

1975

4



SPRAVODAJ

SLOVENSKEJ SPELEOLOGICKEJ SPOLOČNOSTI

SPRAVODAJ

Slovenskej speleologickej spoločnosti
Liptovský Mikuláš

Číslo 4
1975

Vydalo Múzeum slovenského krasu
Liptovský Mikuláš

Redakčná rada : PhDr. Juraj Bárta CSc.
PhMr. Štefan Roda
RNDr. Dušan Kubíny
Ing. Peter Štefanča
Jozef Sucháň

Výkonný redaktor : Ing. Mikuláš Erdös

Zodpovedný redaktor : Alfonz Chovan, riaditeľ MSK

Grafická úprava : Ján Močiliak

Predkladáme Vám posledné, štvrté číslo Spravodaja SSS v roku 1975. Veríme, že ste si obľúbili aj novú vkusnú úpravu nášho časopisu. Vylepšila sa už aj kvalita použitého papiera, na ktorom vychádzajú pomerne dobre aj fotografie.

Z príležitosti ukončenia Medzinárodného roku ochrany jaskýň obracia sa na Vás, jaskyniarov, člen oblastnej skupiny v Rožňave Gustáv Stibrányi. Tento mladý, začínajúci autor je synom magistra Stibrányiho z Moldavy n/Bodv., ktorý v minulých rokoch, ale ešte aj teraz so aktívne zapája do speleologického prieskumu.

Aj v tomto čísle nájdete pokračovanie seriálu ad Petra Hipmana o technických pomôckach no prekonávanie vertikálnych úsekov v jaskyniach.

S možnosťou uzavretia niektorých vzácných jaskýň a ako pri tom postupovať, Vás oboznámi pracovník MSK Ing. Pavel Cuker v článku K problémom ochrany jaskýň.

Náš stály prispievateľ Ing. Tibor Sasvári, člen potápačskej skupiny SSS Aquaspel Košice, popisuje prvé výsledky objavu po prekonaní sifónu vyvieračky Teplica v Muránskom krase.

Náš kolega Ing. Jozef Slačík z Příbrami požiadal nás o uverejnenie oznamu o založení novej speleologickej skupiny TARCUS v českých zemiach. Pracovná náplň skupiny je veľmi zaujímavá, lebo združuje špecialistov, ktorí sa zaoberajú aplikáciou fyzikálno-chemických metód, ale aj všeobecne aplikáciou nových prístrojov pri výskume krasu. V budúcom čísle uverejníme správu od toho istého autora o sympóziu v Granade v Španielsku.

Prvýkrát uverejňujeme príspevok od Tibora Kužela z oblastnej skupiny v Nitre. Opisuje výsledky overovacieho speleologického prieskumu legendami opradenej Svoradovej jaskyne v Nitre.

Členovia zvolenskej oblastnej skupiny sú veľmi aktívni a činia sa aj pri odovzdávaní skúsenosti. Dokazuje to aj člen tejto skupiny Ing. Ľ. Slančík, ktorý uverejňuje poznatky získané pri odčerpávaní sifónov pomocou násosky.

Vedúci oblastnej skupiny v Rimavskej Sobote Jozef Gaál opisuje výsledky krátkodobej speleologickej výpravy na krasovej planine Bukového pohoria v susednom Maďarsku.

A na záver ako obyčajne uvádzame aktuality z jaskyniarskeho sveta doma aj v zahraničí.

Redakcia

Všetkým jaskyniarskym priateľom !

Všetci dobre vieme, že rok 1975 bol vyhlásený za Medzinárodný rok ochrany jaskýň. O ušľachtilých myšlienkach tohto podujatia zamysleli so mnohí.

O jeho význame sme premýšľali aj my jaskyniari, ktorí tak často prichádzame do styku s jaskyňami a dôverne poznáme skoro všetky ich štrbinky. Bezprostrednou inšpiráciou k zastaveniu tejto výzvy boli dve momentky, ktoré sa mi vryli do pamäti. Bol to predovšetkým alarmujúci článok Tatranské otázky v Krásach Slovenska roč. 1975, č. 7, kde autor Belo Kapolka píše o neudržateľnej situácii v znečisťovaní odpadkami v Tatrách. Píše: „Neveľké priehlbne a rokliny, do ktorých sa sypú smeti z tatranských chát, sú dávno plné. Smetiska rastú do výšky a nadobúdajú reprezentatívny charakter" a ďalej: „Smetiská narastú denne približne o päť centimetrov. V porovnaní s tempom, akým rastie napríklad vápencový kvapel", je tento prírastok šokujúci." Druhá inšpirácia so týkala bezprostredne nás jaskyniarov, keď raz v cudzine chceli sme s chlapcami pozrieť jednu jaskyňu. Pýtali sme si povolenie od príslušnej správy na návštevu jaskyne. Dostali sme však takúto odpoveď: „Pred niekoľkými mesiacmi so tu potulovala nejaká skupina jaskyniarov od Vás zo Slovenska, ktorá nechala za sebou veľa nečistôt v jednej jaskyni, preto nedovolíme už žiadnym jaskyniarom zo Slovenska, aby navštevovali naše turisticky neprístupné jaskyne." Môžete si predstaviť, ako som ostal zarazený. Od hanby som sa skoro prepadol.

Povolenie sme nakoniec dostali len na osobne zaručenie priateľa domáceho jaskyniara, Dúfam, že už sa mi nikdy viac nič podobne trápneho neprihodi.

V súčasnej dobe všade na svete nastoľuje sa ako jeden z najväznejších problémov práve ochrana životného prostredia. Každá uvedomelá ľudská činnosť produkuje určité hodnoty pre spoločnosť. Je však známe, že si všímame a vyzdvihujeme obyčajne len tie Kladne stránky. S negatívnymi stránkami so nám už akosi nechce zaoberať. A tak pomaly ale neomylné prichádzame na to, že prostredie, v ktorom žijeme, je plne nežiaducich odpadov a že musíme ďaleko zájsť do prírody, aby sme našli čistú vodu a vzduch. Keď sa nad tým všetkým zamyslite, musíte si všimnúť

smutnú skutočnosť, že veľa odpadov pribudlo za posledné roky aj v niektorých našich jaskyniach.

Každý jaskyniar ma obyčajné svoje zvlášť obľúbené miesto v niektorej jaskyni, kde chodí veľmi rad. Jedným z týchto mojich obľúbených miest je aj tzv. Skrytá izbička v Krásnohorskej jaskyni v Slovenskom krase. Pri prieskumných akciách tejto jaskyne nájdem si vždy toľko času, aby som ju navštívil, hoci cesta k nej je neobyčajne obtiažna, lebo sa nachádza v exponovanej polohe v najvyšších partiách jaskyne. Dokážem tam na niekoľkých štvorcových metroch pobývať dlhú dobu a kochať so v neporušenej kamennej krase, ktorá sa nedá ničím a nikým napodobniť ani nahradiť. A je to tu skutočne pekne! Dookola koróziou rozožraté skalné steny, z ktorých visia sklovité jemné brčky nepravidelné heliktity či vianočné stromčeky z jemných kryštáľkov kalcitu. Hrajú všetkými farbami v tom nekonečnom tichu jaskyne. Pripomína mi to najmilšiu rozprávku z detstva, ktorú som dokázal počúvať s otvorenými ústami a s detskou fantáziou som sa predstavoval v tom čarokrásnom rozprávkovom svete. Hoci aj krátkodobý pobyt no takomto mieste v jaskyni dokáže vnieť do duševného sveta človeka taký pokoj a rovnováhu, aký nevie poskytnúť žiadny kút civilizovaného sveta. A v tom je význam a krása a sila jaskynného prostredia.

Verím, že aj Vy, priatelia jaskyniari, navštevujete podzemné priestory jaskýň nielen preto, aby ste tam strávili svoj voľný čas, ale aj preto, aby ste sa odreagovali ad každodennej práce, aby ste tam našli aj ukludnenie z tohto pretechnizovaného a hlučného sveta. Preto Vás prosím, neničme a nešpaťme si toto krásne a bizare prostredie. Nenechávajme v jaskyniach vypálené batérie, prázdne konzervy a papiere. Nevyklepávajme karbidku na tom mieste, kde nám práve vyhorela. Ak nemáte prebytočný silonový sáčok, tak vykopte jamku do blata na vhodnom mieste. Ved' nie je nás tak veľa. Skoro všetci sa navzájom poznáme, sme ako jedna veľká rodina, spojuje nás spoločná láska k jaskyniam. Poznáme si navzájom svoje cesty, ale aj cestičky, preto so obraciam na všetkých jaskyniarov, aby ste sa nezapudli obzrieť, čo nechávajú za sebou. Ti zodpovednejší, nech sú prísni a nekompromisní na prípadných narušiteľov poriadku. Ukážme, že z nášho sveta podzemných jaskýň nebude svet tak špinavý, ako v mnohých prípadoch na povrchu.

Tieto myšlienky sú platné nielen pre obdobie Medzinárodného roku ochrany jaskýň, ale mali by so stať samozrejmosťou každého jaskyniara aj v ďalšom období.

Petr H i p m a n :

Technické pomôcky na prekonávanie vertikálnych úsekov v jaskyniach

Každý jaskyniar vie, ako je často obtiažne nájsť nad priepasťou spoľahlivé kotvenie pre rebrík alebo lano, keď v kompaktnej vápencovej hornine sa len zriedka nachádzajú pukliny vhodne na zatlačenie skôb.

Väčšinou so kotvenie nad priepasťou riešilo spriečením trámu často zložitou drevenou konštrukciou, celou sústavou neveľmi spoľahlivých skôb alebo lanom natiahnutým k vzdialenému pevnému bodu. Nový spôsob kotvenia, zvlášť v namáhavých a komplikovaných podmienkach, umožňuje nasledujúca pomôcka:

5. EXPANZNY NIT

Charakteristika:

Expanzný nit (ďalej len nit) je pomôcka, ktorá na základe rozpínania vytvára po zapustení do otvoru v hornine pevný bod pre ukotvenie lán, rebríkov alebo pre iné účely. Podľa charakteru použitia, veľkosti a spôsobu zaťaženia máme k dispozícii ťažký a ľahký typ nitov.

