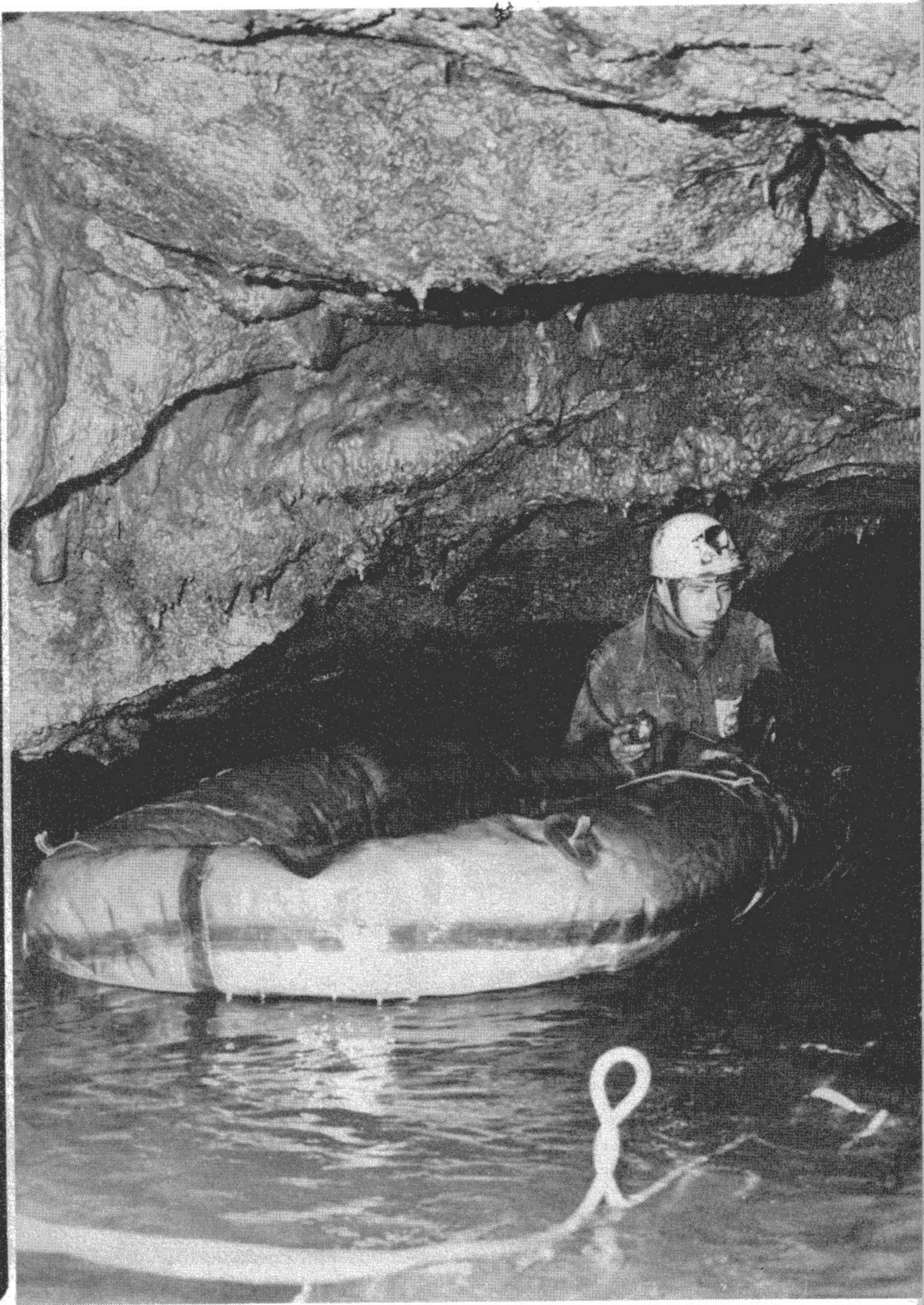
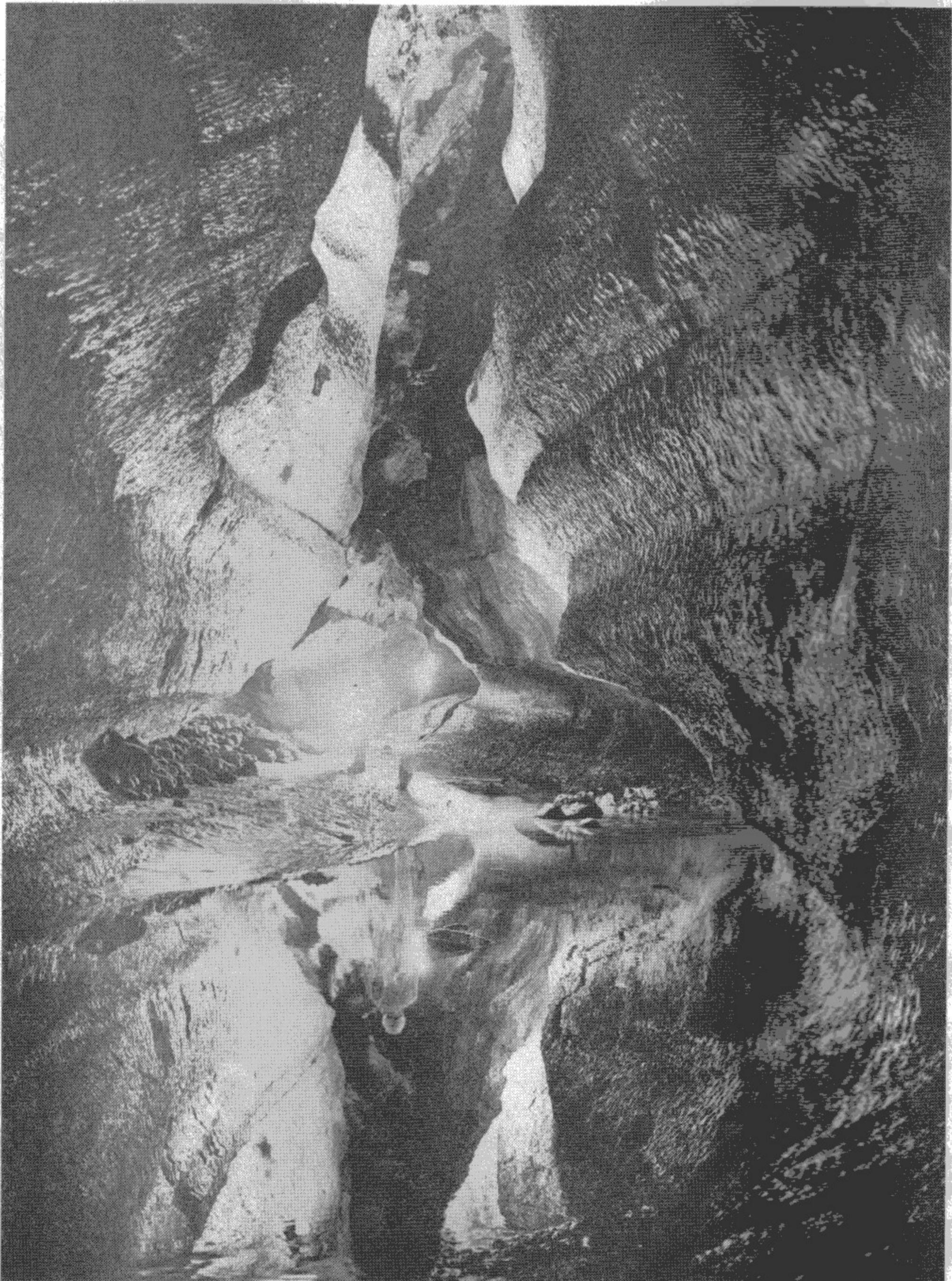




ZPRAVODAJ

# zpravodaj





Ciur Ponor, Rumunsko '81 - foto J. Otava

MEZINÁRODNÍ SPELEOLOGICKÉ DĚNÍ 1981 - 1982

SSSR

Akademie věd SSSR s pomocí jeskynářů z Moskvy pokračovala během roku 1981 ve své práci na Sněžné. Jeskyněm se konečně podařilo najít cestu konečným závalem v hloubce 1320 metrů a šli podél řeky až k dalšímu balvanitému závalu v hloubce 1335 m. Uzávána hloubka se opírá o barometrická měření, omyl může být + 25 m. Délka systému je nyní více než 12 km. Moskevští jeskynáři také provádějí výzkum v jeskyni Mežjonyj (-570 m), která může mít spojení se Sněžnou. Soudí se, že vodní tok v této jeskyni zásobuje vodou Sněžnou.

