítávat zde všechny kapitoly, ze kterých je kniha složena, bylo by to dlouhé a zbytečné. V knize nalezneme totiž vše, co by nás mohlo zajímat, od měřického zpracování, po popis tvarů, kopaných sond až po detailní rozbor vývojových etap jeskyně navázaných na vývojové fáze morfologie území. Popisy se nesoústředují jen na vlastní jeskyni, ale i na okolní geografické jednotky a planiny. Na konci nalezneme atlas map jeskyně a názvosloví. Kniha má stručné anglické a ruské resumé. Blahopřejeme nejen autorům (a jejich spolupracovníkům), ale především Slovenské speleologické společnosti za nebyvalý ediční skutek a velmi povedenou knihu.

Pavel Bosák

DISKUSE

Křemenná vlákna v krasových výplních
Jaroslava Tipková

Úvod

Existence sekundárního SiO_2 v krasových oblastech je běžným jevem. Mezi jednu z nejzajímavějších forem jeho výskytu patří agregáty větvičích se vláken, jejichž středy jsou tvořeny oxidy Fe a s koncentricky narůstajícími křemenými krystaly.

O výskytu křemených krystalů s Fe-fází ve Větrné jeskyni (Wind Cave) v Jižní Dakotě se zmiňuje White, Dieke (1963) a v průvodci touto jeskyní předkládá také Palmer (1988) snímek 7,5 cm dlouhého krapníčku s takovou strukturou. Jeho čiré křemenné krystaly brilantového lesku mají průměr až 0,5 cm a hydrotermální původ. White (1976) udává pro tvorbu idiomorfních krystalů SiO_2 vyšší a normální teploty roztoku, při nižších teplotách předpokládá vznik cristobalitu nebo opálu.

Oproti tomu Komaško (1985) detailně popisující Fe-Si vlákna z Velkolomu Čertovy schody v Českém krasu, předpokládá, že fáze vylučování SiO_2 nastala bezprostředně po období látkového přínosu a vysrážení Fe-oxidů, a to v obou případech ze studených roztoků, díky činnosti vláknitých železitých bakterií. Jim popisovaná vlákna mají dutý střed o průměru asi 1 μm. Okolo něho jsou koncentricky vyloučené Fe(Mn) oxidy. Na nich je vykrystalizovaný křemen. Částečné krystalizuje přímo, částečně vzniká nekystalizací vyloučeného hydratovaného SiO_2 . Mn nebyl detailním látkovým výzkumem potvrzen (Čilek úst. sděl.).

Na 5. patře příbramského dolu Prokop (v hloubce 170 m pod ohlubení) se vyskytuje obdobná forma krystalického SiO_2 , v dutině je na kvarcitickém slepenci vytvořen povlak Fe-oxidů o tloušťce asi 0,5 mm, z něhož vybihají Fe vlákna v délce až 25 mm potažená krystaly SiO_2 . Tento nálezní svědčí o obecnější platnosti tohoto jevu a do určité míry umožňuje paralelu mezi hlubokými částmi zvětrávacích profilů v krasu i mimo něj.

Popis vzorků

Popisované výskyty Fe-Si vláken z Velkolomu Čertovy schody v Českém krasu (Komaško 1985, Komaško, Čilek 1987), z Větrné jeskyně (Wind Cave) v Jižní Dakotě (Palmer 1988) i odbíraný vzorek z příbramského dolu Prokop se nápadně podobají látkové a strukturně. Vzorky z Velkolomu Čertovy schody a z dolu Prokop jsou si velmi blízké i tvarově (obr. 1.).

Vzorek z dolu Prokop byl studován na elektronové mikroskopie. Na zhotovených snímcích bylo možno studovat příčný průřez vláken a plošnou distribuci Fe a Si. Fe-středy mají průměr 0,1-0,2 mm. Kolem nich narůstá 1. generace idiomorfních krystalů SiO_2 o velikosti 0,01-0,12 mm a na nich je vykrystalizovaná 2. generace SiO_2 o velikosti okolo 0,5 mm.