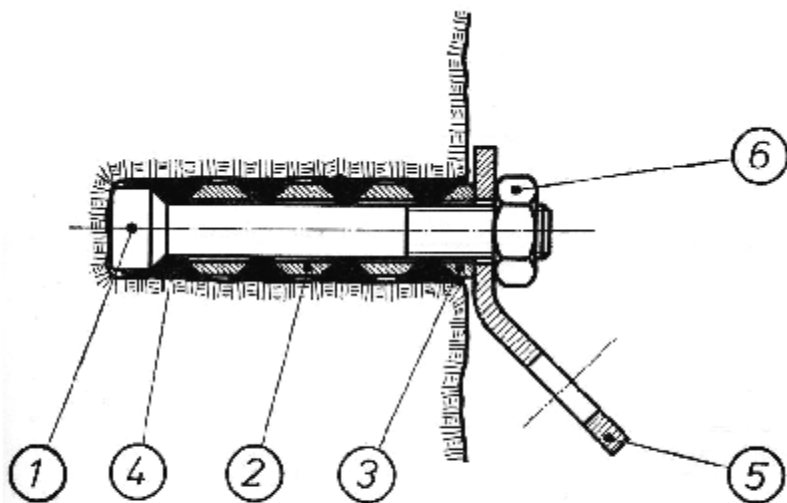
A. Ťažký typ nitu

Popis:

Hlavnou časťou nitu (viď obr. 1 a 2) je skrutka M 10 ČSN 021143.55 (tzv. „imbus - skrutka“), ktorej hlavu zo strany drieku upravíme kužeľovým nábehom. Na skrutku sú striedavo navlečené 1 - 2 olovene krúžky a rozperne krúžky s obojstranným kužeľovým nábehom. Nad posledný olovený krúžok sa vkladá záverný krúžok s jednostranným kužeľovým nábehom, ďalej závesné oko a na vyčnievajúci závit sa naskrutkuje matica M 10.

Funkcia:

Pri osadzovaní nitu postupne zarážame na skrutku do otvoru v hornine olovené, rozperné a záverný krúžok. Mäkké olovené krúžky, roztláčané kužeľovými nábehmi hlavy skrutky, rozperných a záverného krúžku, vyplňujú dokonale otvor v hornine. Doťahovaním matice sa mäkké olovo ďalej rozpína a zvyšujúci tlak olova na steny otvoru zväčšuje i trenie, ktoré zabraňuje vytiahnutiu nitu z otvoru. Hlavnou výhodou tohto typu nitu je spoľahlivý prenos



OBR. 1

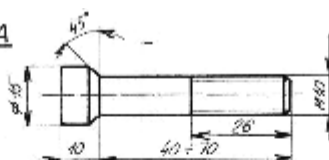
veľkého zaťaženia a rovnomerne rozloženie tlaku na celú plochu otvoru, čím sa znižuje na minimum popraskanie horniny.

Použitie:

Nit môžeme osadiť no ľubovľnom, z hľadiska použitia najvýhodnejšom mieste. Osadzujeme ho podľa možností do zdravej, kompaktnej horniny, kde použijeme skrutku s dĺžkou 40 mm. V horninách rozrušených a sintroch používame skrutky dlhé až 70 mm.

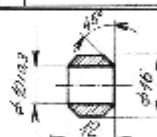
Pri voľbe plochy nitu dodržiavame zásadu, že zaťažujúca sila má pôsobiť kolmo no os nitu (vid' obr. 3a). Nepriaznivé namáhanie, kedy zaťažujúca sila pôsobí rovnobežné s osou nitu (vid' obr. 3b) a jeho nosnosť je nižšia, môžeme dopustiť len vo výnimočných prípadoch. Zasadné však na stanovišti môže byť takto

① SKRUTKA



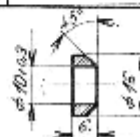
ÚPRAVA SKRUTKY M 10x40 (až 70)	ČSN 02 1143.55	1 ks
--------------------------------	----------------	------

② ROZPERNÝ KRÚŽOK



TRUBKA $\Phi 16 \times 3 - 15$	ČSN 426711.24	11353.1	1:2 ks
--------------------------------	---------------	---------	--------

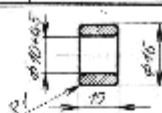
③ ZÁVERNÝ KRÚŽOK



TRUBKA $\Phi 16 \times 3 - 15$	ČSN 426711.24	11353.1	1 ks
--------------------------------	---------------	---------	------

④ OLOVENÝ KRÚŽOK

NAHRADNÝ MATERIÁL:
TRUBKA $\Phi 10 \times 3$ ČSN 426714 - 423401



OLOVENÝ GOLIATOK		423401	3+7 ks
------------------	--	--------	--------

⑤ OKO

Hozvinutý tvar



ZPRAZÍŤ UPOVY 1446

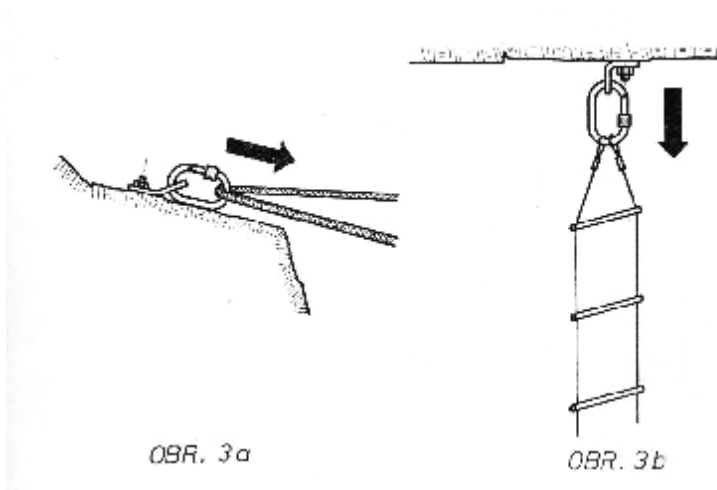
PLECH $4 \times 30 \times 65$	ČSN 427305.02	424415.1	1 ks
-------------------------------	---------------	----------	------

⑥ MATICA M10

ČSN 021401.55

1 ks

OBR. 2



OBK. 3a

OBK. 3b

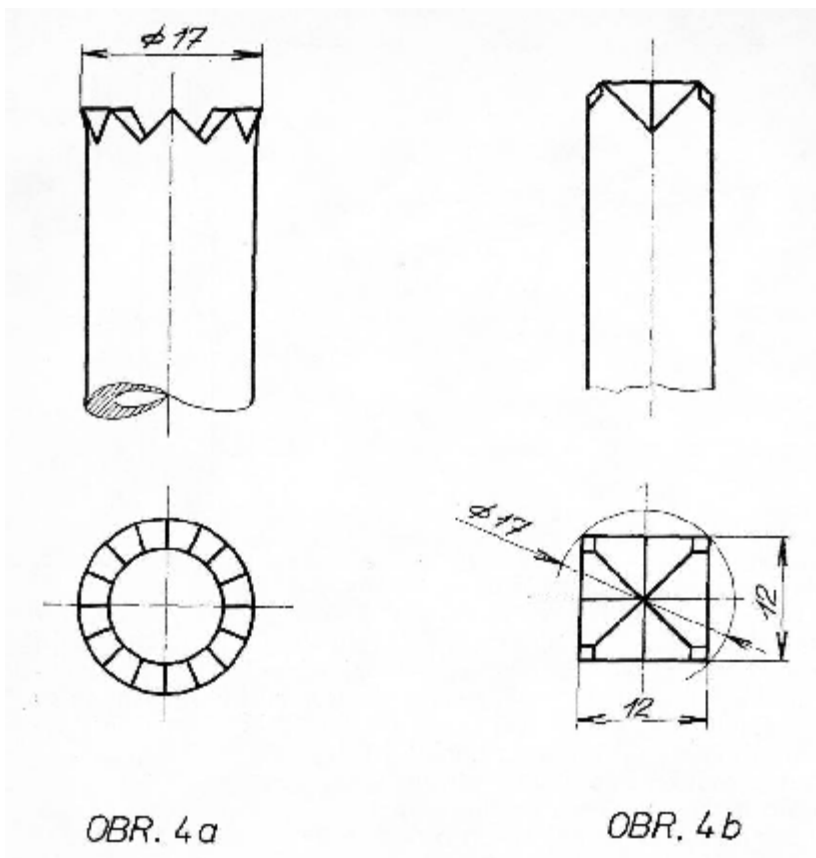
namáhaný len jeden nit (napr. zavesenie rebríka podľa obr. 3b, ale druhý nit pre zaistenie aj podľa obr. 3a).

Pre nit vŕtame do horniny otvor Φ 17 mm do takej hĺbky, aby závit skrutky vyčnieval 15 mm. K ručnému vŕtaniu je najvýhodnejší rúrkový sekáč (viď obr. 4a) z kvalitnej nástrojovej ocele, kalený. Ako náhradu doporučujeme polotovár sústružníckych nožov (tzv. Radeco) z rýchloreznej ocele prierez 12* 12 mm, na ktorom vybrúsime ostrie podľa obr. 4b.

Postup osadzovania nitu do otvoru:

- vložiť skrutku hlavou na dno otvoru
- zasunúť 1-2 olovene krúžky a pechovať
- zasunúť rozperný krúžok a zaraziť
- zasunúť 1-2 olovene krúžky a pechovať
- zasunúť záverečný krúžok a zaraziť
- začistiť okolie nitu
- nasadiť závesné oko
- naskrutkovať maticu a dotiahnuť kľúčom

Pechovanie a zarazenie krúžkov sa vykonáva rúrkovým nástavcom (rúrka vonkajší Φ 16 mm, vnútorný= 10,3 mm, dĺžka 200 mm). Závesné oko musí dosadať na záverný krúžok, medzi okom a horninou musí byť medzera (viď obr. 1). Ak oko dosadá no horninu, je nutne okolie nitu začistiť sekáčom. Pri bežnom používaní sa lano alebo rebrík pripojuje do otvoru závesného oka nitu

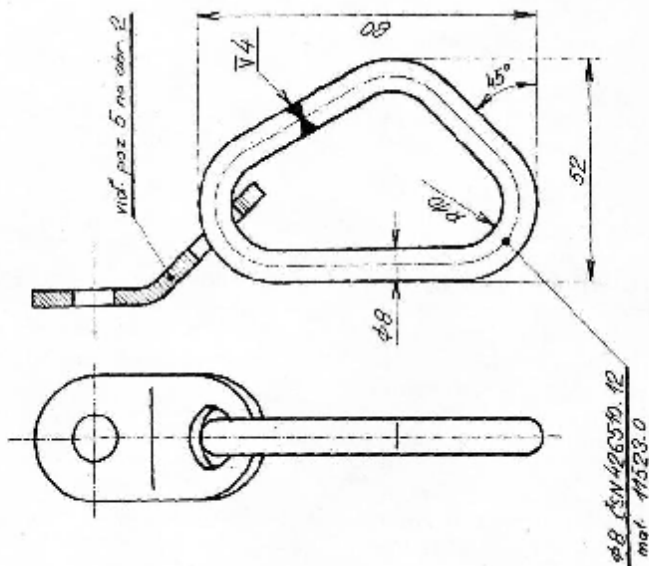


pomocou karabíny. Pre nity, ktoré slúžia prevažne na zaistenie použijeme závesné oko s kruhom (vid' obr. 5a), kde istiace lano prevlečieme kruhom a ušetríme karabínu. Pre nity slúžiace výhradne k zaveseniu rebríka použijeme závesné oko s hákom (vid' obr. 5b), kde rebrík zavesíme priamo na hák a opäť ušetríme karabínu.