Také v Bzybském hřbetu na Kavkaze zkoumali Krasnojarští jeskynáři řadu menších jeskyní a propastí dosahující hloubky 185 m. Prováděli také výzkum v Noční jeskyni (Nocturne Cave), která byla zmapována až k bahnitému sifonu v - 530 m. Družstvo dvanácti jeskynářů (jedno ze tří družstev účastnících se výzkumu této oblasti), pokračovalo ve výzkumu Napry blízko jeskyně Juriye Zubeny, pojmenované podle krasnojarského jeskynáře, který zahynul v jedné z jeskyní Západního Kavkazu. Po třech týdnech nepřetržité práce v podzemí dosáhli mohutného vodního toku v hloubce 900 m, který potom klesal až k balvanitému závalu v hloubce 970 m. Jeskyně je velmi úzká, na mnoha místech se museli jeskynáři prokopávat do něvých chodeb nebo je kladivy zvětšovat. Avšak jeskyně Napra je velmi nadějná. Její vchod leží 2355 m nad mořem a vývěr nazývaný Mchis-ta (Černá řeka) je 70 m nad mořem. Průtok je asi 9 m<sup>3</sup>/s. Ke konci expedice dva krasnojarskí potápěči plavali 80 metrů ve skutečném podzemním tunelem a dosáhli hloubky 15 m. Tunel pokračoval dále dolů.

V téže části Bzybského hřbetu, v oblasti Abac, pokračovali jeskynáři ze Simferopolu a Permu v práci v jeskyni pojmenované podle Vjačslava Pantuchina. Sestoupili do -620 m a zastavili se na vrcholu 30 m studny.

Gagrský hřbet (Záp. Kavkaz) - na planině Arabika zkoumali a mapovali moskevští jeskynáři jeskyně Petrovskaja a Naděžda do hloubky 287 m (tu první) a 200 m (tu druhou). Obě propasti byly na dne upínány. V Bertěliském hřebenu téhož masívu prováděli výzkum kyjevští a kujbyševští jeskynáři. Kyjevští jeskynáři prozkoumali a zmapovali téměř 50 jeskyní Následovali kujbyševské jeskynáře a sestoupili do hloubky 485 m v jeskyni Kujbyševské. Ukázalo se, že dno posledního kiesání tvoří obrovská hala (230x80x240 m), do níž vtéká pět vodních toků, které všechny mizí v sutí.

Střední Asie - nejzajímavějších výsledků v roce 1981 bylo dozařeno v jihozápadní části Ghisarského hřbetu. Jeskynáři ze Sverdlovska našli a prozkoumali 350 m hlubokou propast nazvanou Zindan. První klesání v jeskyni tvoří souvislá série studní 250 m hluboká. Dále 200 m meandr končí polosifonem, za nímž je slyšet zvuk vodopádu. Zde výzkum skončil. Vchod je ve výšce 3000 m n.m., vývěr v 1100 m n.m. Bylo dosaženo rádiového spojení mezi povrchem a bodem 300 m pod vchodem, kde je vápenec více než 300 m mocný.

Nedaleko od propasti Zindan objevili jeskynáři z Termopole slibnou planinu 12 km<sup>2</sup> v 3500 m n.m. Více než 80 propasti bylo změřeno do hloubek mezi 40 až 100 m. Většina z nich byla vyplňena sněhem a ledem vzhledem k tomu, že v zimě 1981 hodně sněžilo. Vývěry jsou o 1800 m niže.

BAHAMY

Lucayanská jeskyně byla prodloužena a je nyní nejdelším (dosud prozkoumaným) zcela zatopeným jeskynním systémem. 6. prosince 1981 družstvo sestávající z potápěčů Denise Wiliamse a Gene Meltona (oba členové NSS) prodloužilo prozkoumanou délku na 9.184 m. Výzkum pokračuje.

FRANCIE

Nový světový hloubkový rekord  
Mezi 13. a 17. únorem 1982 překonali jeskynáři z klubu Vulcain světový hloubkový rekord v jeskyni Gouffre Jean Bernard, Samoëns Haute Savoie. Konečný

bod -1455 m z r. 1981 byl překonán až ke 4. sifonu v - 1494 m, do něhož se nelze potápět. Jediná možnost zvětšení hloubky systému spočívá ve zdolání horního konce jeskyně nebo v nalezení vyšších vchodů. Expedice se zúčastnilo 15 jeskynářů vedených Ch. Rigaldiem.

ŠVÝCARSKO

Už asi 25 let provádějí jeskynáři z různých švýcarských klubů výzkum krasové oblasti na západní straně Hohgantu-Innerbergli. Avšak byly zde nalezeny pouze malé jeskyně než hlubší než 120 m nebo delší než 320 m.

V říjnu 1980 objevili tři jeskynáři jeskyni K2 a dostali se v ní do malé eliptické chodby v hloubce 155 m. Ve výzkumu pokračovali v r. 1981; ukázalo se, že chodba s průvanem vede do více než 4 km chodeb (s těžko zdolatelnými místy, ale žádnými studnami), které vedou do hloubky 630 m.

V srpnu 1981 byl během menší akce nalezen další systém podobný K2. Byly prozkoumány a zmapovány výše než dva km, je velká naděje na spojení s K2. To-to jsou dva nejvýznamnější švýcarské objevy posledních let.

MAROKO

Westminsterská speleologická skupina (Londýn) uskutečnila dvě třídyenní návštěvy marocké oblasti Ait M Hammed v srpnu 1981 a 1980. Ait M Hammed leží v n. v. 1600 m na severních svazích Vysokého Atlasu, asi 60 km na jih od Beni Mellal.

Osmičlenná expedice v r. 1980 se soustředila na prodloužení a mapování jeskyně Ifri n Taouia (do délky 2100 m) a Grotte du Caid (do délky 965 m), dvě význačné vývěrové jeskyně této oblasti. Jedenáctičlenná expedice v r. 1981 objevila dalších 1,5 km chodeb v jeskyni Ifri n Taouia, takže celková délka je 3,6 km. Byl prekonán nízký polosifon v hlavním toku, za nímž bylo 900 m nových chodeb. Ačkoli je voda v létě většinou statická, je tu mnoho důkazů, že jeskyně je v zimě zaplavována.

Ifri n Taguelmost - další vývěrová jeskyně této oblasti, byla navštívěna krátce oběma expedicemi, expedice v r. 1981 se dostala až ke konečnému sifonu po několika stech metrech hluboké vody a nízkého prostoru nad její hladinou.

USA

Eric Popoff a Jim Wolfe učinili významný objev v krasové oblasti Black Mountain Karst v Mramorových horách. Dostali se za malou plazivku v jeskyni Roto-Rooter Cave a našli vodní tok a kanon, kterým protéká velké množství vody. Může se jednat o podzemní odvodnění ze Super Sinku-600 m dlouhé, 150 m široké a 90 m hluboké uzavřené deprese blízko vrcholu Black Mountain (Černá hora). Vývěry jsou situovány čtyři km od okraje Super Sinku a 580 m pod jeho okrajem. Výzkum pokračuje, ale nyní je přerušen podemětem přístupové cesty k Mramorovým horám.

Columbine Crawl - nový hloubkový rekord USA -453 m (vypočet v terénu), prekonává hloubku 429 m z roku 1980 v Great X. Obojí ve Wyomingu. Nové objevy začínají úzinou, za kterou se někde i musí postupovat vodou o teplotě 2°C. Délka je 3 km. Průběh objevování je typický pro novou generaci amerických jeskynářů-nepromokavý overal, technika jednoho lana, akce začíná a končí na povrchu - bez bivaku.

Bad Medicine Cave - poblíž jeskyně Great X a Tres Charos. Vodní tok jeskyně Tres Charos pravděpodobně zásobuje jeskyni Bad Medicine, obě jeskyně odděluje vertikálně 300 m. Jeskyně má prostorné chodby, končí sifonem.

Moondray Cave - objevena v Montaně, nedaleko jeskyně Silvertip System. Hloubka asi 183 m, délka 1500 m; 6 studní od 12 do 46 m. V koncových partiích přechází poměrně nízké a úzké pukliny v prostornější chodby.