Některá vlákna obsahují pouze jeden střed, jiná i více. Ze snímků plošné distribuce železa (obr. 2) je zřejmé, že $10 \cdot 10^{-12}$ Fe je rozptýleno v křemených krystalech, zvláště na rozhraní krystalů 1. a 2. generace, a podobné malé % Si je obsaženo i v Fe-jádře vlákn. Na stejném místě dolu Prokop byl odebrán také 14 mm dlouhý krápníček o průměru 4 mm. Jeho střed okrového zbarvení je tvořen homogenní fází Si a Fe - silifikovaným limonitem. Z 12 analýz středu krápníčku, zjištěných na EDAXu je patrna převaha SiO_2 nad Fe_2O_3 (průměrný obsah SiO_2 je 87% s rozsahem 75-98,8%, průměrné množství Fe_2O_3 je 13% s rozsahem 1,5-25%). Okrový střed je lemován 0,4 silnou vrstvou šedobílé barvy s ocelovým leskem. I tato partie je tvořena směsí Si a Fe, avšak Fe zcela převažuje. V povrchových částech pak převládá Si.

Mikrobiální cyklus železa

Na první pohled je zarážející tvarová, strukturní a látková podobnost vzrůků ze všech tří lokalit, která naznačuje podobné podmínky vzniku bez ohledu na přítomnost krasovějících hornin. Jev má pravděpodobně širší platnost, ačkoliv byl zatím popsán pouze ze dvou krasových oblastí na světě (Palmer 1988, Komaško 1985).

Rada výzkumů z různých částí světa poukazuje na důležitou roli biogenních faktorů, zvláště mikrobiální aktivity, při zvětrávacích procesech. Významné místo v činnosti mikroorganismů zaujímají i železitě bakterie, podílející se např. na vzniku ložisek sulfidických rud.

Velká chemická reaktivita železa je dána jeho dvěma valenčními stavy (Fe^{2+} , Fe^{3+}) a rovněž rozsahem oxidačně-redukčních potenciálů souvisejících s přeměnou $\text{Fe}^{2+} \rightleftharpoons \text{Fe}^{3+}$. Reakce, při nichž dochází k přeměnám Fe-iontů, jsou pro organismy důležitým zdrojem energie k životním činnostem. Dostupnost těchto iontů pro bakterie je dána zvětráváním běžných minerálů obsahujících železo (pyrit, biotit, hornblende, augit, limonit, vermikulit, magnetit, hematit apod.). Podíl na jejich rozkladu má i organická hmota. Jejím vlivem dochází v subakvatickém prostředí k tvorbě nestabilních železitých komplexů, které jsou následně organickou hmotou redukovány a takto vzniklé Fe^{2+} ionty jsou dostupné pro mikroorganismy. Rovněž koncentrace Fe^{3+} iontů (vzniklých i bakteriální činností) jako silného oxidačního činidla pozitivně ovlivňuje další zvětrávání železnatých minerálů.

Nejrozšířenějším druhem železitých bakterií jsou bakterie oxidující Fe^{2+} . V přírodě se vyskytují v neutrálním a hlavně kyselém prostředí, tj. v oblasti pH, ve které mohou existovat volné Fe^{2+} ionty. Příklady mechanismu bakteriálních reakcí sloučenin železa uvádí na základě výzkumu více autorů Trudinger, Swaine (1979). Jedním z věrných oxidantů dvojmocného železa je bakterie *Thiobacillus ferrooxidans*, pro niž je optimální prostředí s pH v rozsahu 2-3,5. Při oxidaci siranu železnatého spotřebuje O_2 a Fe^{2+} v poměru 1:4. Energie získaná při přenosu jednoho elektronu uvolněného při reakci je nízká. Musí být oxidováno velké množství soli, aby vznik-

lo dostatečné množství energie nutné pro redukci CO_2 . Právě touto reakcí získávají bakterie uhlík nezbytný pro své životní děje. Stablní kyselé prostředí je zajišťováno spontánní reakcí vzniklého siranu železitého s vodou, poskytující hydroxid železitý a kyselinu sirovou. Kyselost je regulována vytvářením železitými hydroxid-sirany komplexy, které mají pufrací schopnosti.

Železitě vláknité bakterie (např. *Leptotrix ochracea*) vylučují oxid trojmocného železa jako odpad své slizové pochvy. Na ni se sraží koloidní hydroxid železitý (Komaško 1985). Trudinger a Swaine (1979) uvádějí, že tyto bakterie a obdobné i vláknité bakterie rodu *Gallionella* vykonávají své životní děje ve zhruba neutrálním prostředí, při nízkém parciálním tlaku O_2 a nízkých hodnotách Eh. Význam se podílejí na mikrobiálním cyklu železa z karbonátů a sulfidů. Bakteriím rodu *Siderocapsa* připisují tito autoři význam při oxidaci Fe^{2+} v podmínkách pH a Eh na rozhraní stability dvojmocné a trojmocné formy iontů železa.