Miesto závesného oka môžeme na nit výhodne namontovať umele stupy alebo chyty, konzoly alebo držiaky rôznych prístrojov a zariadení, ktoré potrebujeme upevniť v jaskyni.

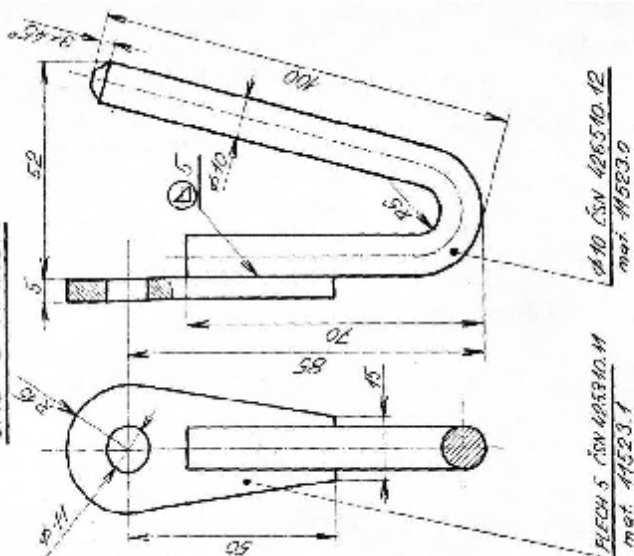
Osadenie nitu vrátane vŕtania otvoru trvá 12-25 minút.

OKO S KRUHOM



OBR. 5a

OKO S HÁKOM



OBR. 5b

B. Ľahký typ nitu

Popis:

Hlavnou časťou nitu (vid' obr. 6) je skrutka M 8 ČSN 021143.55 („imbus - skrutka“). Driek skrutky má drážku, do ktorej je zarazený rozperný klinok. Závesné oko so navlieka pod hlavu skrutky.

Funkcia:

Pri osadzovaní nitu narážame do otvoru rozrezaný koniec skrutky no rozperný klinok, ktorý sa opiera o dno otvoru. Koniec skrutky sa tým rozopiera do horniny. Klinok je samosvorný a pri zaťažení nitu nemôže dôjsť k jeho uvoľneniu.

Použitie:

Všeobecne zásady použitia sú rovnaké ako pre ťažký typ nitu. Pre nit vŕtame do horniny otvor Φ 8 mm. Zvýšenú pozornosť musíme venovať dodržaniu správnej hĺbky otvoru. Kontrolujeme ju tak, že driek skrutky bez rozperného klina dorazíme no dno otvoru, pričom medzi závesným okom a horninou musí zostať medzera 1-2 mm (vid' obr. 6). Pokiaľ oko dosadá no horninu, musíme oko lie nitu začistiť sekáčom. K ručnému vŕtaniu používame sekáč do panelu Φ 8 mm, ktorý kúpime v predajniach Domáce potreby.

Postup osadzovania nitu do otvoru:

- závesné oko nasadiť na skrutku
- rozperný klinok vložiť do drážky na konci skrutky
- driek skrutky zasunúť do otvoru
- skrutku zaraziť údermi na hlavu.

Osadenie nitu včítane vŕtania otvoru trvá 8-15 minút.

Voľba typu použitého nitu

Použitie expanzných nitov v speleoalpinizme a bežnej speleologickej praxi prináša nové možnosti kotenia, prispieva k zvýšeniu bezpečnosti a uľahčuje prekonávanie vertikálnych úsekov v jaskyniach.

Ťažký typ nitu je určený na kotvenie lán a rebríkov na vertikálnych úsekoch hlbších ako 10 m, no istenie, na kotvenie skladacieho stĺpu, fixných rebríkov atď.

Ľahký typ nitu skôr na kotvenie rebríkov kratších než 10 m, na lanové zábradlie, na kotvenie krátkych fixných lán, na postupové istenie pri výstupe horolezeckým spôsobom, na zavesenie spacích sietí, no pomocné účely atď.

Napriek nesporným výhodám a prednostiam nitov si však musíme uvedomiť, že osadenie nitu je práca odborná, časove ná-

ročná a vyžaduje špeciálne náradie. V praxi preto nity používame v opodstatnených prípadoch a rozhodne si nemôžeme dovoliť ich zbytočné osadzovanie, pokiaľ sa nám na stanovišti ponúka výhodná možnosť iného dobrého kotvenia, napr. prirodzene pevne body (skalné hroty a okn6, bloky) alebo spoľahlivé skoby atď'.

V budúcom čísle Spravodaja uvidíme popis ľahkých lanových rebríkov.

Ing. Pavel C u k e r:

K problému ochrany jaskýň

V roku 1975 sme viac ako inokedy sústredili pozornosť na stav našich jaskýň na úseku ich ochrany pred poškodzovaním nezodpovednými turistami. Slovenské jaskyne sú síce chránené zákonom č. 1 55 z roku 1955 a úpravou Ministerstva kultúry SSR č. 9277-91 z roku 1972 bolo 15 najvzácnejších jaskýň vyhlásených za chránený prírodný vytvor s príslušným ochranným územím. No najistejšou ochranou každej jaskyne je bezpečný uzáver vchodu, ktorý zabráni vstup nepovolaným osobám. To predpokladá zhotovenie kovovej, najlepšie železnej zárubne so železnými dverami (ak je potreba prúdenia vzduchu, tak mrežovými) s bezpečným uzamykaním. Dvere treba osadiť v čo najužšom priestore vchodu tak, aby boli čo najmenšie.

Každá oblastná skupina SSS ma určité prehľad o tom, ktoré jaskyne v ich pracovnej oblasti sú cenne, čo sa týka výzdoby, alebo archeologických nálezov, ktoré by mali byť bezpodmienečne uzatvorene. Preto je potrebné, aby si každá skupina dala do plánu činnosti úlohu uzatvoriť každý rok aspoň jednu jaskyňu. Finančnú dotáciu na tieto akcie poskytne príslušný ONV - odbor kultúry, prípadne sa náklady uhradia z rozpočtu Správy slovenských jaskýň.

Je treba vedieť, že jadrom organov statnej moci a správy na úseku ochrany prírody sú národné výbory, predovšetkým ONV. Aj zákon č. 691967 Zb. o národných výboroch zakotvuje starostlivosť o ochranu prírody medzi hlavne úlohy národných výborov. Náplňou národných výborov sú v zmysle uznesenia Vlády SSR č. 156/1969 z 23. 5. 1969 aj nasledovne úlohy:

1. rozhoduje a robí opatrenia vo veciach statnej ochrany prírody na území okresu;

2. stará sa o ochranu a zveľad'ovanie prírody a vzhľad krajiny, najmä chránených častí prírody;

3. pri plánovaní a financovaní hospodárskej a kultúrnej výstavby, stará sa o zveľad'ovanie a ochranu prírody a prírodného prostredia na území okresu;

4. pri výkone starostlivosti o národné parky, CHKO krasové formy a jaskyne zabezpečovanej MK SSR vyjadruje sa k otázkam rozvoja a ochrany týchto úsekov a zabezpečuje súčinnosť medzi Ministerstvom kultúry SSR, prípadne i ústrednými orgánmi.

Z toho vyplýva, že na uzatváranie jaskýň, čo je jednou z foriem

ich ochrany, majú príslušné odbory kultúry ONV aj finančné prostriedky. Každá skupina, ktorá si dala za úlohu uzatvoriť niektorú z neprístupných jaskýň, ma požiadať príslušný ONV – odbor kultúry o poskytnutie úhrady nákladov na uzatvorenie jaskyne.

Na ONV – odbor kultúry predloží žiadosť a nákres navrhovaného uzáveru s približným rozpočtom nákladov no výrobu a na montáž. Po súhlase ONV s financovaním je najvhodnejšie zadať prácu niektorej miestnej prevádzkarni Koovo, Drevo alebo JRD, ktorí majú možnosť vykonať túto prácu na faktúru. Podľa skúseností s uzatváraním jaskýň, miestne prevádzkarne alebo JRD bez ťažkostí vyhotovia podľa požadovaných rozmerov zárubňu aj dvere, no najväčší problém je so zamurovaním zárubne a osadením dverí, teda práca v teréne. Tento problém je možné riešiť tak, že vonkajšiu prácu - osadenie dverí vykonajú členovia oblastnej skupiny v rámci svojej vlastnej činnosti. Samozrejme, i prevádzkarni bude potom uhradená len práca v dielňach za výrobu dverí a zárubni. Na príslušný ONV - odbor kultúry je však potrebné podať žiadosť už rok dopredu, aby si mohol finančné prostriedky včas naplánovať. Ak ONV nemá dostatok prostriedkov no úhradu tejto práce, môže po dohode rozdiel úhradu SSJ v Liptovskom Mikuláši zo svojho rozpočtu.

Pre zaujímavosť uvedieme zoznam neprístupných jaskýň na Slovensku, ktoré sme dali do plánu na roky 1976-80 na uzavretie:

- 1976 – jaskyňa Aksamitka, Stanišovská jaskyňa (oprava uzáveru), Borinská jaskyňa;
- 1977 – Brestovská jaskyňa, Jelenecká jaskyňa, jaskyňa Okno;
- 1978 – jaskyňa Pustá (nová bránka), jaskyňa Burda, Majkova jaskyňa na Silickej planine;
- 1979 – Drienovská jaskyňa, jaskyňa na Kečovských lúkach, jaskyňa Medvedia a Biela v okrese Liptovský Mikuláš;
- 1980 – Mošnická jaskyňa, Kraľovanská jaskyňa a Ardovská jaskyňa

Bolo by dobre, keby skupiny, ktoré majú menovane jaskyne v svojej oblasti, uvažovali už teraz s horeuvedeným postupom a nadviazali spojenie s príslušnými ONV. V prípade neúspešného jednania je potrebné obrátiť sa na MSK v Liptovskom Mikuláši, ktoré tuto otázku s ONV prerokuje. V každom prípade je však treba Múzeu slovenského krasu, ako jedinému dokumentačnému stredisku krasových javov no Slovensku, zahlásiť každú novú uzatvorenú jaskyňu.