Fisher Ridge Cave - v Kentucky (délka 8 km), zajímavá tím, že sousedí s nejdélší jeskyní světa 344 km dlouhým Flint-Mammoth Cave System. Jeskynáři jsou přesvědčeni, že se s ní spojí.

MEXIKO

Nita Nanta - zkoumána během expedice v roce 1981, leží na planině Huautla. Expedice dosáhla hloubky

## PROPAST SLÁVY PANTUCHINA

Bzybský hřeben-Kavkaz  
geolog.kompas 1982  
map. Jevdokimov a kol.  
Wagner a kol.

-650

0 50 100

927 m. Těsně před odchodem expedice se ukázalo, že otvor v hloubce 25 m umožnuje sestup až do -750 m. Tento 11-hodinový objev zmenšil horizontální vzdálenost mezi Nita Nanta a Sistema Huautla na 300 až 400 m. Výsledkem spojení obou systémů byla 1400 m hluboká jeskyně.

## NOVÝ ZÉLAND

**Nový hloubkový rekord jižní polokoule**

V době od 27. prosince do 9. ledna 1982 se podařilo expedici Novozélandské spel.společnosti (NZSS) do jeskyně Nettlebed Cave překonat zával na vzdálenějším konci známého systému. Za pomocí podzemního tábora v Salvation Hall (Hala záchrany) bylo v jeskyni dosaženo +626 m a zmapováno 16,2 km. Expedice v roce 1981 dosáhla +459 m a 12,9 km. Nettleded Cave překonala jeskyni Bibima Cave (-494 m) v Nové Guinei a stala se nejhlubší na jižní polokouli. Nettlebed je také nejdelší novozélandskou jeskyní a skýtá mnoho možností další prolongace.

INDIE A NEPÁL

Speleologická expedice do jižní Asie v roce 1981/82 vedená Danielem Gebauerem učinila nové objevy v jeskyních Indie a Nepálu. V Nepálu bylo v jeskyni Pathale Chhango dosaženo délky 2959 m. V Indii, ve státě Andhra Pradesh blízko vesnice Belum, nalezla expedice nejdelší známou jeskyni indického subkontinentu. Belum Guhala je pouze 2100 m dlouhá, ale je téměř dvakrát tak dlouhá než dosud nejdelší jeskyně Dobhakol (1092 m) ve státě Maghalaya. V témže státě, vněm se nachází Belum Guhala, byla nalezena nejhlubší jeskyně Indie Borra Guhala ( 83 m hluboká). Jde pravděpodobně o největší jeskyni Indie co se týče objemu. Jedna z jejích chodeb je 400 m dlouhá a až 40 m vysoká. Jeskyně má velmi pěknou krápníkovou výzdobu.

RAKOUSKO

Výsledky nových výzkumů v roce 1981 je to, že Rakousko má nyní pět jeskynních systémů přes 1000 m hlubokých (viz seznam). Polská expedice prozkoumala Jubilaumschacht - Hoher Goll do hloubky okolo 1.100 metrů. Jeskyně končí sifonem. Francouzští jeskynáři prozkoumali Batmanschacht údajně do hloubky 1.105 metrů, ale několik posledních stupňů nebylo prozkoumáno, takže jde o nepočítaný údaj. Slavná Dachstein-Mammuthöhle, 30 km dlouhý jeskynní systém v Dachsteinských Alpách, byla spojena s výše položenou jeskyní, takže vznikl systém 1.174 m hluboký. Je to nyní nejhlbší rakouský jeskynní systém. Další polská expedice našla spojení mezi Jagerbrunntrogsystem a Ochsenkarschacht v pohoří Hagengebirge. Nová hloubka tohoto systému je asi 900 m, ale oficiální údaj ještě nebyl vydan.

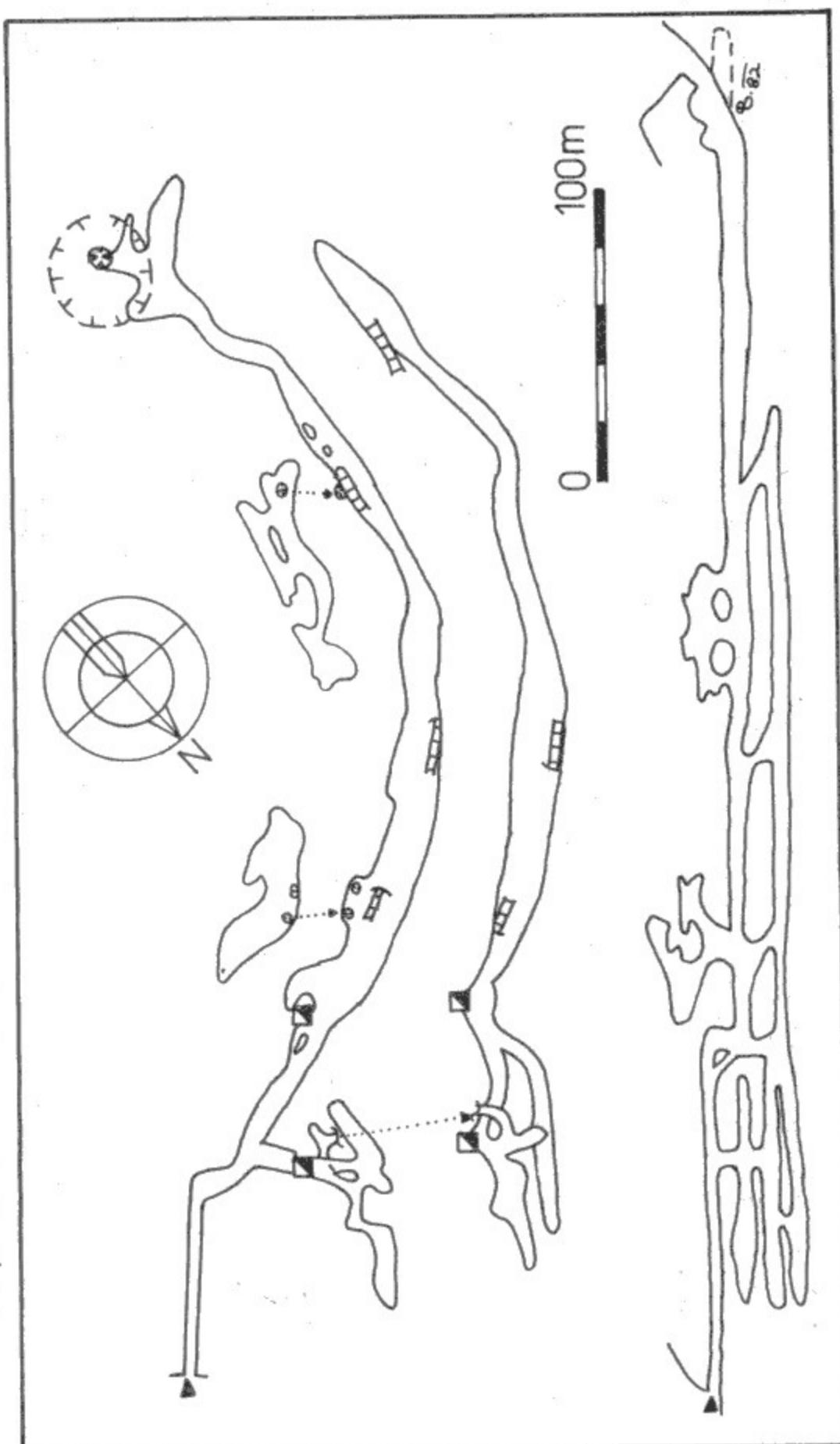
Nejhlubší rakouské jeskyně:	
1)	Dachstein-Mammutthöhle 1.174 m
2)	Schneeloch 1.101 m
3)	Batmanschacht 1.100 m
4)	Jubilaumschacht 1.100 m
5)	Lamprechtsofen 1.024 m

Ota Brouk  
podle Caving International č. 14

## VÝSLEDKY KOMPLEXNÍHO VÝZKUMU KOLOWRATOVY ŠTOLY NA VÁPENEC U LORETY (OKRES KLATOVY)

V letošním roce skončil komplexní výzkum jednoho z nejunikátnějších důlních děl v Čechách. Od roku 1973 prováděli členové speleologické skupiny Český kras ZO 1-01 ČSS průzkum podzemních dobývek na vápenec u Lorety poblíž Klatov. Práce byly zaměřeny na podrobné topografické mapování podzemních prostor, zhotovení jejich geologické a strukturní mapy; významná pozornost byla věnována zejména krasovým jevům, mikroklimatu a netopýří fauně v podzemí.