Široký rozsah působnosti železitých bakterií v cyklu železa dokazuje existence i jiných druhů, které naopak redukovávají Fe^{3+} .

Genetické úvahy

Podobně jako Komaško (1985) předpokládám že jádrem budoucího Fe-Si agregátu je vlákno železitě bakterie, které je obalováno sraženým hydratovaným oxidem Fe. Vlastnosti Fe-oxidů je velký aktivní povrch, na který se kromě řady stopových prvků váže zvláště SiO_2 , jehož rekrystalizaci anebo prostou krystalizací vzniká obal vlákna složený z křemených krystalů. Podobný jev známe kromě obou krasových lokalit z řady geosanů hydrotermálních ložisek, kde se pravidelně setkáváme se silicifikovanými limonity (Zlaté hory, Vrančice, Jáchymov apod.), i když křemenná vlákna byla zatím nalezena jen v Příbrami.

Příbramský nález navíc ukazuje jeden velmi zajímavý rys, kterým je růst krápníků pod vodou. Zatímco křemený krápníček z Wind Cave v Jižní Dakotě je zřetelně subakvaticky precipitát, křemenná vlákna z Koněprusa vznikla pravděpodobně částečně v proudící nebo stagnující vodě v subakvatických podmínkách. Subakvatický původ příbramského krápníku a křemených vláken je mimo veškerou pochybnost. Zatímco se dnes považuje za možné že v jeskyních mohou pod vodou dorůstat excentrické formy a heliktity a opatrně se uvažuje i o subakvatickém dorůstání krápníků (Lascu, Sărbu 1987), je vznik příbramských křemených vláken a krápníků způsoben sražením na organickém vlákně, které je směrově orientováno gravitací a nebo proudící vodou. Tento prokázaný jev usměňuje teoretické úvahy o růstu kalcitových subakvatických krápníků v jeskyních, např. vlivem větší měrné hmotnosti anebo hydrostatického tlaku roztoku procházejícího středovým kanálkem oproti okolnímu vodnímu prostředí.

Závěry

1. Ve dvou krasových oblastech světa (White, Deike 1962,

Komaško 1985) a v příbramských rudních dolech byla nalezena velmi podobná křemenná vlákna.

2. Vlákna bývají tvořena střední dutinou, pravděpodobně vzniklou vyhnitím organického filamentu, železitým jádrem a křemenným obalem. Fe a Si polohy se mohou rytmicky opakovat.

3. U některých vláken a krápníků byl prokázán jejich subakvatický původ, zatímco jiná vznikla v subaerických podmínkách.

Literatura

- Komaško A. (1985): Sekundární křemeny v oblasti Zlatého koně u Koněprus.- Památky a příroda 8, 497-500, Praha.
Komaško A., Čilek V. (1987): Výskyt křemene, opálu a chalcedonu v Českém krasu.- Čs. kras 38, 23-53, Praha.
Lascu C., Sárbu S. (1987): Pesteri Scunfundate.- Edit. Acad. Republ. Soc. România, Bucuresti.
Palmer A.N. (1988): Wind Cave.- Hot springs, South Dakota.
Trudinger P.A. (1979): Biochemica Cycling of Mineral-Forming Elements.- Elsevier Sci. Pub. Co., Amsterdam.
White W.B., Deike G.H. (1962): in Hill C.A., Forti P. (1986) Cave Minerals of the World.- Natl. Speleol. Soci., Alabama
White V.B. (1979): in Hill C.A., Forti P. (1986): Cave Minerals of the World.- Natl. Speleol. Soc., Alabama.

Abstract

Quartz Fibres in Karst Fillings

Quartz fibres several cm long formed on probable organic filaments of ferruginous bacteris were found in two karst areas of the world - in Wind Cave, South Dakota, USA (White, Deike 1962) and in Koněprusy area, Czech karst, Czechoslovakia (Komaško 1985). The fibres or small stalactites are formed by silicified limonite whith due to the strong adsorption removes leached free silica from cold descending solutions coming probably from kaolinitic or lateritic weathering horizons. The silica cristallise or recrystallise to hypidiomorphic quartz crystals (Fig. 1,2).

The similar quartz fibres and stalactites were found in Příbram ore region where they originated some 70 m below the water level from descending waters in gossan conditions. This example does not only display the variety of the described phenomenon but points to the subaquatic origin of the stalactites caused by gravitational orientation of encrusted organic filament.