Ing. Tibor Sasvári:

Prvé výsledky výskumu vyvieračky Teplica v Muránskom krase

Vyvieračka Teplica v Muránskom krase, ktorá odvádza vody z krasovej planiny Suché doly pri Tisovci, bola známa už aj v minulosti viacerým jaskyniarom. Ukázalo sa však, že prekonanie tejto vyvieračky bez potápačskej techniky je nemožné. Prvé pokusy takéhoto charakteru so začali ešte roku 1965. príležitosti sa vtedy chytili košickí zväzarmovskí potápači Ing. Zbyhnev Nišponský a Peter Schier, ktorí za spolupráce tisoveckej jaskyniarskej skupiny pod vedením Ing. Svätopluka Kámena pokúsili so o prekonanie vyvieračky. Nevyhovujúca potápačská technika však nedovolila vtedy ukončiť výskum úspešne.

Roku 1973 opäť sa začali s touto problematikou zaoberať košickí potápači zo skupiny Aquaspeľ - Slovenskej speleologickej spoločnosti. Preniknutie cez sifón sa podarilo len na tretí pokus Petrovi Ošustovi a Ing. Tiborovi Sasvárimu a to až po rozšírení svetlosti sifónu odhrnutím ílovitých nánosov.

Výver vyvieračky sa nachádza v stavbe starého vodojemu. Je to menšia umelá nádrž, zakrytá železobetónovou klenbou. Zadná časť nádrže je zanesená vápencovým štrkom, ktorý sa začína od ústia úzkej šachticky a konci v hĺbke 6 m.

Celková dĺžka sifónu meria 18 m, z toho 14,5 m prebieha v hĺbke 6 m, pozdĺž pekne vyvinutej šikmej tektonickej trhliny. Steny trhliny sú naklonené pod uhlom 35° k horizontu. Počva sifónu je vyplnená jemným ílovito-piesčitým nánosom, z ktorého však vyčnievajú väčšie i menšie vápencové kusy. Sifón náhle končí priečnou tektonickou trhlinou širokou len 45 cm. Jediná cesta do jaskynného systému vedie cez túto úzku trhlinu.

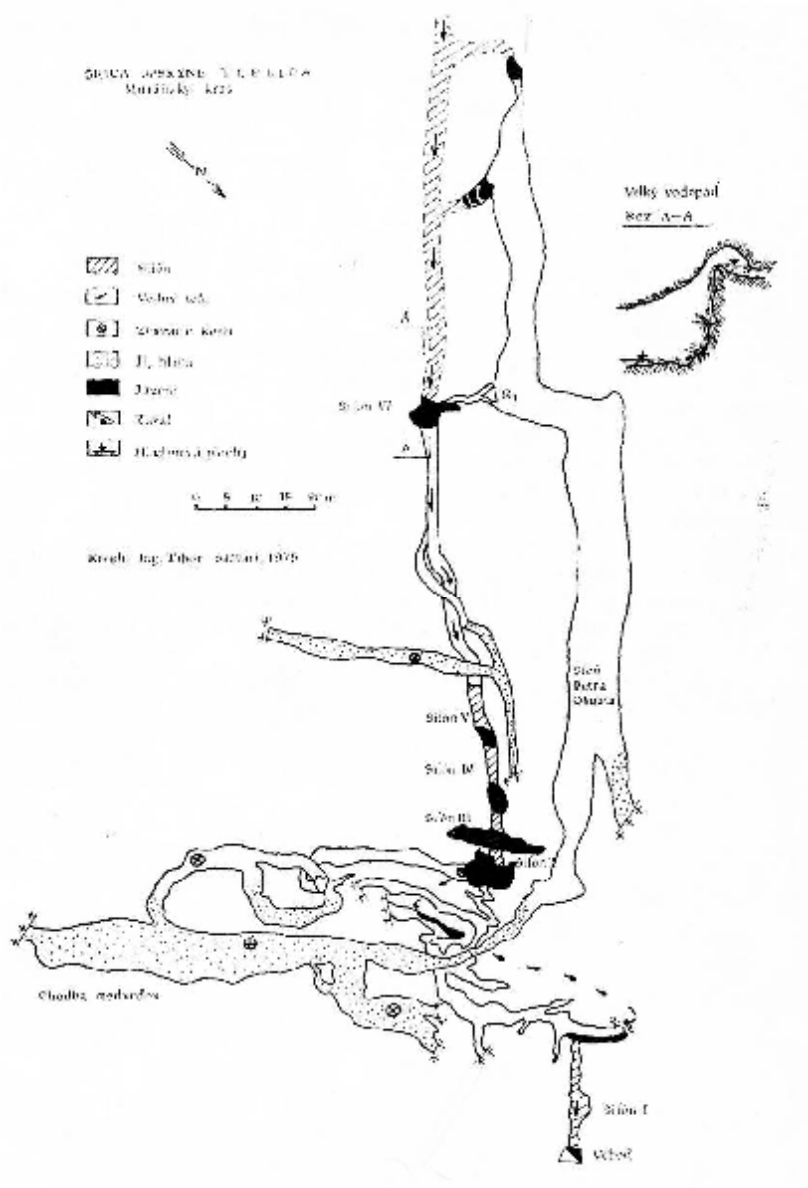
Pri prekonávaní tohto kritického miesta sifónu, pokúšali sme sa použiť rôzne druhy potápačskej techniky. Systém „nargile“ sa nám neosvedčil, lebo v úzkom a členitom sifóne vzduchová hadica zavádzala. Nakoniec sme použili klasickú potápačskú techniku tak, že sme vzduchové nadrie potápačského prístroja tlačili pred sebou cez úzke priechody a kritické miesta. Tento spôsob sa nám nakoniec osvedčil, aj keď niekoľkokrát hrozilo nebezpečenie vytrhnutia automatiky z úst pre okolité úzke priestory. Vlastnú bezpečnosť sme si zaistili navádzacím lanom a s impulzovou signalizáciou, spojenou s telefónom. Mali sme tak živé spojenie medzi jaskyňou a vonkajším základným stanoviskom. Jaskynné prie-

story, ktoré so nachádzajú za I. sifónom, vznikli na komplikovaných tektonických štruktúrach. Vytvorili so tak tri markantné jaskynné horizonty. Najvrchnejší a zároveň geneticky najstarší horizont je široký klenbovitý a je vyvinutý v pozdĺžnom smere. Najširšia časť dosahuje 15 m a výška sa pohybuje v rozmedzí 15-20 m. Tento vrchný horizont sa nachádza v blízkosti povrchu a je s ním spojený viacerými aktívnymi puklinami. Tieto pukliny umožňujú presakovanie povrchovej vody s hlinito-ílovitými čiastočkami. Väčšia časť týchto chodieb je vyplnená niekoľko metrov mocnými ilovito-hlinitými usadeninami. V miestach v častých zlomov, vedúcich na povrch, sedimentovaný materiál zúžil svetlosť jaskynných chodieb natoľko, že prechod je možný len poležiačky. V sedimentačných polohách na viacerých miestach sme našli zvyšky zvieracích kostí (*Ursus speleus*?).

Z tektonického hľadiska dá sa vrchný horizont rozdeliť na tri samostatne bloky. Zadný blok je oddelený od stredného mohutnou tektonickou poruchou „R₁”. Pozdĺž tejto línie bol stredný blok posunutý o 22 m k severozápadu zároveň naddvihnutý o 11 m. V zadnej časti vrchného horizontu je výrazná stopa po hladine občasnej vodnej plochy. Môžeme z toho usudzovať na výnimočne vysoké vodné stavy. Zdá sa, že pri privaloch vody nestačí 1. sifón prepustiť náhle zvýšený vodný objem, čím stúpne hladina vody až do výšky 34 m.

Pozdĺž tektonickej trhliny „R₁” dostaneme sa do priestoru stredného horizontu a to práve k „jazierku”, ktorá vytvára VI. sifón. Porucha R₁ tvorí 16 m vysokú skalnú stenu cez ktorú prepadáva voda zo VI. sifónu smerom k nižším horizontom. Vytvára tak krásny, mohutný zvislý vodopád, ktorým je možné zliezť prostredníctvom veľkých guľovitých kvapľových útvarov. Voda, prepadajúca vodopádom tečie po riečisku stredného horizontu, chodbou širokou 3-6 m a vysokou 10-22 m. Toto riečisko je vyplnené kamennými úlomkami, balvanmi a hlinito-ilovitými sedimentmi. Po 95 m klenba chodby klesá pod vodnú hladinu V. sifónu. Vodný tok postupne prechádza cez IV. a III. sifón, hĺbka ktorých nepresahuje 3 m. Ich prierez je klenbovité s výškou 1,5-2 m. Dno týchto sifónov je vyplnené hlinito-ílovitými sedimentami.

V strednom horizonte sú vyvinuté početné priečne pukliny. Aj to sme našli na viacerých miestach zvieracie kosti. Chodby sú silne zahlinené a po 30-40 m sa natoľko zužujú, že prechod je takmer nemožný. Za II. sifónom pozdĺž toku vzniklo väčšie jazierko s hlinito - ilovitým dnom, z ktorého voda odteká lievikovitým otvo-



-rom. Objavuje sa potom o 14 m nižšie, vtokom cez úzku trhlínu do I. sifónu.

Od jazierka II. sifónu môžeme so dostať špirálovitou úpadnicou na vrchný horizont, ktorý sa nachádza o 25 m vyššie.

Stavba tejto jaskyne prekonala viacfázový geomorfologický vývoj. Prvú fázu reprezentuje normálny kľudný vývoj jaskynných dutín. Vznikli tak vodou erodované a korodované jaskynne klenbovité priestory. Nasledujúca druhá fáza vývoja je zložitejšia. Systém postihli tektonické pohyby vyšších stupňov, ktoré stredný blok vrchného horizontu posunuli v horizontálnom smere o 22 m a zároveň posunutý blok zdvihli o 11 m. Vodný tok so premiestnil do paralelnej trhlíny posunutého bloku, pričom so vytvorila približne dnešná konfigurácia jaskynného systému.

Tretiu fázu vývoja reprezentujú recenzne tektonické pohyby, ktoré so uplatnili predovšetkým v priestoroch druhého horizontu. Vo viacerých bočných chodbách zapríčinili závaly a ohrozujú bezpečnosť niektorých ďalších chodieb.