Lokalita Loreta u Klatov se nalézá asi 5 km JJZ od tohoto okresního města na úpatí oblého vrchu, když 538 m. Vchod do starých děl je situován ve stěně drobného jámového lůmeku. Starý portál vchodu s letopočtem 1889 vede do systému podzemních dobývek ve



třech patrech. Nejvyšší patro představuje nálevkovité prostory (sýpy), které dosahovaly délky přes 100 m. V dnešní době jsou již téměř všechny zařízeny. Střední patro je nejrozsažejší. Jeho délka činí 600 m a největší prostory dosahují šířek a výšek kolem 10 m. Spodní patro je kratší, jen 400 m dlouhé a až na jednu komoru je rovněž podstatně užší.

na jednu komoru je rovněž podstatné úzsi. Podzemní dobývky na vápenec obdržely svoje jméno podle bývalého majitele panství - hrabat z Kolowratů. Těžba vápence zde začínala snad již ke konci 18. století v úzkých drobných lomech, sledujících čočku krystalického vápence. Byla to totiž jedna z mála příhodně položených vápencových čoček v okolí Klatov. Byla přístupná z úbočí kopce a ležela těsně u vozové cesty. Lomy využívaly jak přirozených výchozů vápenců, tak i drobných krasových depresí. Povrchové zásoby kamene byly však záhy vyčerpány a proto se majitelé panství rozhodli přejít na podzemní těžbu, což je rarita nejen v českých, ale i slovenských zemích.

Podzemní těžba začala hloubením šachtic ze dna stávajících lomů. Ze šachtic byly raženy rozrážky ve směru ložiska, pravděpodobně ve dvou patrech nad sebou. Odpadem bylo zarovnáváno okolí šachtic a staré lomy. Tak bylo ložisko využíváno v letech 1882-1909. Po vytěžení suroviny došlo k zavalení chodeb i šachtic a k poklesu terénu nad nimi. Vznikly tak nepravidelné deprese o rozměrech max.  $330 \times 10 \times 5 - 15$  m. Protože byla snaha vytěžit také hlubší partie ložiska, byla r. 1889 ražena štola, která po 70 m ražby v rulách zastihla vápence. Ve třech patrech chodeb probíhala těžba do r. 1910, kdy byla ukončena pro nerentabilitu. Určité práce zde probíhaly i v letech 1939-1940, ze kdy pocházejí největší komory.

Způsob těžby před ukončením těžby byl poměrně jednoduchý. Úpadní štola navazuje na slepé jámy o hloubce 15 m. Jedna z nich je vystrojena ruřním vrátkem a výtahem, druhá je obtáčena spirálovou chodbou. Ruční vozíková doprava probíhala ze spodního do patra středního. Materiál byl vyzdvižen výtahem, nebo vozíky dopraven okružní chodbou a vyvezen na povrch. Svrchní patro bylo se středním propojeno rádou komínů, kterými padalo kamenivo přímo do vozíků.

Vápenec byl dobýván v celé mocnosti vápencového tělesa. U velkých, plošně i objemově rozsáhlých prostor byly ponechány ochranné piliče. Ve snaze vytěžit maximální objem suroviny, byl mezi jednotlivými patry ponechán strop silný jen 1-4 m. Ve vápenci se k rozpojování hornin používaly trhaviny, v méně odolných rulách pak ruční práce dlátem, po němž zůstaly četné stopy na stěnách chodeb. Na několika místech byly těžbou zastiženy i krasové dutiny, které byly využity pro zakládku odpadem. Ve středním patře byly učiněny i dva pokusy o komorové dobývání, při jednom z nich byl poddolovan závrt a tak otevřen druhý vchod do štoly. V podzemí se zachovaly zbytky původních kolejnic, vozíků, výdřevy a úplný ruční výtah včetně vrátku.

Vápenec byl těžen za účelem výroby vápna. Malé vápenice stála u drobného lůmku se vchodem do štoly. Celý provoz dolování i výroby vápna zabezpečoval jen asi 3-5 dělníků.

Těženy byly krystalické vápence pestré série mol danubika, které v j. okolí Klatov tvoří několik čočkovitých těles v biotických perlových rulách. Těžená čočka je asi 500 m dlouhá a do 15 m mocná. Je tvořena ponejvíce bělošedými a mléčně bílými, dosť hrubě krystalickými vápenci s vložkami modrošedých, laminovaných typů, rul a budinami jak temných typů vápenců tak rul. Běžné jsou proniky aplítů a pegmatitů i žil s kalcit-barytovou výplní. Ojedinělé jsou žily minet. Horniny v oblasti těžené vápencové čočky jsou značně tektonizovány, zejména dislokacemi a puklinami směru SV-JZ a S-J.

Krasové jevy v oblasti lokality Loreta se nalézají především v podzemí. Přesto byly nalezeny zbytky povrchových závrtů různé velikosti, z nichž největší dosahuje průměru 15 m a hloubky 6 m. Zespodu je poddolován a jeho primární charakter dokládá svalzek kanálkovitých krasových dutin směřujících z jeho nejnižší části k jeskyním ve středním patře štoly. Podzemní krasové jevy byly zjištěny na řadě míst, zejména ve spodním patře, sv., jz. a střední části středního patra i ve svrchním patře. Některé dutiny na sebe prostorově navazují. Jejich vznik je především vázán na drobné dislokace, pukliny, méně na mezirostevní spáry ve vápenci. Uplatnily se zejména směry SZ-JV. Přednostně jsou zkrasovány rozevřené foliační plochy nejvíce tektonizovaných partií čočky. Rovněž připovrchové partie jsou více zkrasovány,

Převážná většina krasových dutin v podzemí je velikostního řádu 0,5-10 m. Jedná se o korozí rozšířené mezivrstevní plochy, kanálky, stropní koryta, drobné dutiny, kominy, rozšířené dislokace i rozsáhléjší prostory. Většina prostor je kolmá nebo paralelní s průběhem čočky vápenců. Většina drobných dutin je zajílovaná, popř. vyplněná sutěmi. Některé prostory jsou i volné. Jejich plošný rozměr převládá nad výškovým. V sv. části spodního a jz. části středního patra byly však zjištěny poměrně velké jeskynní dutiny. Jedná se o tunelovité jeskyně s průřezem o průměru do 2-2,5 m a celkové délky do 55 m. Jejich části jsou silně zajílovány a založeny odpadem z těžby vápence. Stěny chodeb jeví znaky starobní, zastřené mořdelace, postrádají jemnou morfologii a často jsou kulkovité až polokulovité. Drobné dutiny doprovázející

větší jeskyně jsou zaplněny červenými a rudohnědými jílovitými sedimenty a temně zábarvenými eluvii rul.

Ve spodním patře štol byl zjištěn drobný ponor, ve kterém se ztrácí asi 40 m dlouhý drobný podzemní potok o výdatnosti 0,5 l za sec. Jedná se s největší pravděpodobností o vody přiváděné některou příčnou dislokací z okolních rul.

Rozsah sekundárních minerálních výplní je velmi malý. Objeveny byly pouze drobné stalaktity a záclonky ve svrchním patře a sintrové povlaky a brekcie v spodním patře. Výzdoba se tvoří od roku 1940, posledního velkého řícení prostor.

Krasové jevy byly tvořeny v závislosti na průběhu tektonických poruch silnou selektivní a směsnou korozí. Některé drobné dutiny vykazují typicky freatickou modelaci, velké dutiny pak vznikly rozšírováním původních drobných dutin ve vadozním stadiu na drobném podzemním vodním toku. Jeskyně jeví náznak patrovitosti s horizonty zkrasovění ±0, -8 metrů, -16 m a -25 m. Nejnižší dutiny leží ve výšce 440 m n.m. Jedná se o fosilní krasové jevy s dosti složitým a vícefázovým vznikem. Počátek jejich vzniku je možné s největší pravděpodobností klást do období počátečního rozčlenování zarovnaného povrchu, tj. do terciáru.