Texty k obrázkům

Obr 1.: Tvary a struktura Fe-Si vláken

- A - Krápníček z Větrné jeskyně (Wind Cave) v Jižní Dakotě, jehož střed je tvořen oxidy Fe a na něm narůstají idiomorfni krystaly SiO_2 (dle Palmera 1988)
B - Dutina v kvarcitickém slepenci z 5. patra příbramského dolu Prokop je vyplněna Fe-vlákný obalenými křemennými

krystaly. Křemenná vlákna vznikla pod vodou.

- C - Detail předchozího obrázku. Průřez Fe-Si vláknem, jehož střed je tvořen oxidy Fe a na něm narůstají dvě generace křemenných krystalů
D - Průřez rourkovitou centrální částí vláken z Velkolomu Čertovy schody, která je tvořena koncentricky vyloučenými oxidy Fe (viz též Komaško 1985)
Obr. 2.: Distribuce Si a Fe, pořízená na elektronové mikroskopové sondě O. Navrátillem
A - Skutečný stav
B - Distribuce Si
C - Distribuce Fe. Všimněte si slabého povlaku Fe okolo křemenných krystalů 1. generace

Problematický nález

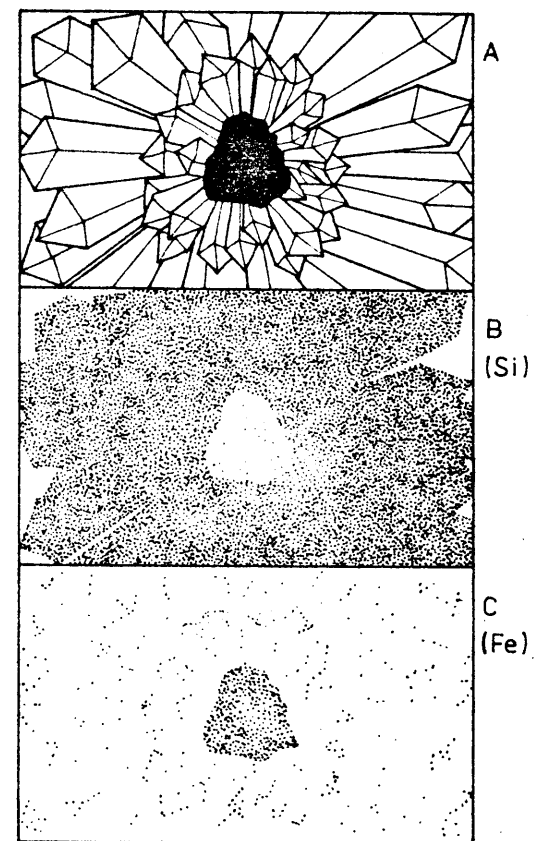
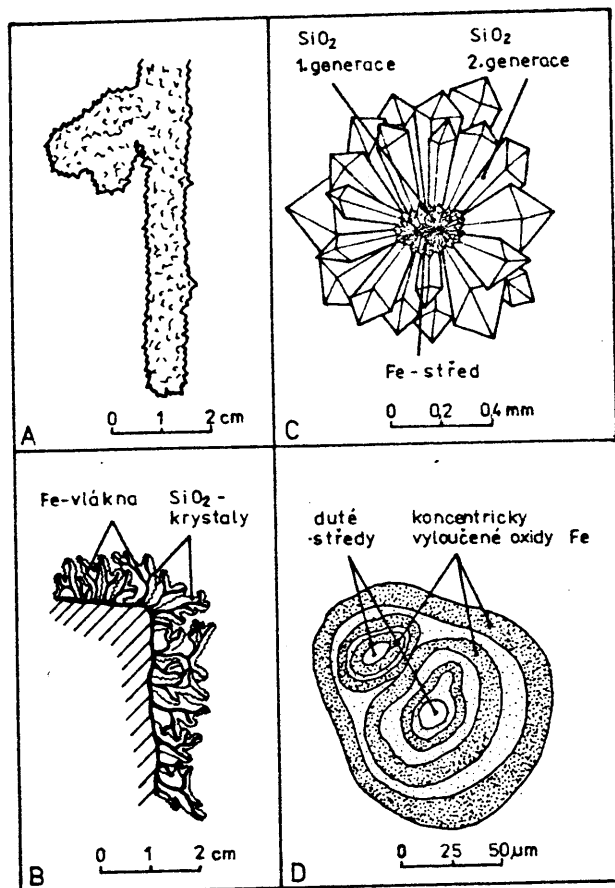
Václav Čilek

Snad žádná věda není tak zatížena omyly, fantaziemi i úmyslnými podvody amatérů jako archeologie, což ji nutí velmi uvážlivě filtrovat převzatá data. I přes plné vědomí tohoto faktu bych rád upozornil na jeden potenciálně důležitý, avšak nedostatečně ověřený a tudíž problematický archeologický nález.