Dĺžka dosiaľ preskúmaných chodieb dosahuje 755 m. Ďalšia etapa výskumu so zatiaľ musela zastaviť pred VI. sifónom. Na základe vonkajších geomorfologických javov predpokladá sa pokračovanie jaskynných priestorov aj za VI. sifónom. Sú to vyvinuté dve od seba nezávisle riečiska, rozchádzajúce sa v tvare „Y“. Známe ponory sú od vyvieračky vzdialené na 1,4 km s výškovým rozdielom 150 m.

Ďalší výskum do značnej miery sťažuje zakrytie vyvieračky vodohospodárskym objektom roku 1975 a zachytenie krasovej vody.

Nová speleologická skupina TARCUS v českých zemiach

V jarňách mesiacoch 1974 založila sa v Brne nová špecializovaná speleologická skupina TARCUS. Tato skupina združuje českých speleológov, ktorí sa zaoberajú aplikáciou fyzikálnochemických a geofyzikálnych metód vo výskume krasu, hlavne pri riešení tektonických, fyzikálnochemických, klimatologických a iných problémov.

Náplň činnosti skupiny TARCUS zhruba odpovedá pôsobnosti Komisie pre štúdium fyzikálnochemických procesov v krase. Táto komisia bola založená roku 1973 na 6. medzinárodnom speleologickom kongrese UIS v Olomouci. Preto sa skupina TARCUS skoro po svojom založení prihlásila v tejto komisii k spolupráci. Ako hlavnú úlohu pre rok 1975 vytýčila si skupina aktívnu účasť na 1. medzinárodnom sympóziu o fyzikálnej chémii v krase, ktoré sa konalo v septembri 1975 v španielskej Granade.

Táto úloha sa splnila veľmi dobre. Členovia TARCUS-u pripravili 6 referátov z odborov klimaticky, speleoluminiscencie, rádio-testovej metódy a metodiky a aplikácie komplexného výskumu jaskynných sedimentov (chronológia, sukcesia a chemizmus sintrových útvarov a aplikácia luminiscenčnej analýzy). Skupina TARCUS so zúčastnila tiež niekoľkými podnetnými návrhmi plenárneho rokovania Komisie a získala spolu s niekoľkými ďalšími špecializovanými pracovnými skupinami štatút pracovnej skupiny Komisie UIS. Prispela tak významnou mierou k reprezentácii československej speleológie na medzinárodnom fóre.

Skupina TARCUS ma českú sekciu pri Okresnom múzeu v Beroune a moravskú sekciu pri Krasovom oddelení Moravského múzea v Brne. V novom pracovnom programe boli stanovené jednak konkrétne výskumné úlohy do konca roku 1977 a jednak koordinátori pre jednotlivé vedne odbory. Svoju pôsobnosť ma skupina TARCUS v českých zemiach, má však záujem o spoluprácu aj s inými odborníkmi, skupinami aj inštitúciami, najmä v bibliografii a výmene skúseností.

Hlavnými vednými odbormi TARCUS-u sú: speleoluminiscencia, mineralógia a chemizmus, mikroklimatológia, geofyzikálne metódy, hydrológia, aplikácia matematických metód v speleológii a geologické aplikácie fyzikálnych metód. Svoje výsledky uve-

rejňuje v Československu aj v zahraničí, aj prednáškovou činnosťou najmä pre amatérske speleologické skupiny.

Vedúcim skupiny TARCUS je Ing. Jozef S l a č í k (261 02 Příbram VII/47), českú sekciu vedie p: g. Vladimír Lysenko a moravskú sekciu Vojtech Gregor.

Tibor K u ť e l :

Výsledky prieskumu Svoradovej jaskyne v Nitre

Preskúmaním Svoradovej jaskyne urobili nitrianski jaskyniari dôležitý krok k objasneniu legiend o živote pustovníkov Ondreja Svorada a Benedikta. Uctievanie ich osobnosti ako ochrancov Nitry ma silne korene. Život pustovníkov sa spojuje so zoborským kláštorom, o tom svedčí ich životopis od Maurusa z rokov 1067-1070. Spomínaný pustovník Svorad zvolil si údajne za svoju pustovňu neďalekú malú jaskyňu od kláštora a chodieval podzemím až do Hronského Benadika.

Tieto kuse informácie a dohady boli podnetom pre nitrianskych jaskyniarov, aby preskúmali jaskyňu a zistili, či ma pokračovanie, či sú v jaskynných priestoroch pamiatky a či sa nedá zistiť spojenie s nižšie položenou krasovou vyvieraczkou. Prieskumné práce uskutočnili nitrianski jaskyniari v dňoch 2.-16. 11. 1974.

Pásmo Zobora je juhovýchodnou okrajovou časťou Tribečského pohoria oddelene na severovýchode výraznou zníženinou od skupiny Jelenca a ďalej pokračujúceho pohoria. Nad Nitrou má výrazný reliéf s výškovým rozdielom až 400 m. Dosahuje výšky Zoborom 588 m a Žibricou 617 m. Na západnom svahu Zobora, klesajúceho k Drážovciam sa nachádza štátna prírodná rezervácia Zoborská lesostep.

Podložie Zoboru tvorí mohutný žulový blok, no ktorom sú usadené jurské vápence. Jaskyňa sa vytvorila práve v týchto vrstvách. Miestami v okolí vytvárajú sa skupiny škrapov. Okolie jaskyne má mierny spád južným smerom a po oboch stranách sú ohraňované nápadnými depresiami. Z východnej depresie vyteká silnejšia krasová vyvieracka, ktorá so nachádza pod jaskyňou nižšie o 20 m. V súčasnej dobe vyvieracka je zachytená pre potreby neďalekej liečebne.

Charakter jaskyne je výrazne horizontálny a bol vytvorený erozívnou činnosťou vody. Nachádza sa blízko povrchu, priestory sú sotva 10 m pod povrchom. Na mnohých miestach v jaskyni, včítane vchodu sú vidieť umele upravené a daným potrebám prispôbené zásahy.

Pomerne úzky vchod –3– vedie do Vstupnej siene –1–, ktorá je najväčším priestorom z dosiaľ známych dutín tejto jaskyne. Má členitý charakter dĺžky 6,5 m, šírky 2– 3,5 m a výšky 2 m. Zdá sa, že strop aj dva malé výklenky boli umele upravené. V strop je

úzký vertikálny komín, ktorý vo výške 4 m so zužuje na 15 cm trhlínu.

Vstupná sien pokračuje severným smerom úzkou chodbou –D– dĺžky 2 m a šírky 90 cm. Strop so postupne znižuje a vyúsťuje do priestoru –2–, kde nastáva vetvenie chodby. Vľavo ide úzka plazivka –H– do dutiny –4–, ktorá ma rozmery 3 m a výšku len 60 cm. Z tejto plazivky je ešte otvor –G– do dutiny –3–, ktorá má výšku 1 m a kam vedie aj otvor –E–. Pravá chodba vetvenia pokračuje severovýchodným smerom. Vľavo je plazivka –I– do spomenutého priestoru –4–. Strop pravej chodby so veľmi znižuje a pokračuje v neprijemnú plazivku v reze –J–. Potom sa rozširuje v menšiu dutinu –5–. V jej strope je malý komín výšky 2 m, končiaci v ďalšej uzavretej dutinke. Len tu je vidieť ojedinelú sintrovú výzdobu, ktorú tvoria tmavohnedé sintrové náteky. Z dutiny pokračuje horizontálna plazivka. Je však veľmi úzka a zahmlená. Končí po 3 m v reze –K–.

K jaskyni patrí aj úzka puklina –6–, ktorá so nachádza 1,5 m vľavo od vchodu do jaskyne. Tato úzka plazivka má šírku len 25 cm. Puklina sa dá sledovať do dĺžky 7 m, nedá sa však predpokladať pokračovanie systému tadiaľto.

Dno jaskyne vo všetkých priestoroch je vyplnené súvislou vrstvou hliny. Jaskyňa je bez sintrovej výzdoby, len v komíne dutiny –5– sa nachádza tmavošedý sintrový povlak.

V rámci prieskumných prac realizovali sa aj niektoré overovacie sondy. Vo Vstupnej sieni bola vykopaná sonda, podobne ako aj v bočných dutinách. Narazili sme však všade v hĺbke 30 cm na tvrdé dno, tvorené veľkými balvanmi. Rozšírila sa aj puklina v strope Vstupnej siene tak, aby bolo vidieť do ďalšieho pokračovania. Je však uzavretá.

Boli rozšírené aj plazivky –I– a –H–, aby bolo možné vôbec preniknúť do priestoru –4–. Aj tu, podobne ako v priestoroch –3–, –4–, –J– a –K– boli kopané overovacie sondy. Všade sme však za krátku dobu narazili na kompaktné dno. Rozšírila sa čiastočne aj puklina –L–, vedľa jaskynného vchodu, nedostali sme sa však tadiaľto ďalej.

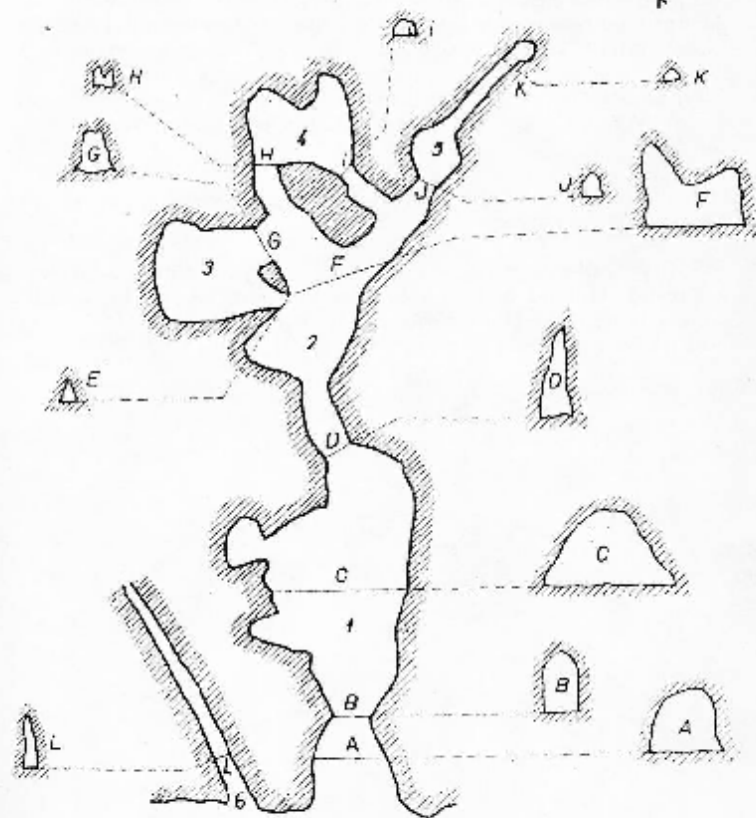
Po tomto predbežnom prieskume jaskyne zrekapitulovali sme zistené skutočnosti. Je prekvapujúce, že v jaskyni sa nenašli žiadne archeologické nálezy. Je teda aj otázkou, či pustovník Svo-rad vôbec túto jaskyňu ako pustovňu objavil a či to nie sú len nepodložené legendy.