Stanovení mikroklimatického charakteru štol bylo prováděno v letech 1972/73 na 22 stanovištích přibližně vždy jednou za měsíc a srovnáno s výsledky klimatických měření na stanici v Klatovech. Mikroklima štoly má vcelku vyrovnaný charakter v průběhu roku. Je zde však možno vyčlenit 4 mikroklimatické zony, které se liší především teplotou a cirkulací vzduchu. Obě okrajové zony jsou nejvíce ovlivněny mikroklimatem povrchu a teplotními rozdíly zima, léto. Navíc v zimě je zde velký rozdíl v teplotě vzduchu při počvě ( $-2^{\circ}\text{C}$ ) a při stropu (až  $+8^{\circ}\text{C}$ ). Tato zona (resp. zony) jsou dosti dynamické. Další dvě zony mají již vyrovnanější teplotu, v oblasti šachet pak vůbec nejnižší v celé štole (léto  $4.5\text{--}6.5^{\circ}\text{C}$ ).

Štoly jsou rovněž jedním z nejvýznamnějších zimovišť netopýrů v podhůří Sumavy. Bylo zde zjištěno 10 druhů netopýrů, celkem v množství 273 exemplářů (údaje let 1972-1981). Opětovný výskyt na lokalitě byl zjištěn u 81 jedinců, což je jedna z nejvyšších procentuálních hodnot v ČSSR. Zároveň to však signalizuje nedostatek dalších vhodných sídlišť v uvedené oblasti.

Výsledky komplexního hodnocení lokality Kolowratova štola ukazují význam lokality nejen z hlediska historického (způsob těžby, zachované zařízení), kar sologického (nejzápadnější výskyt krasu v Čechách), ale především z hlediska zoologického (četnost netopýří kolonie). Proto byla lokalita tak podrobně, multidisciplinárně zpracována a navržena na ochranu, je již vyhlášení je plánováno na rok 1982. Do rodiny chráněných celků přibyde tak jedna z nejvýznamnějších důlních památek, důležité sídliště netopýrů a pozoruhodná lokalita krasu v pestré sérii moldanubiaka.

Předložený přehled výsledků byl sestaven podle materiálů z archivu skupiny Český kras, které vypracovali: geologie-P.Bosák, historie dobývání S.Tůma, P.Bosák, krasové jevy dokumentovali-J.Sýkora a S.Tůma a hodnotil P.Bosák, klimatologie a netopýří fauna -J.Cervený, topografický podklad-J.Sýkora a S.Tůma. Na pracích v terénu i kamerálním zpracování se dále podílela řada členů ZO 1-01 ČSS, kterým děkujeme za obětavost. Dílčí výsledky byly publikovány řadou odborných sdělení.

Dr. Pavel Bosák, CSc.  
ZO ČSS 1-01

GEO SPELEOS VE SLOVENI

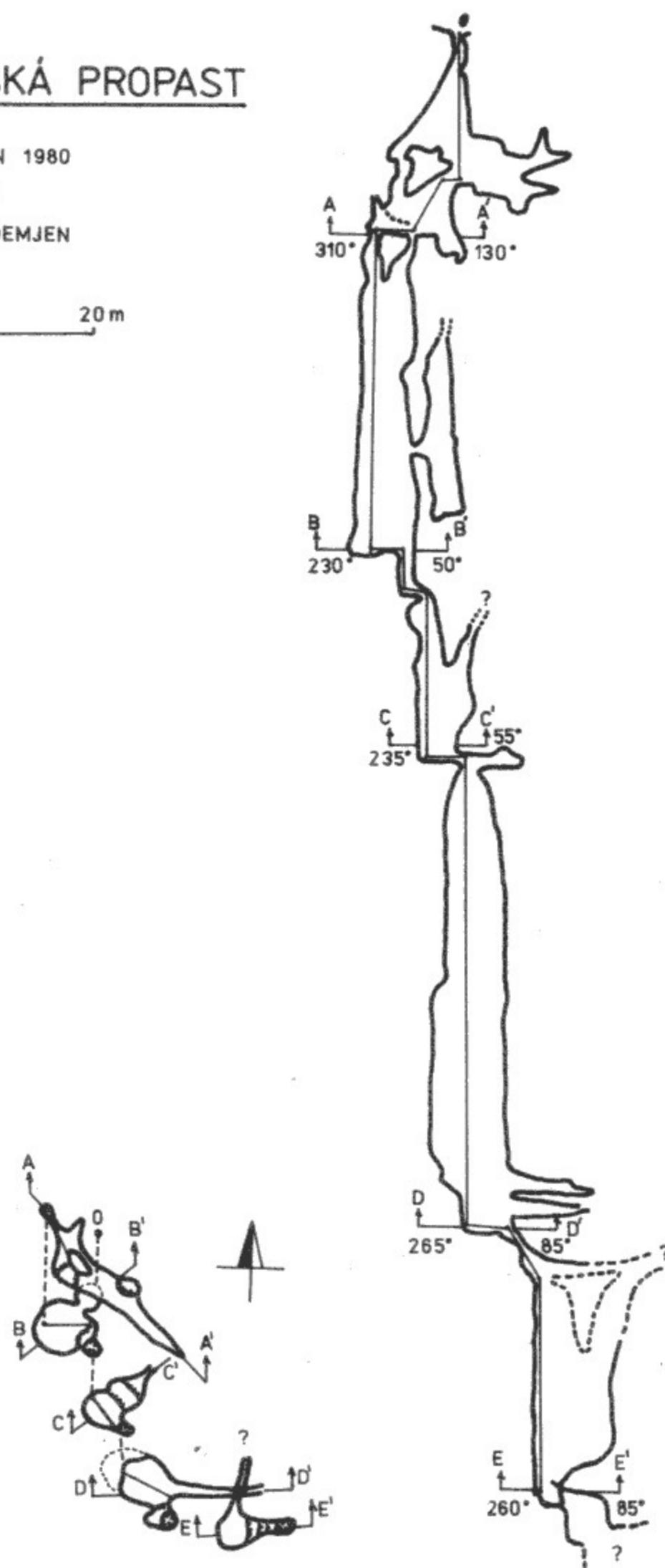
V létě r. 1982 uspořádala ZO 1-05 autokarový zájezd do krasových oblastí Slovenije ( Jugoslávie ). Zájezd byl organizzován ve spolupráci se Sport-Turistem a program byl rozčleněn podle zájmových skupin takto:

1. Přechody hřebenových částí západních a centrálních Julských Alp, výstupy na vrcholy Triglav (2863), Prestreljenik (2494 m), hřeben Kaninu, V. Kanin (2567 m) a další. Seznámení se s glacio-



## BOHUMÍNSKÁ PROPAST

BZYBSKÝ HŘEBEN 1980  
GEOLOG. KOMPAS  
MAP. WAGNER ; DEMJEN





— 526 —

JULSKÉ ALPY 82 - ZO ČSS 5 - 02 Alberšice  
- Tásler

Výprava prováděla základní speleologický průzkum horského hřebene mezi Malým Bogatinem a vrchem Planje. V Breznu pri Škrilim vrchu byla objevena spletitá síť bočních chodeb a místo, kde po technickém zásahu by bylo možné proniknout hlouběji. Dosažená hloubka je 95 m. Na hřebenu bylo objeveno množství propastí do hloubky 35 m. Pološka jama - navštíveny horizontální partie. Zadlaška - 2 km dlouhý jeskynní systém.

OBJEVY V BRESTOVSKÉ JESKYNI OS SSS Trenčín  
- Marek Koštál

Přednáška o objevech a mapování za sifonem v Bres-  
tovské jeskyni a dalších objevech potápěčů z Tren-  
čína.

BREZNO PRI GAMSOVI GLAVICI 82, Jugoslávie  
- ZO CSS 6 - 14 Suchý žleb  
- Kahle, Brouk

- a) Brezno pri Leški planini (-536 m)  
Sportovní sestup a dosažení dna při dvacetihodinové akci. Jeskyně leží v pohoří Jelovica.

- b) Brezno pri gamsovi glacici (-768 m)  
Ležící v Julských Alpách. Sestup i s jedním bivakem trval 50 hodin. Byl proveden i výzkum stoupajících chodeb nad Harmonikou v hloubce 200 m.

FOTOGRAFOVÁNÍ V JESKYNÍCH - ZO ČSS 6 - 17 Topas

- Au

Zhodnocení různých druhů osvětlení při fotografování. Ukázky diapositivů.

z příspěvků spřednesených na 1. a  
2. ročníku Speleofóra vybral

Ota Brouk

## NEJVĚTŠÍ JESKYNĚ A PROPASTI V SSSR

Podle doporučení komise pro největší jeskyně Mezinárodní speleologické unie (UIS) se mezi největší jeskyně řadí takové, které svou délkou přesahují 1 km a ty propasti, jejichž hloubka přesahuje 200 metrů.