Můj spolužák RNDr. P.M. dnes trvale žijící v zahraničí bydlel na Zličově, kde se stýkal s místními sběrateli přírodnin a mimo jiné i s amatérským archeologem, jehož jméno mi nikdy nesdělil. Protože znal moji zálibu pro Český kras, několikrát mi popsal nejzajímavější exponát ze sbírky tohoto archeologa. Jednalo se o plochou destičku silurské břidlice, která na sobě nesla hrubý náčrt nějakého zvířete, snad koně. Podle údajů sběratele byla nalezena v ronové ryze před Hlubočepskou jeskyní v Prokopském údolí.

Spolužák P.M. je velmi přesný pozorovatel a člověk rozhodně nelehkovážný, proto jsem ho několikrát žádal, aby zprostředkoval zapůjčení destičky k ofotografování, případně ke konzultaci nálezů s Dr. Sklenářem. K zapůjčení destičky však vzhledem k určité nedůvěře nedošlo a vycestování P.M. zahladilo stopy tohoto nálezů, jehož pravosti jsem náchylen uvěřit.

Nechci uvádět do odborné literatury nepodložené nálezy a tím méně hájit jejich pravost. Jedná se mi spíše o upozornění, že nálezy břidličných destiček s rytinami mohou být v jeskyních Českého krasu obecnějším jevem, kterému je třeba věnovat náležitou pozornost a to zvýšenou měrou týká i Prokopského údolí.



DROBNÉ ZPRÁVY, ZPRÁVY Z AKCÍ

Nové výzkumy ve Staré aragonitové jeskyni
Jeronym Zapletal

Jeskyně se nachází na III. etáži lomu "U Paraplete" (Jančařík, Lysenko, Porkát 1980). V jeskyni byly již dříve prováděny drobné prolonační práce a sondy bez většího úspěchu. Objasnění funkce jeskyně a její návaznosti na předpokládaný neznámý jeskynní systém je proto trvalým problémem a motivuje další práci v této jeskyni. Dřívější průběh jeskyně svými úzkými a hlavně nízkými prostorami neumožňoval rozvinutí rozsáhlejších prací. Proto pro další průzkum spojený s výkopovými pracemi bylo nezbytné rozšířit a prohloubit jeskyni v celé její délce.

V srpnu 1989 jsme pomocí průzkumných rýh v zadní části jeskyně vytypovali místo pro hloubení sondy. Z počátku byla sonda ohraničena pouze ze dvou stran skalní stěnou, v hloubce 5,5 m je zastíženo dno JV směru, které prudce klesá do hloubky 8 m. Zde je obnažen jícen 0,5x1,5 m a chodba klesá do hloubky 9,6 m na skalní dno. Další pokračování je ve směru 335° vodorovným směrem při skalním dně. Chodba je vysoká 1,5 a široká 0,5 m. Po jednom metru od jícnu se strop prudce zvedá a dál nebyl v sedimentech zastížen. V těchto místech je prokopán tunel asi 5 m dlouhý a prozatím jsou zde práce zastaveny. V dalších prolonačních jsme se přesunuli do tzv. plazivky na stejné poruše (puklině), která byla též prohloubena a rozšířena. Konec této chodby přechází v komin, který je zcela zaplněn přeplavenými křídovými výplněmi z krasových kapes nad jeskyní. Po zmapování nově objevených prostor v plazivce a sondě jsme usoudili, že tato zadní část jeskyně je jedna 10 m vysoká chodba kde je u stropu výše zmíněná plazivka. Další práce budou proto směřovány tímto směrem, kde je největší naděje na pokračování jeskyně. Práce provádí ČSS ZO 1-05 "Geospeleos".

Literatura

Jančařík A., Lysenko V., Porkát J. (1980): Jeskyně v lomu "U Paraplete" - 21. krasová oblast Českého krasu. Čes. kras Beroun. 6:30-36.