Vychádzajúc zo zistených skutočností nedá sa predpokladať podzemne spojenie až do Hronského Beňadika už aj z toho dô-

SVORADOVA JASKYŇA

Mierka 1:50

(pôdorys, rezy)



0 1 2 3 4 5 m

(9 nov 1974 - T. Kužel)

vodu, lebo nadložie jurských vápencov, v ktorom je budovaná aj jaskyňa, tvorí v týchto miestach len užšiu vrstvu a žulové podložie no mnohých miestach v spomenutej trase vylieza na povrch. Po speleologickej stránke ukazuje so byť reálnym len hľadanie predpokladaného spojenia s nižšie položenou vyvierackou, s ktorou je jaskyňa pravdepodobne v genetickej súvislosti. Preto v budúcnosti bude venovaná väčšia pozornosť povrchovým krasovým javom, najmä závrtoom po oboch stranách opisovaného masívu.

Pri prieskumných prácach sme sa opierali o túto literatúru :
Štefan Mihalik a kol.: Chránené územia a prírodné výtvyry Slovenska

PhDr. Otmar Gergely: Nitra

Etela Petrovicova a kol.: Turistický sprievodcovia ČSSR, c. 41 Tríbeč-Pohronský Inovec.

Súčasne, ale nezávisle s touto správou vypracoval Pavel Dvorrák rozbor legiend okolo pustovníka Svorada, Benedikta, uverejnený v týždenníku Nové slovo č. 46 zo dňa 14. 11. 1974, str. 11 pod názvom „Politika pustovníckej samoty – Nitra X.

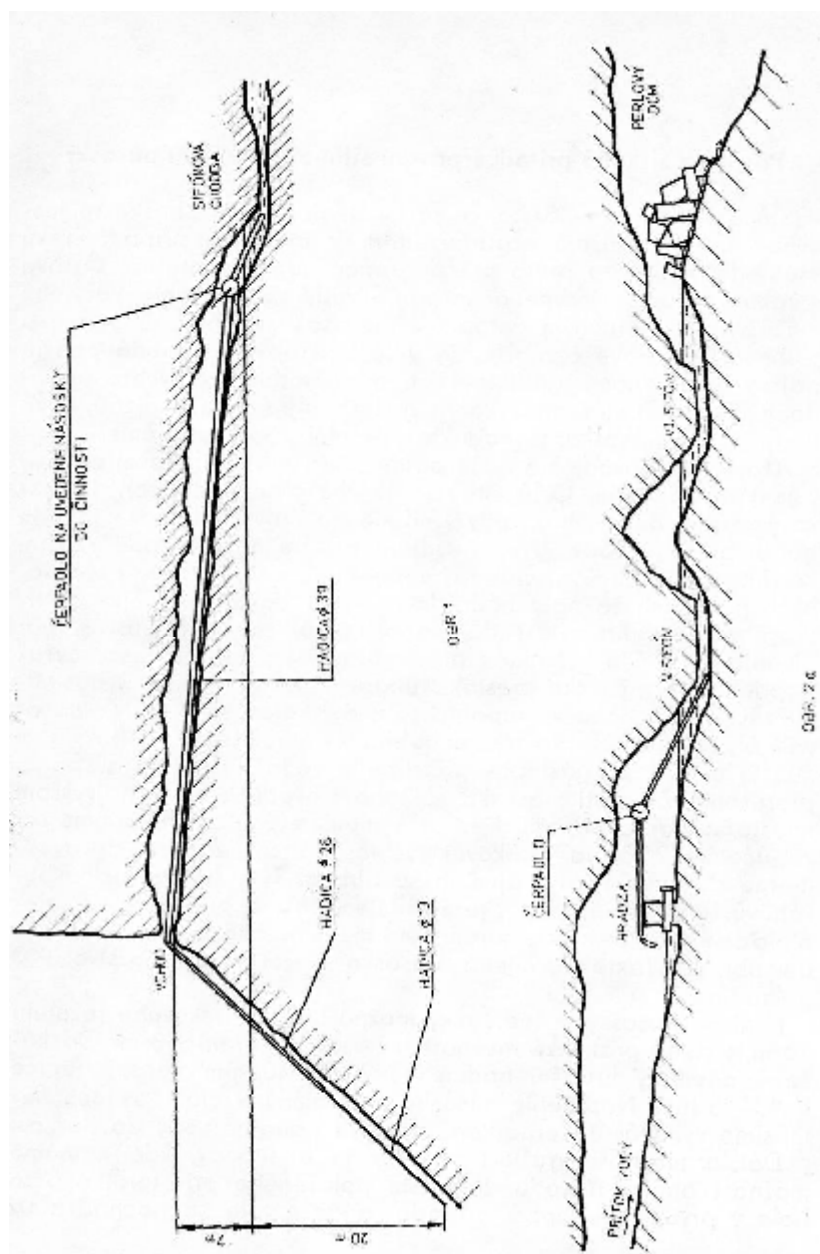
Poznatky získané pri odčerpávaní sifónov pomocou násosky

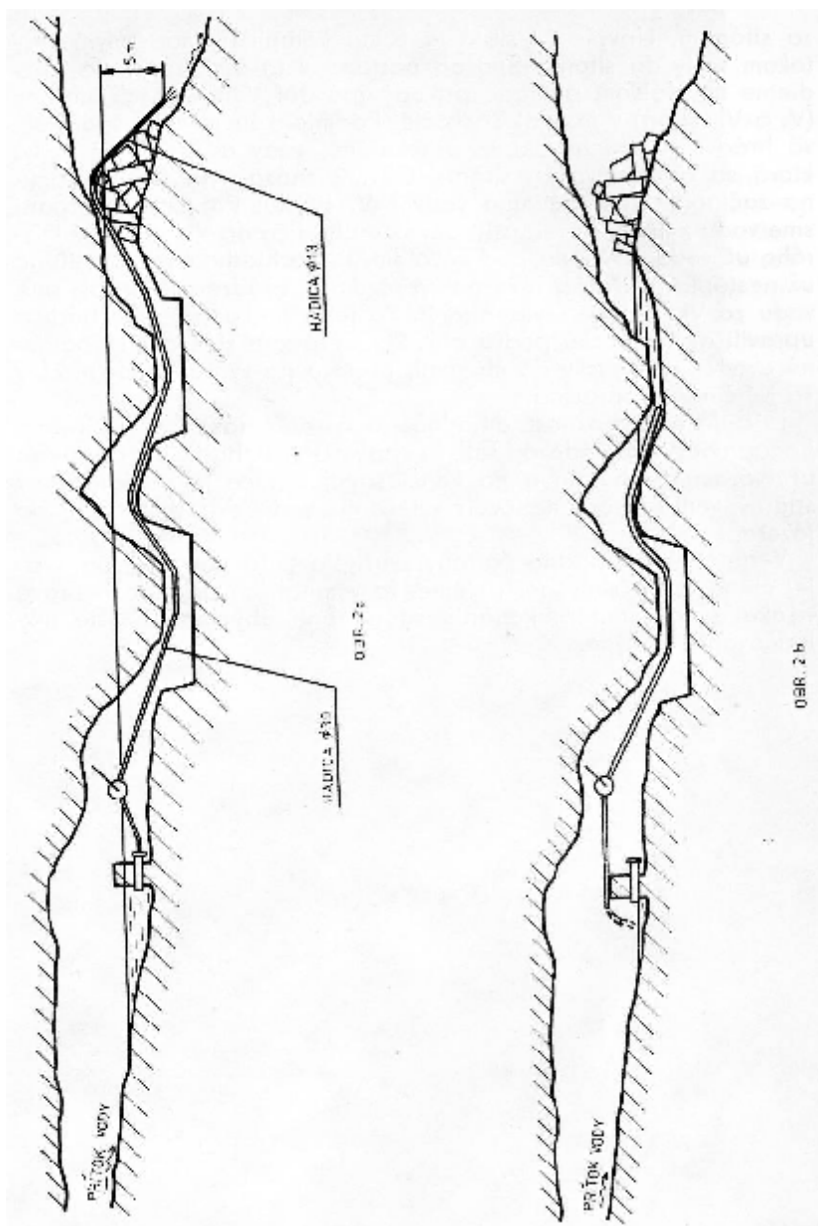
Stáva sa pomerne často, že pri speleologickom prieskume jaskyne bráni v ďalšom postupe sifón. V mnohých prípadoch sú však sifóny nízke a preto pre potápača neprekonateľné. Ostáva v takom prípade jedine odčerpanie vody. Odčerpanie väčšieho množstva vody ručným čerpadlom je však značne namáhavé a zdĺhavé. Motorové čerpadlo sa v jaskyni obyčajne nedá použiť, najmä pri sifónoch vzdialenejších od vchodu. V takýchto prípadoch s výhodou môžeme vykonať odčerpanie sifónu hadicou, ktorá funguje ako násoska, princíp ktorej všetci dobre poznameme.

Ako príklad uvedieme odčerpanie 50 m dlhej sifónovej chodby v jaskyni Záskočie. Celá situácia je znázornená na obr. 1. Výškový rozdiel od hladiny vody v sifóne po najvyšší bod vo vchode bol v tomto prípade 7 m a vzdialenosť po najvyšší bod 120 m. Použili sme hadicu s vnútorným priemerom Φ 39 mm. Po mnohých pokusoch so nám podarilo násosku pomocou ručného krídlového čerpadla uviesť do činnosti. Hadica však musí stúpať plynule a nesmie byť nikde previsnutá. Asi po 20 minútach však napriek tomu násoska prestala fungovať. Zistili sme, že v dôsledku znižovania tlaku v stúpajúcej časti hadice so z vody vynucovali plyny, ktoré so vo forme bublín zhromažďovali v najvyššom mieste a mali za následok pretrhnutie vodného stĺpca a tým aj prerušenie činnosti násosky. Z toho dôvodu sme v najvyššom mieste stúpania pripojili hadicu s menším vnútorným priemerom za účelom zvýšenia výtokovej rýchlosti, ktorý zabezpečí rovnomerne strhávanie vytárajúcich sa bublín. Tým sme zaručili spoľahlivú funkciu násosky. Pre zvýšenie rýchlosti je možné pripojenie ďalšej hadice s priemerom ešte menším, ako je to znázornené na obr. 1. Takto zapojená násoska odčerpáva množstvo 900 lit/hodinu.