K 1.1.1983 bylo v SSSR objeveno a prozkoumáno více jak 60 takových objektů.

V souladu se schématem speleologické rajonizace, navržené A.G. Cikiševem, rozdělujeme území SSSR na 12 speleologických zemí s 26 speleologickými oblastmi. Velké krasové jeskyně se nalézají na teritoriu 5 zemí a 10 oblastí.

Východoevropská země - Ve Valdajsko-kuljské oblasti se nachází více jak 160 jeskyní v permických sádrovcích v celkové délce 40 km. Mezi nimi vynikají jeskyně Konstitucionnaja (5,7 km) a Olympijskaja (5,4 km). Kamsko-Středněvolžská oblast má více než 220 jeskyní v silurských, devonských, karbonských a permických vápencích a permických sádrovcích o celkové délce 27 km. Vjatérskaja j. ve vápencích má délku 7,1 km. Kungurská ledová j. (5,6 km) je zpřístupněná pro turisty, elektricky osvětlená a je v ní umístěna vědecká laboratoř. Dněstrovsko - Pričerno-morská oblast má přes 90 lokalit o celkové délce více než 320 km v neogenních sádrovcích. Jsou zde největší jeskynní labyrinty v sádrovcích na světě - jeskyně Optimistická (147 km), Ozernaja (104 km), Zoluška (75 km), Krystalnaja (22 km), Mlynki (18 km), Vertebo (7,8 km). Byl proveden jejich komplexní výzkum a jeskyně Krystalnaja byla zpřístupněna a elektricky osvětlena.

Uralská země - Zatím je zde známo 450 jeskyní a propastí ve vápencích v celkové délce 32 km. Největšími jsou: Sumgan-Kutuk (8,2 km) a Kinderlinskaja (5,7 km) v Jižně-Uralské oblasti.

Krymsko-Kavkazská země - Je zde známo více jak 1.700 jeskyní a propastí v celkové délce 120 km. Nachází se zde i většina těch největších lokalit: 4 velké jeskyně a 29 nejhlubších propasti. Ve svrchnějurských vápencích krymské oblasti se nalézá nejdelší z vápencových jeskyní SSSR - Krasnaja (Kizil Koba) (13,1 km) s podzemní řekou, která má řadu přítoků a dále propasti Soldatskaja (-500 m), Kas-kadnaja (-400 m), Moloděžnaja (-260 m), Chod koněm (-213 m). V křídových a svrchnějurských vápencích oblasti Velkého Kavkazu se nalézá rozvětvený systém Voroncovských jeskyní (12,2 km), složité labirynty propasti Sněžné (13 km), Nazarovské (6,5 km); propasti Sněžná (-1335 m), Napra (-970 m), Pantjuchina (-620 m), Parjačaja ptica (-517 m), Noktjurn (-530 m), Nazarovská (-500m), Měžennovo (-570m) Zabloudšich (-470 m), Oktjabrskaja (-450 m), Maj-skaja (-570 m), Kujbyševskaja (-485 m), Suvenyr (-430 m), Něždannaja (-420 m), Achtiarajskaja (-410 m), Ručejnaja (-350 m), Školnaja (-320 m), Geografičeskaja (-310 m), Studenčeskaja (-300 m), Tkibula - Dzevrula (-280 m), Universitětskaja

(+226 m), Veličestvěnnaja (- 260 m), Jubilejnaja (-254 m), Vachušti (- 240m), Gigantov (-220 m), Bagjanskaja (-210 m), Medvěžnja (-205 m). Novoafonská jeskyně v blízkosti města Suchumi při vcelku nevelké délce ( 3,3 km ) vyniká velkými rozlohami svých dómu ( 1,5 milionů m<sup>3</sup> ). Je zpřístupněna a elektricky osvětlena.

Pamiro - Tanšanská země - Je zde 1,300 nevelkých jeskyní v celkové délce 40 km. V Tan - šanské oblasti je známa jedna hluboká lokalita - propast Ulučurskaja (-280 m). V Gissaro - Altajské oblasti vynikají Gaurdakskaja j. ( 11 km ) ve svrchnějur-ských vápencích a sádrovcích, jeskyně Kapkotan 2 ( 9 km ) ve svrchnějurských vápencích, nejhlubší propast Azie - Kijevskaja (-950 m), Kulskaja propast (-220 m) v silurských vápencích. V Pamiro-Tanšanské oblasti se nalézá jedna z největších jeskyní na světě v kamenné soli svrchnojurského stáří - j. Bolšovo cirká (hl. 120 m, délka 1.150 m).

Altajsko - Sajanská země - je zde prozkoumáno více jak 420 jeskyní v celkové délce 45 km. V Sajanské oblasti vynikají největší jeskynní labyrinty na světě nacházející se v ordovických konglomerátech, Orešnaja (přes 11 km) a Badzejskaja (6 km) a rovněž propast Kubinskaja (- 275 m) v kambriských vápencích.

Největší krasové jeskyně SSSR se nalézají v oblastech různých geologických struktur, v různých zeměpisných pásmech a mají rozdílnou morfologii. Bez ohledu na to je spojují mnohé charakteristické prvky, které je možné utřídit následujícím způsobem.

Charakter vodosběrné oblasti. Nejčastěji (35 % případů) se u velkých jeskyní setkáváme s případy, kdy vodosběrné oblasti se skládají z nekrasových uloženin. Dochází zde ke koncentraci povrchového odtoku, který při přechodu na krasovějící horniny plně nebo částečně infiltruje do podzemí. V průběhu přetváření erozních dolin na krasově - erozní suchodoly dochází k zpětnému postupu zony pohlcování vod. Typickými jeskyněmi jsou krasové systémy Nazarovská na Aleckém masivu na Kavkazu a Soldatskaja na karabijském masivu na Krymu.

O něco menší množství - 33% případů - velkých jeskyní ( zejména v rovinách se rozkládající labyrintové jeskyně ) je spojeno se současným nebo dřívějším ponorem toku velkých tranzitních řek. Poté, co jsou krasovějící vrstvy plně prořezány říčními dolinami, jeskynní systémy vzniklé na rozvodích přecházejí do subaerálního stadia rozvoje. Dále je pak možné jejich částečné omlazení způsobené odtokem z místních vodosběrných oblastí. Takovou genezi mají téměř všechny sádrovcové jeskyně Podolí. Výjimku představuje jeskyně Verteba, která vznikla průtokem řeky Seret meandrem.