4. Symposium o krasu Krkonošsko-jesenické soustavy
Pavel Bosák

Mezinárodní symposium o výzkumu krasu na polsko-českém pomezí proběhlo ve dnech 7.-10.10.1989 v oblasti Kralického Sněžníku. Navázalo na předchozí symposia o krasu Sudet. Referáty seznámily 38 účastníků z ČSSR, PLR a Maďarska s výsledky výzkumu krasu Ještědského hřbetu, Krkonoš, Orlických hor a Kralického Sněžníku za období posledních dvou let v tomto období došlo k znásobení speleologické činnosti v Sudetech, zejména pak v Orlických horách. Referáty byly řazeny v geografickém sledu od Z k V. Významná pozornost byla věnována blokům přednášek o oblasti Bozkov - Jesenný, Orlické hory a Kralický Sněžník. Přestože spolupráce s polskou stranou je zakotvena v mezinárodní dohodě a úspěšně se rozvíjí zvláště v oblasti Kralického Sněžníku, vazby výzkumů např. v Orlických horách nejsou ještě ustaveny. Probihala intenzivní jednání o vzájemné spolupráci, zvláště v oboru hydrogeologie, a hydrochemie, kde se mezinárodní vazby při určitých experimentech projevují jako prvořadé. Byly rovněž projednány teze a náměty k další spolupráci při výzkumu sudetského krasu. Proběhly exkurze na povrchových lokalitách a do Tvarožných děr.

1417 - Jeskyně BUML
Martínek S., Zbuzek P.

Byla objevena 31. března 1989 členy ZO ČSS 1-02 Tetín v Kruhovém lomu u Srbska (též lom Tetín) v Českém krasu.

Vchod se nachází v západní stěně lomu v části, kde se již neprovádí těžební činnost, zhruba nad úpravňovou materiálu. Vchod je asi 20 m nade dnem lomu a má trojúhelníkový tvar o rozměrech 3 x 2,5 x 1,5 m. Nadmořská výška vchodu je 244 m n.m.

Morfometrická charakteristika

Jedná se o jeskynní systém vytvořený převážně na třech výrazných dislokacích. V současné době dosahuje délky 74 m s převýšením - 30,5 m. Největší prostorou je Mamutí domek délky 28 m, šířky i výšky 8,5 m. Maximální výšky 15 m bylo dosaženo v kominu Tuplák.

Popis

Celá lomová stěna i první prostora s propastí Popelnice (-5 m), která je zakončena sutovým závalem jsou silně rozrušeny od odstřelů. Krátkou plazivkou se dostaneme do menší síňky, do které ústí čtyři zahliněné plazivky. Odtud již pokračuje Průtoková chodba, která má klesající charakter. Chodba dosahuje délky 67 m a má přímý 92° směr. Zpočátku dosahuje šířky 1,5 m a výšky též 1,5 m a profil se pozvolně zvláště. Průtoková chodba je ukončena malým kruhovým dómkem a propástkou. Její dno je asi 4 m nad úrovní Berounky (asi 10 m pode dnem lomu).

Menší stoupající plazivkou v JZ stěně kruhového dómku se dostaneme přes Dunivou síňku do nových prostor, které byly

nazvány Termitiště. Pokračováním této přístupové chodbičky je krátká plazivka zakončená malým jezírkem.

Východním směrem je Termitiště tvořeno jedním skalním stupněm, nad kterým je skalní most a za kterým je 15 m vysoký komin Tuplák. Zde je ve dně domu malé okno, které vyústí ve stropu Průtokové chodby. Termitiště je dómovitá prostory 20 m dlouhá, 4 m široká a 8 m vysoká. Západním směrem Termitiště pokračuje dvěma stoupajícími skalními stupni do dalšího pokračování Samovou plazivkou o profilu 0,5 x 0,9 m a délky 3 m. Zde byly na jižní stěně zjištěny aragonitové jehličky. Jeskyně pokračuje dále západním směrem Aragonitovým dómkem o rozměrech 2,3 x 6,3 m.

V jižní stěně Aragonitového dómku se malým oknem dostaneme do Pavoučí propasti (-8 m), která se vrací pod Aragonitový dómek a prudce uhybá k SV. Její dno je zavaleno vápencovými bloky.

Z Aragonitového dómku pokračujeme opět skalním stupněm vzhůru a zhruba po 8 se dostaneme na křižovatku chodeb. Jižním směrem pokračuje plazivka do Labirintu a zhruba SSV směrem do Mamutiho domu.