Funkcia násosky je teoreticky možná len do výškového rozdielu 10 m, zistené praktické možnosti sú však na hranici 8 m. Odsúšané priemery hrubšej hadice sú Φ 30–40 mm, tenšej hadice Φ 13–15 mm. Naplnenie násosky pri kratších vzdialenostiach nemusíme vykonávať čerpadlom, ale iba naliatím vody do hadice.

Ďalšia možnosť využitia násosky je u sifónov, kde nemáme možnosť odčerpať vodu do nižšie položeného priestoru, ako to bolo v prvom uvedenom prípade, pretože toto sa nachádza už





za sifónom. Navyše je situácia často komplikovaná stálym prítokom vody do sifónu. Spôsob postupu v takomto prípade uvedieme na ďalšom príklade pri odčerpávaní Vengerových sifónov (V. a VI. sifón) v jaskyni Záskočie. Podmienkou je však spoľahlivá hrádza na zachytávanie pritekajúcej vody a zadržanie vody, ktorá sa odčerpáva zo sifónu. Obr. 2 znázorňuje túto situáciu na začiatku prečerpávania vody z V. sifónu. Po jeho vyčerpaní sme vodu z hrádze prepustili pomocou hadice do VI. sifónu, z ktorého už voda odtekala pod závalom, takže hladina vody v sifóne už nestúpila. V ďalšej fáze po vyprázdnení hrádze prečerpali sme vodu zo VI. sifónu - vid' obr. 2. Po jeho prekopení sme hadicu upravili ako násosku podľa obr. 2c. Čerpadlo slúžilo no opätovné uvedenie násosky do činnosti, pretože po vyprázdnení hrádze sa jej činnosť prerušila.

Existuje ešte možnosť dlhodobého využitia násosky. Využívame ju napríklad ako vodovod tak, že výtoková časť hadice je opatrená uzatváracím kohútom a na konci sacej hadice je namontovaný spätný ventil, ktorý nedovolí vytečeniu vody z hadice späť do jazera.

Veríme, že v prípade potreby využijete tieto poznatky pri svojej činnosti. Zo skúsenosti vieme, že v mnohých prípadoch práve vďaka úspešnému prekonaniu sifónu boli objavené ďalšie pokračovania jaskyne.

Jozef Gaál:
Ludovít Gaál:

Speleologický tábor SSS v Bukovom pohorí (Bükk hegység) v MLR

Na základe svojho ročného plánu usporiadala oblastná skupina SSS v Rimavskej Sobote v dňoch 9.-13. 4. 1975 krátku štvordňovú speleologickú prieskumnú výpravu na krasovú planinu v Bukovom pohorí (Bükk hegység) neďaleko Miskolca v MLR. Účelom výpravy bolo okrem zoznámenia sa s tamojšími jaskyňami aj pomáhať maďarským jaskyniarom so špeciálnym výstrojom na výskume vertikálnych systémov (malpy, zlanovacie kladky a technika ich používania). Zároveň sme chceli obohatiť aj zbierky MSK vzorkami zo zahraničných krasových oblastí.

Výpravy so zúčastnili títo členovia SSS: zo skupiny Rimavská Sobota: J. Dušek, K. Durčík, J. Gaál, L. Gaál, J. Gyökeres, Z. Kováč (z Plešivca), zo skupiny Ružomberok: Z. Hochmuth, Ing. P. Patek, Okrem uvedených členov SS.S zúčastnili ešte dvaja nečlenovia R. Pomichal a P. Zěniš.

Organizáciu výpravy uskutočnila skupina Rimavská Sobota pod vedením Jozefa Gaála. Členov výpravy v Maďarsku privítala tamojšia jaskyniarska skupina Ottu Hermana z Miskolca pod vedením hydrogeológa Ing. Károlya Mészárosa. Tato skupina pracuje už od roku 1959 a zamerali sa hlavne na hydrogeologický prieskum početných jaskynných systémov Bukového pohoria. Otázka hydrogeologického prieskumu je veľmi aktuálna, lebo Miskolc – druhé najväčšie mesto Maďarska je zásobované vodou väčšinou z týchto krasových prameňov a ich výdatnosť najmä koncom leta značne klesá. V zaujme zlepšenia zásobovania Miskolca pitnou vodou uskutočňujú sa stále s väčším elánom rozsiahle speleologické prieskumne práce. Účelom speleologického prieskumu je dosiahnuť hĺbku hladiny krasovej vody. Maďarskí experti predpokladajú túto hladinu asi v 250 m hĺbke a chcú ju dosiahnuť predovšetkým otváraním geneticky mladších závrto. K takýmto patrí aj závrť Borokás, kde dosiahli hĺbku -97 m.

V dôsledku nepriaznivého počasia a dlhotrvajúceho dažďa počas nasej výpravy nemohli sme dosiahnuť vytýčené výsledky, no napriek tomu podarilo sa nám zamerať, zdokumentovať a nájsť pokračovanie v jednej menej známej jaskyni.

Počas nasej výpravy uskutočnili sme prieskum v týchto lokalitách:

1. István – lápai barlang (Jaskyňa István-lápa)

Akcia sa konala dna 10. 4. 1975 a zúčastnilo sa jej 9 našich účastníkov a 4 členovia z maďarskej strany. Zostup so uskutočnil v troch skupinách s menšími časovými odstupmi. Jednotlivé skupiny mali za úlohu transport materiálu, odoberanie vzoriek a vyhotovenie fotodokumentácie. Vzhľadom na to, že v -90 m hĺbke so stal uraz, nemohli sme všetci pokračovať vo výskume. Vytvorila sa štvorčlenná záchranná skupina, ktorá raneného Juraja Gyokeresa dopravila úspešne na povrch, odkiaľ bol dopravený do nemocnice. Zistilo sa, že si zlomil členok.

Lokalita leží 1,5 km na JZZ od známeho rekreačného strediska pri Miskolci - Lillafüred. Otvor je na dne závrty, ktorý slúži ako obrovsky hltáč odvádzajúci snehové alebo dažďové vody okolia cez 206 m hlboký pomerne úzky pukli nový systém k hladine krasovej vody. V hĺbke -206 m hlavná puklina náhle vyúsťuje do rozsiahlych horizontálnych chodieb, dĺžka ktorých dosahuje aj viac kilometrov. Celý systém ešte nie je dostatočne preskúmaný.

Z jaskyne boli odobraté vzorky pôdy, sintrové útvary zo stien, ďalej uskutočnil so tu aj výskum jaskynnej fauny.

Akcia trvala celkom 6 hodín.

2. Bányász zomboly (Banícka priepať)

Akcia so konala dna 11. 4. 1975 a zúčastnili so jej 4 naši účastníci a Ing. Mészáros z maďarskej strany.

Lokalita leží 6 km na JZ od rekreačného stredisko Lillafüred pod kótou 840 (Nagy Hársas). Otvor priepasti so nachádza v jednom závrte. Po technickej stránke je tato priepať veľmi náročná a nebezpečná, lebo maďarskí jaskyniari zastavili tu prieskumné práce asi pred 15 rokmi. Účelom nasej návštevy bolo zameralenie a zdokumentovanie lokality.

V pokračovaní zostupu prekážal suťový materiál ihneď pod prvým komínom, ktorý upchal ďalšie pokračovanie. Len po odstránení suťového materiálu mohla skupina zostúpiť aj na dno priepasti, kde sa započali prieskumné a meračské práce. Podarilo sa nám zamerať a zdokumentovať nielen doteraz známe priestory jaskyne, ale aj novoobjavenú časť, kam sme prenikli prerazením steny v komínovitej chodbe, smerujúcej hore zospodu priepasti.

Akcia trvala 12 hodín.

3. Borókás zsomboly II. (Priepasť Borokás II)

Akcia so konala dna 13. 4. 1975 za účasti 4 našich jaskyniarov a 1 z maďarskej strany.

Lokalita leží 3,5 km na juhozápad od rekreačného strediska Lillafüred. Otvor priepasti je na dne občasného ponoru v tesnej blízkosti nášho speleologického tábora. Podľa informácie maďarských kolegov priepasť ma hĺbku -97 m, avšak zatiaľ nie je dostatočne preskúmaná a zameraná. Účelom zostupu do tejto lokality bolo predovšetkým nájsť hĺbkové pokračovanie priepasti. Riešenie tohto problému by bolo z hľadiska hydrogeologického prieskumu celého Bukového pohoria veľmi dôležité.

V dôsledku dlhotrvajúceho dažďa aj menšieho sneženia a počas táborenia ponor začal aktívne fungovať. Členom tejto výpravy podarilo sa síce dosiahnuť dno priepasti, ale vzhľadom na vysoký stav podzemného toku nebolo možné v prieskume pokračovať.

Zostup do priepasti bol veľmi namáhavý, lebo treba prekonať niekoľko mimoriadne úzkych priestorov a nepríjemných vodopádov.

Z priepasti boli odobraté vzorky vápencov a bola vyhotovená aj jedna fotografia.