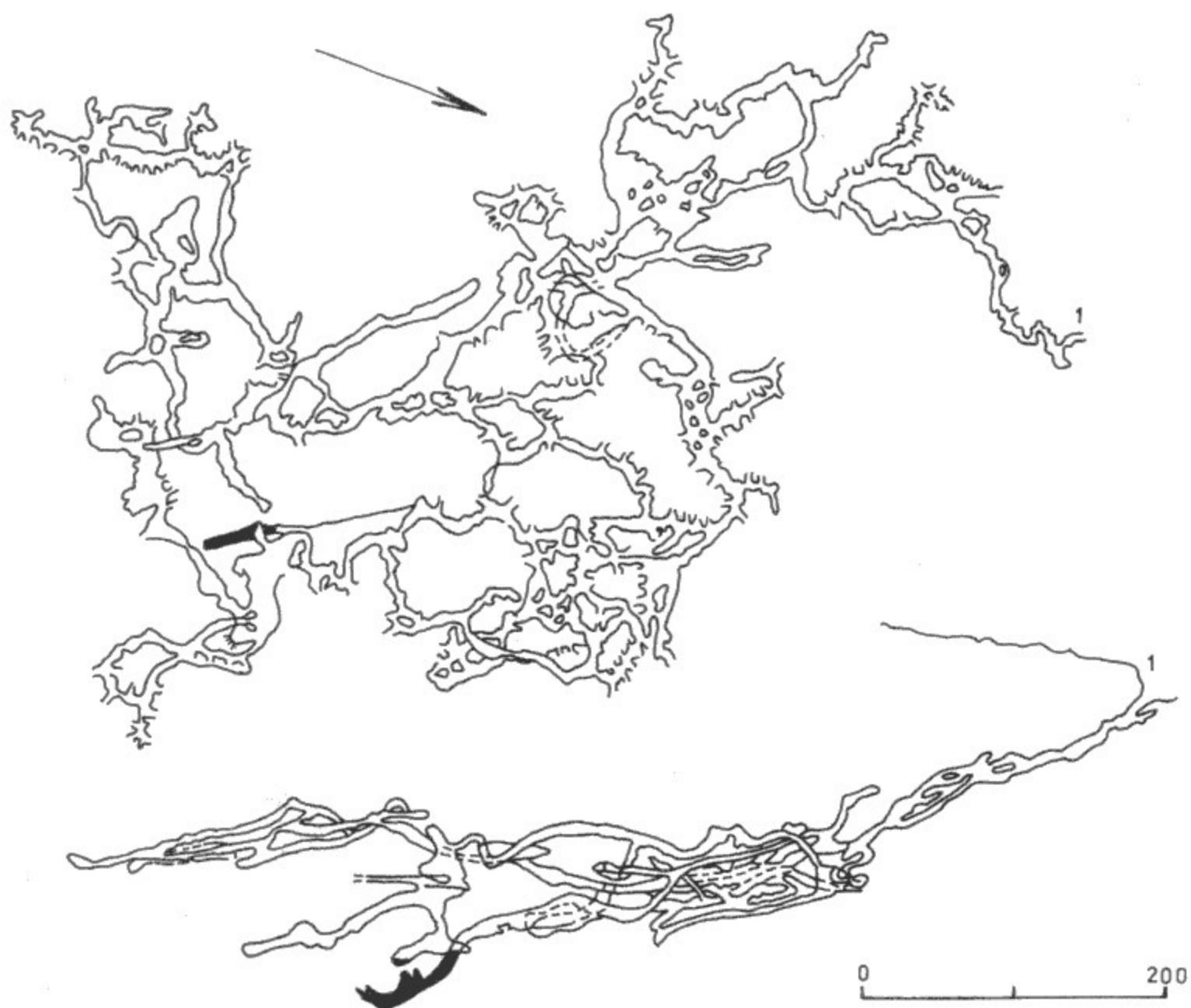
V posledních letech bylo prozkoumáno mnoho krasových propasti nacházejících se v horských polohách a vytvořených působením koncentrovaného odtoku vod z tajících ledovců a firnů ( 26% případů )



## jeskynní systém O Z E R N A J A

0 300m

jeskyně OREŠNÁJA

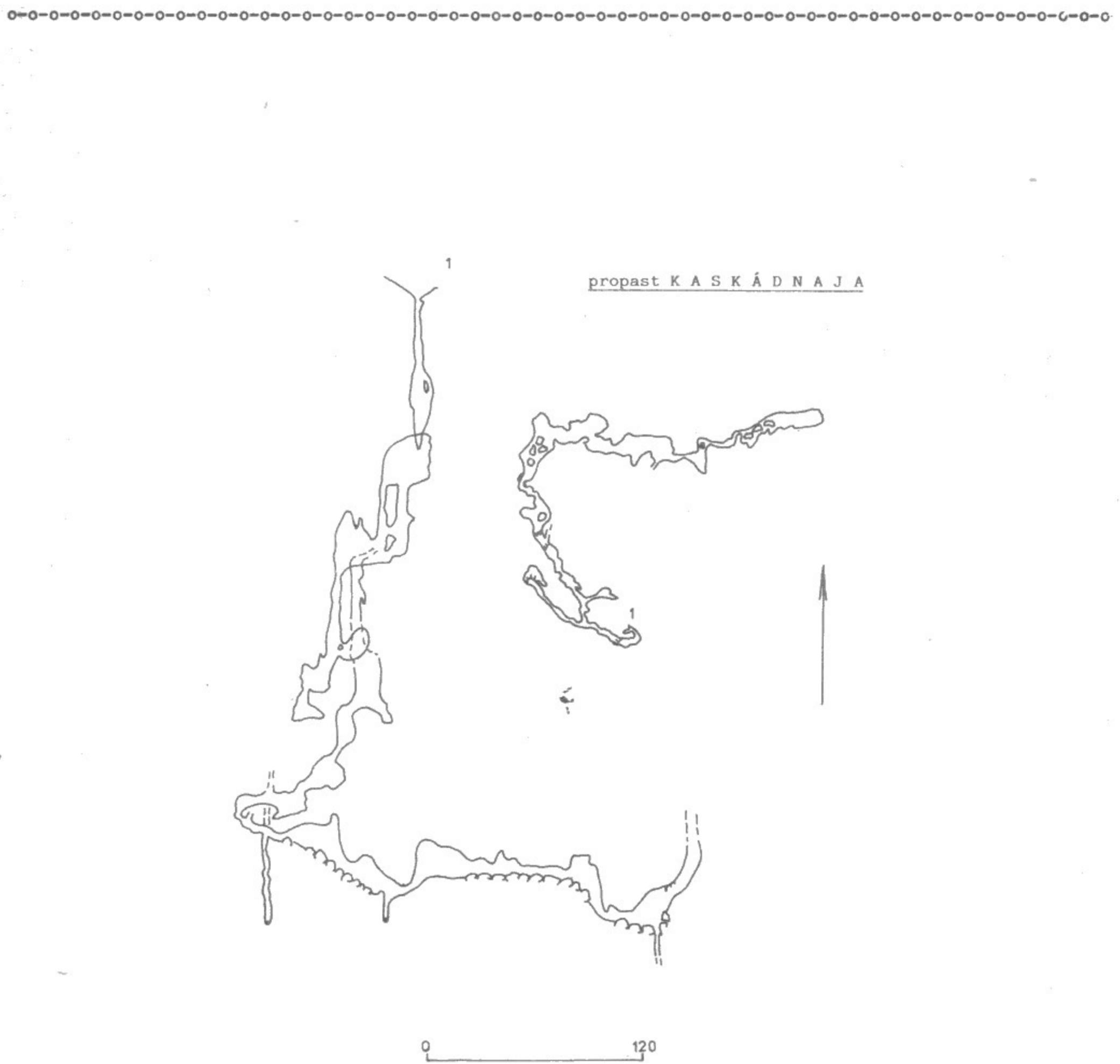


ním patří všechny velké krasové systémy Bzybského hřbetu ( Sněžná, Mežennovo, Napra, Suvenýr ), masivu Arabika ( Achiarskaja, Jubilejnaja, Vachušti ), masivu Fišt ( Parjaščaja ptica ). Oprávněně se můžeme domnívat, že stejným způsobem vznikly v dřívějších geologických dobách i propasti masivu Kirk - Tau ( Kijevskaja a Kulskaia ) a některé propasti Krymu ( Kaskadnaja, Moloděžnaja ).

Nakonec, relativně malý počet velkých jeskyní má specifický způsob vzniku - napájením z močálů ( sádrovcové jeskyně Pinégo - Kulojského plata - Konsti-

tucionajnaja, Olympijskaja ) nebo působením termálních vod ( Bachardenskaja ve Str. Ázii, částečně Novoafonská na Kavkazu ).

Poloha uvnitř hydrogeologické oblasti. Baz výjimky všechny velké jeskynní systémy se vážou na současné nebo bývalé povrchové toku nebo nakupení sněhu a ledu. Rozkládají se ve sběrné oblasti podzemních vod a morfologicky představují ponory pohlcující koncentrovaný odtok vod (ponorová j. Voroncovskaja, propasti Sněžná, Nazarovská, Kijevská ); v oblasti pohybu (tranzitu) podzemních vod morfologic-



ky představují otevřené jeskyně ( Ozernaja, Sumgan-Kutuk, nacházející se pod povrchovými rozvodími ); v oblasti výtoku podzemních vod na povrch morfologicky představují vývěrové jeskyně ( Krasnaja, Konstitucionajnaja, Universitětskaja, vchody se nalézají na úbočích horských masivů a říčních dolin ). Stopovací zkoušky ukazují, že jednotlivé jeskynní systémy, které ze speleologického hlediska představují oddělené objekty zkoumání, se z hydrogeologického hlediska často spojují v jeden krasový systém. Tak například prakticky všechny velké systémy Aleckého masivu na Záp. Kavkazu, rozkládající se v povodí

řek Vostočnaja Chosta, Západnaja Chosta a Ac se spojují v mohutném vývěru v povodí Soči.