Labirint představuje soustavu plazivek propojenou 7 m hlubokým kominem. Vstupní plazivka má hlinité sedimenty, ostatní části jsou pokryty drobnou suti. Ze stěn vystupují ostré vápencové brity.

Největší prostorou jeskyně je Mamuti dóm dosahující 28 m délky a 8,5 m šířky a výšky. Stny a strop domu jsou rozrušeny a jeho dno je pokryto opadávajícími vápencovými bloky.

Sedimenty jeskyně jsou jílovité a jsou z větší části překryty sutovým materiálem. Krápníková výzdoba se až na nepatrné výjimky nevyskytuje (sintrové náteky, destičky a pizolity). Naopak byl zjištěn výskyt aragonitu a drůzy kalcitu.

Jeskyně byla v průběhu roku 1989 zmapována.

Speleologická expedice "Owen 90" Radko Tásler

V únoru až červnu 1990 se uskutečnila výprava České speleologické společnosti organizovaná ZO 5-02 Alberice na Nový Zéland. Devítičlenná výprava zkoumala jižní okrajovou oblast krasového masivu Mt. Owen.

Tato jedna z nejrozsáhlejších krasových oblastí Nového Zélandu leží v severozápadním Nelsonu na Jižním ostrově. Rozložitý horský masiv je budován převážně horninami skupiny Mt. Arthur (svrchní ordovik - spodní silur) a vlastní krasové jevy jsou vyvinuty v mramorech svrchního ordoviku. Výzkum zde probíhá již řadu let a soustřeďuje se především na -728 m hluboký a více než 20 km dlouhý jeskynní systém Bulmer Cavern.

Naše výprava dostala přidělený méně atraktivní úsek a po první prohlídce se ukázalo, že část zkoumaného území je dokonce nevápencová. Podařilo se ale objevit 7 jeskyní a dvě z nich mají velký význam.

Jeskyně Achnar je -252 m hluboká a 1542 m dlouhá. První část jeskyně tvoří bludiště fosilních, převážně freatických chodeb. Z nich do hloubky klesá meandr s excentrickou a brč-

kovou výzdobou. Končí v rozměrném dómu nazvaném Black Box vyvinutém na kontaktu s podložními fylity. V dómu je unikátní výzdoba a některé její tvary se zcela vymykají dosud známým a popsáním formám.

Jeskyně Bohemia s denivelací 393 m a délkou 3170 m se řadí na jedno z předních míst žebříčku novozélandských jeskyní a obrovské dómy vyvinuté opět na kontaktu fylitů a mramorů jsou největší na Novém Zélandu. V prostorách 600 m dlouhých a až 100 m širokých je strop na mnoha místech pokryt excentrickou (pravděpodobně aragonitovou) výzdobou v souvislých plochách více než 400 m². Dómy jsou protékány řekou, která na jejich kopci mizí chodbou do neznáma. Na její průzkum již nezbyl čas, zrovna tak jako na přítokovou větev stoupající někde pod hlavní masiv hřebenu. Hloubkový potenciál je zde okolo 1000 m.

J. Štelcl a kol.: Komplexní geologický výzkum oblasti Chobotu v severozápadní části Moravského krasu - Folia. Fac. Sci. Nat. Univ. Purkynianae Brunensis, Geol., 35: 1-100. Brno 1989