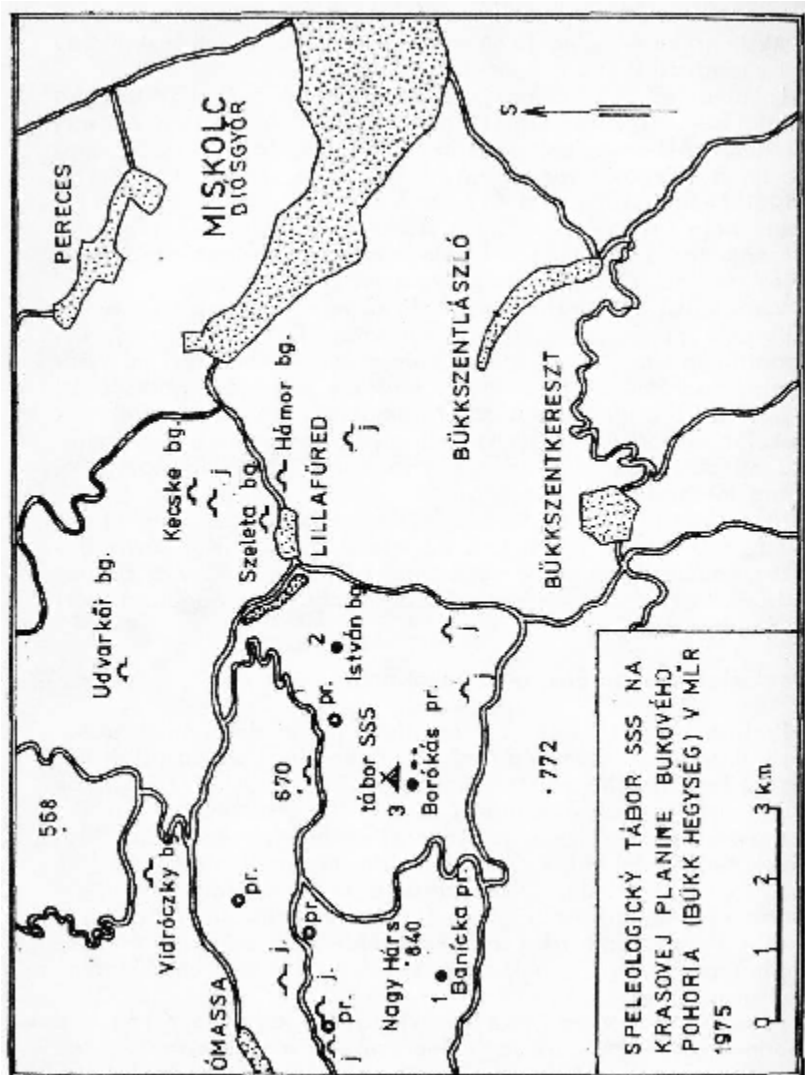
Vzhľadom na to, že táto maďarská speleologická skupina sústreďuje výskumné práce sem na mlade perspektívne závrtý Borókás, značnou mierou pomohli členovia našej výpravy aj pri povrchových prieskumných prácach. Z povrchu bola odobratá vzorka železnej rudy.

Geologická stavba Bukového pohoria

Pretože lokality, ktoré sme navštívili, patria do známej krasovej oblasti v severnom Maďarsku - Bukového pohoria (Bükk hegység) budovaného z veľkej časti z karbonátových hornín, bude dobre aspoň stručne zoznámiť so s jeho geologickou stavbou.

Bukové pohorie ako okrajová časť severovýchodnej časti Maďarského Stredohoria vyznačuje sa zložitou geologickou stavbou a tektonickou štruktúrou. Rozprestiera sa na východ od pohoria Matra až k údoliu rieky Slaná (Sajó). Na juhu so tiahne až k okraju Veľkej maďarskej nížiny (Alföld), na severe na hnedouhoľnú panvu pri Slanej a na severozápade na hnedouhoľnú panvu pri Ózde.

Pohorie Bükk v podstate so skladá z mladopaleozoických a spodnomezozoických útvarov silne zvrásnených a tektonicky porušených. Treťohorné pokrvné sedimenty a s nimi spojené erup-



tívne útvary so rozkladajú len no okrajoch pohoria a no iuhovýchodnej strane, smerom no Veľkú maďarskú nížinu tvoria mierne pahorkatinu.

Paleozoické sedimenty so vyvinuli najmä v severnej časti pohoria. Sú to vápence, ílovité bridlice a pieskovce. Značnú mocnosť (dosahujú hornokarbónske série tmavosivej ílovej bridlice, ktoré v hornej časti obsahujú aj sivé vápence. Mocne permské sedimenty sú hlavne pieskovce, bridlice a vápence, obsahujúce dolomitické ílovce.

K hornopermským vrstvám súvislé so napájajú mocne triasové sedimenty, ktoré tvoria značnú časť vápencového komplexu celého pohoria. Z hornopermských vrstiev prechádzajú do seisu vrstvy oolitických vápencov, ďalej pieskovcov a bridlíc, ktoré už patria do kampilu. Anis tvoria sivé dolomitové lavice, vápencové bridlice a dolomitické vápence.

Porfyrítová a diabázové vrstvy v anisu poukazujú na stredno-triasovú podmorskú vulkanickú činnosť.

Spodná a stredná časť ladinu so skladá z úlomkovitých útvarov, ktoré obsahujú vulkanické trosky, zvyšky mangánovej rudy, bridlíc a pieskovcové útvary. Nad nimi so vyvinul mohutný, prevažne sivý vápencový komplex, patriaci do ladinu až karnu, ktorý tvorí podstatnú časť planín pohoria Bükk. V rámci tohto komplexu rozlišuje Balogh K, štyri fáciové typy rovnakého veku. Ako piata facia so pripájajú k tomu bazické a kyslé eruptívne vrstvy vulkanického pôvodu. Sú to porfyrity a ich tufy.

Triasové vápence sú značne skrasovatené a vytvorili so v nich priaznivé podmienky pre vznik povrchových a podzemných krasových javov. Vznikli tak rozsiahle vertikálne systémy. Niektoré z nich dosahujú aj značných hĺbok ako napr. jaskyňa István-lápa, priepasť Szepesi, závrty Borókás a i.

Spracovane podľa literatúry:

Kovács L.: Magyarország regionális földtana (Budapest) 1967

Aktuality

Nová veľká jaskynná sústava na Kube

Skupina mladých kubánskych speleológov objavila v nedávnej dobe novu rozsiahlu jaskynnú sústavu v masíve Siera del Rosario v západnej provincii Kuby Pinar del Rio. So svojou, zatiaľ preskúmanou dĺžkou 21 km, stala so razom najväčším jaskynným systémom Kuby. Cez jaskynnú sústavu tečie aktívny podzemný tok, ktorý vytvoril niekoľko jazier a sieni s bohatou sintrovou výzdobou. Prvých 6 km jaskyne je prístupné veľmi pohodlne, voľne bez prírodných prekážok.

Turistická návštevnosť jaskýň v ČSR

Na konci roku bilancujú správy jaskýň návštevnosti v turisticky sprístupnených jaskyniach. V českých zemiach navštívilo v uplynulom roku 1975 jaskyne dovedna viac ako milión osôb. Najväčší záujem bol už tradične o Punkevní jaskyne v Moravskom krase, ktorú navštívilo takmer 300 tisíc turistov a o Konepruské jaskyne v Českom krase, kam zavítalo viac ako 110 tisíc návštevníkov.

Vládny výbor pre cestovný ruch v ČSR navrhol vytvorenie jaskyniarskej záchrannej služby a jednotnej organizácie jaskýň aj v českých zemiach.

Nová hĺbka priepasti v ZSSR

Podľa krátkej správy zo Samarkandu v Uzbeckej SSR preskúmali mladi ukrajinskí speleológovia v lete uplynulého roku priepasť no planine Kirk-Tau blízko Urguta a dosiahli v nej hĺbkový rekord -750 m. Ak potvrdia odborníci tuto, zatiaľ len krátku novinovú správu, zaradí sa táto priepasť na popredné miesto vo svetových tabuľkách hlbokých priepasti.

Prieskumná skupina dosiahla v krátkej dobe po započatí prieskumu hĺbku -380 m, kde si zariadila základný tábor, odkiaľ organizovali útočné akcie na prekonanie hĺbky priepasti.

Touto hĺbkou bude prekonaná aj hĺbka známej sovietskej priepasti Sneina na Kaukaze v rajóne Chosty.

Bulharski jaskyniari v Moravskom krase

V novembri 1975 zavítala skupina bulharských jaskyniarov z mesta Pestero do Moravského krasu. Na pozvanie speleologickej skupiny pri ZK ROH KPS v Brne navštívili Bulharskí jaskyniari svojich moravských kolegov, aby im predviedli najnovšiu speleozáchrannársku techniku a použitie nových lezeckých pomôcok, ktoré bulharskí jaskyniari bežne používajú. Bulharskí jaskyniari totiž udržali krok s vývojom a použitím moderných spôsobov a technických zariadení v jaskyniarstve a dosiahli najmä v posledných rokoch niekoľko prenikavých úspechov v prieskume svetových priepasti v Taliansku, Francúzsku a Španielsku.

Archeologické objavy v jaskyni na Kryme

Sovietski archeológovia objavili v nedávnej dobe na Kryme v jaskyni Adži Koba obydľie ľudí z pravekej spoločnosti. Našli s a kamenné hroty zbraní, primitívne nože, vek ktorých sa odhaduje na 40 tisíc rokov. Veľmi cenné a zaujímavé sú niektoré kresby ľudí, zvierat a pracovných nástrojov. Vek týchto kresieb sa odhaduje na 10-13 tisíc rokov.

Nálezy podobného charakteru sa našli už predtým v jaskyni Sary-Kaja.

Odborníci započali s rozsiahlym prieskumom archeologických nálezov tejto jaskyne.

Ľadová jaskyňa v Čechách

Málokto vie, že v Čechách sa nachádza, aj keď malá, ľadová jaskyňa. Leží v Lužických horách na Suchom vrchu vo výške 647 m n. m. niekoľko metrov pod vrcholom. Zaujímavé na jaskyni je to, že nie je vytvorená v krasovatejúcej hornine, ale je to vlastne puklina medzi obrovskými balvanmi vyvrelín-fonolitu (znelec). Priaznivá poloha samotnej jaskyne, hlbšie položená než vchod, má za následok vznik ľadu a ľadových kvapľov, ktoré sa udržiujú v jaskyni po celý rok. Jaskyňa má vlastne len dve chodby po 10 m, z ktorých je však prístupná len jedna. Ľadová jaskyňa leží blízko mesta Cvikov.

Priemyselné využitie jaskýň v NDR

Niektoré jaskynne podzemne priestory blízko Halle v NDR budú využívané v najbližšej budúcnosti k uskladneniu etylénu, ktorý sa vyrába ako surovina pre výrobu plastických hmôt v chemickom kombináte v Böhleu. Podľa odhadu pojme toto podzemné skladište až 26 tisíc ton tohto nebezpečného plynu. Jaskyne sú zatiaľ trvale pod vodou, preto plyn sa bude do nich zavádzať pod tlakom, ktorý postupne vytlačí z podzemných priestorov vodu.

Takýto spôsob využitia jaskyne je novinkou. U nás so ešte ne-realizovalo nič podobného, nakoľko naše jaskyne sú chránené zákonom o ochrane prírody ako chránené prírodné výtvory.

M. E

SPRAVODAJ
Slovenskej speleologickej spoločnosti
č. 3/1975

Vydalo Múzeum slovenského krasu, Liptovský Mikuláš v rámci vnútroústavných informácií pre spolupracovníkov v náklade 700 kusov.
Tlač: Tlačiarne SNP Liptovský Mikuláš

Autentickú elektronickú sadzbu vyhotovil L. Pregi v r. 2016