Publikace shrnuje práci 21 autorů soustředěných v Komplexní racionalizační brigádě k vyřešení otázky Chobotu, tzn. území již od Macochy. Brigáda soustředila pracovníky P. P. ÚJEP, Geografického ústavu ČSAV, Ústavu geologie a geotechniky ČSAV, Geofyziky, Moravského krasu, Rosických uhelných dolů, Správy CHKO Moravský kras a OSP Blansko. Cíl řešení uvedený na str. 8 byl dosti nevyrovnaný a nesourodý a to se plnou měrou projevilo i v obsahu recenzované publikace. V obsahu bohužel nenajdeme, kdo z uvedených brigád je za kterou kapitolu odpovědný, nenajdeme to ani v textu. Text přináší přehled historie výzkumů, popis geologicko-litologických poměrů, speleologicko-geomorfologických výzkumů, tři staté o geofyzikálních měřeních a fyzikálních vlastnostech hornin, metodice práci a pod. Velmi obsáhlá je kapitola o výsledcích mineralogického, geochemického a izotopického výzkumu nerozpuštěných zbytků vápenců, těžkých minerálů, nátekových formách a pod. Jedna část je věnována aktuálnímu problému jeskyní a to je obsah radonu. Kapitola o aplikaci poznatků přináší některé další náměty ke generelu rozvoje Moravského krasu. Jak jsem již uvedl, rozsah kapitol neodpovídá významu dokumentovaných jevů. Tak např. kapitola o těžkých minerálech reprezentuje 10 % publikace a význam těžkých minerálů je přitom nikoliv nosným problémem. Byla však k dispozici technika v UGG ČSAV a tak toho autoři i editor využili. Kapitola zbytečně zachází do detailů. Výzdoba v jeskyních, dnes označovaná ve většině světových i čs. kompendií o karstologii jako speleotémy (negenetický termín), je zde označována jako nátekové formy, tedy již dávno přežitým termínem s relativně úzkým smyslem pojmání typů speleotém v této kategorii (jde o genetický termín). Není nikde specifikováno o jaké "nátekové formy" jde a je použit kuriózní termín "zahliněný" sintr bez dalšího bližšího popisu. Zda se, že autoři i editor to pořádně "zahlinili", výsledek není adekvátní námaze a jistě ani vynaloženým prostředkům.

Pavel Bosák

Zpráva o činnosti ZO 1-05 Tetín za rok 1989
Ladislav Pecka

Hlavní práce probíhaly na pěti lokalitách: Nová jeskyně, Buml, komín v Montánci, Plší j. a Jeskyně v Kodském polesí.

Nová jeskyně v Modrém lomu - v průběhu roku bylo několik pokusů o nalezení vchodu, což se za pomoci techniky (buldozeru) nakonec podařilo. Po objevení začaly práce na vyčištění zasucené vstupní propasti. Koncem roku zbývaly cca 2 m do dosažení spodní urovně.

Jeskyně Buml - objevená 30.3. v Kruhovém lomu. V průběhu roku byla zdokumentována a dosáhla délky 274 m. V závěru roku byla zahájena prolongace v Pavoučí propasti a v Labyrintu.

Komín v Montánci - na jaře bylo provedeno zaměření nejnižšího místa, které se nachází na konci chodby JV směru. Bylo zjištěno, že k hladině Berounky zbyva cca 2 m. Po prolongaci písčitymi sedimenty se začala ukazovat průsaková voda.

Jeskyně Plší - pro nepříznivé podmínky se pracovalo minimálně a to v sondě ve střední části prostoru v balvanitém závalu.

Jeskyně v Kodském polesí - prolongována byla klesající chodba a závěru roku byl vynesena její průběh na povrch

Ménší práce se uskutečnily v Terasové a Devitikorunové j

19. krasová oblast Českého krasu

Od roku 1988 pracuje v 19. oblasti pracovní skupina vedená M. Háhnem. Během této doby byla zaregistrována 1 jeskyně se dvěma vchody a několik výrazných puklin v pásmu skalek.

Na Bacíně byla zaregistrována 1 jeskyně a 1 propastka. Na jedné z těchto lokalit probíhá archeologický výzkum OM Beroun (Dr. Matoušek).

Na Vysoké skále (Telín) byla kromě jeskyně 1903 zaregistrovány další dvě jeskyně. Na Mramoru 2 jeskyně dříve neznámé (Modrá a Železa)

J. Ďurčák a kol.: Slovenský kras. Turistický sprievodca ČSSR, sv. 41. - Šport: 1-224, 1 skl. príl. Bratislava 1989.

V řadě turistických průvodců vydávaných nakladatelstvím Šport vyšel jako 41. svazek průvodce Slovenským krasem. Je rozdělen do dvou částí - všeobecné a turistické. Ve všeobecné části se seznámíme s přírodními poměry, historií, hospodářstvím památkami a lidovou kulturou. S politováním musíme konstatovat, že skladba této části je silně nevyrovnaná. Krasové jevy jsou probrány neadekvátně stručně a přehledně. Laický zájemce o kras se zde mnoho nedoví. V turistické části průvodce nalezneme popisy značených cest rozdělené podle planin, náměty pro mototuristy, lyžaře apod.

Pavel Bosák

Český kras - krasový sborník 16 - 1989

Vydalo: Okresní muzeum v Berouně

Uspořádal: PhDr. Václav Matoušek, CSc.

Náklad: 300 výtisků

Cena: 17,- Kčs

Reg. č. 5/1976 ONV Beroun