Hydrologické zvláštnosti krasových systémů. Krasové systémy jsou formovány v návaznosti na neotektonické pohyby, během kterých dochází na povrchu k podstatným změnám vodospěrných oblastí ( rozpad někdy jediných erozních nebo ledovcových dolin na izolované sběrné krasové mikroblasti, záměna přímého infiltračního napájení ohniskově infiltračním, plošně infiltračním ). Pod zemí dochází k opačnému procesu - koncentraci podzemního odtoku v největší krasové systémy, přičemž je k nim " stěhováno " i

odvodňování všech mladších krasových prostor. Tak se urychluje vývoj krasových systémů. Stojí za zmínku, že 49 největších krasových jeskyní v SSSR představuje pouze 0,9 % z jejich celkového počtu. Avšak podílejí se ze 70 % na celkové délce všech jeskyní, 26 % celkové hloubce a 50 % na plošném rozsahu a objemu všech prozkoumaných jeskyní a propastí. Tyto údaje je zajímavé uvést vedle údajů o největších krasových vývěrech, které obvykle souvisí s těmito systémy. V horním Krymu například 9 největších vývěrů ( což je 9,4 % jejich celkového počtu ) dává 87 % objemu vyvěrajících vod.

Jedním z faktorů, určujícím intenzitu působení eroze na krasový systém je značná proměnlivost rychlosti proudění podzemních vodních toků mezi obdobím sucha a povodňemi, která způsobuje změny jejich kinetické energie (úměrně ke čtverci rychlosti) i odnosové schopnosti (úměrně k šesté mocnině rychlosti). Ve velkých krasových jeskyních SSSR se rychlosť vody může měnit v rozpětí od 0,01 do 10 m/sec. a průtok od 0,001 do 15 m<sup>3</sup>/sec. To způsobí zvětšení kinetické energie za povodní 10<sup>x</sup> a odnosové schop-

nosti  $10^{15}$  x. Působení eroze se zvětšuje jsou-li ve vodě přítomny abrazní částice (písek a křemité částice), což se stává zejména v případech kdy jsou vodosběrné oblasti tvořeny nekrasovými horninami.

Charakter výplní. Velké jeskynní systémy a rovněž i menší jeskyně, které k nim patří svou genezí, mají nejširší spektrum výplní zahrnujících všechny možné druhy výplní. Známá fakta umožňují s určitostí zařadit všechny velké krasové systémy SSSR i - soudě podle zahraniční literatury - celého světa k morfogenetické třídě korozně - erozních krasových jevů. To dává možnost vydělit z množství krasových prostor různého původu geneticky stejnorodé podtypy pro které je třeba vypracovat podrobnější morfologickou klasifikaci. Právě v tomto směru v současnosti pracují sovětští speleologové.

B.N. Dubljanskij,  
+ B.B. Iljuchin

překlad: AMK

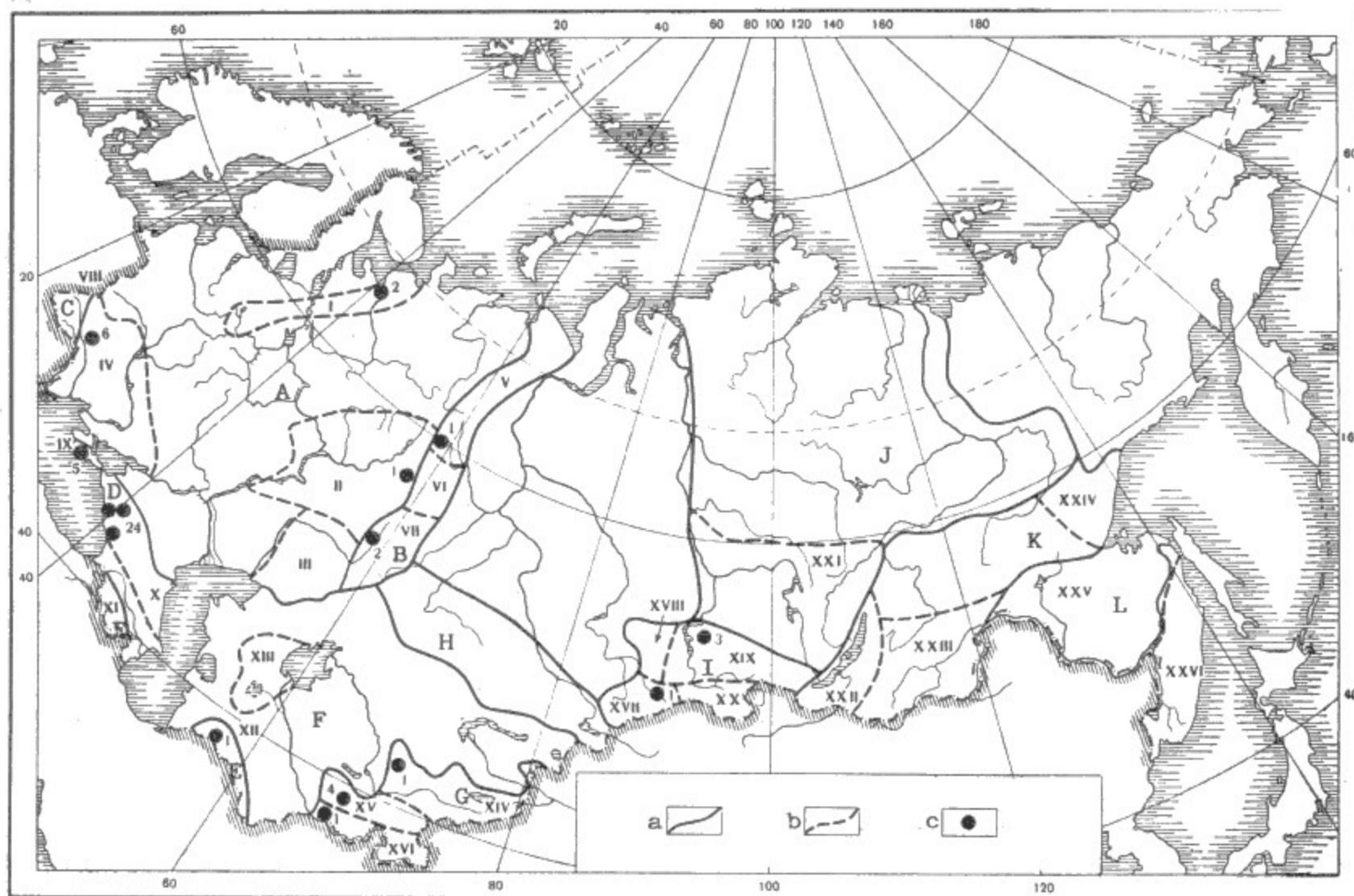


SCHÉMA ROZŠÍŘENÍ KRASOVÝCH ÚZEMÍ V SSSR

**Speleologické země:** A - Východoevropská, B - Uralská, C - Karpatská, D - Krymsko-Kavkazská, E - Předoaazijská, F - Turanská, G - Pamiro-Tančanská, H - Turgajsko-Kazachstanská, I - Altajsko-Sajanská, J - Středosibiřská, K - Bajkalo-Stanovaja, L - Dálnovýchodní.

Speleologické oblasti: I. - Valdajsko-Kulojskaja, II - Kamsko-Srednebolžnskaja, III - Prikaspijskaja, IV - Dněstrovsko-Pričernomorskaja, V - Severo-Uralskaja, VI - Středněuraská, VII - Jižněuralská, VIII - Východokarpatská, IX - Krymská, X - Velkého Kavkazu, XI - Náhorně-Armenská, XII - Turkmeno-Chorosanskaja, XIII - Ustjurto-Mangišlakskaja, XIV - Tjaňšanskaja, XV - Gisapsko-Alajskaja, XVI - Pamiro-Tadžikska, XVII - Altajská, XVIII - Salairo-Kuzněckaja, XIX - Sajanská, XX - Tuvinskaja, XXI - Leno-Jenisejskaja, XXII - Bajkalská, XXIII - Zabajkalská, XXIV - Džug-džurskaja, XXV - Priamurskaja, XXVI - Přímořská.

Vysvětlivky: a - hranice speleologických zemí, b - hranice speleologických oblastí, c - poloha velkých krasových dutin nebo skupin (arabská číslice vedle koleček znamená kolik velkých dutin je v uvedené oblasti).

## VÝZKUM KOMÍNU V RUDICKÉM PROPADÁNÍ

### Rudická propast

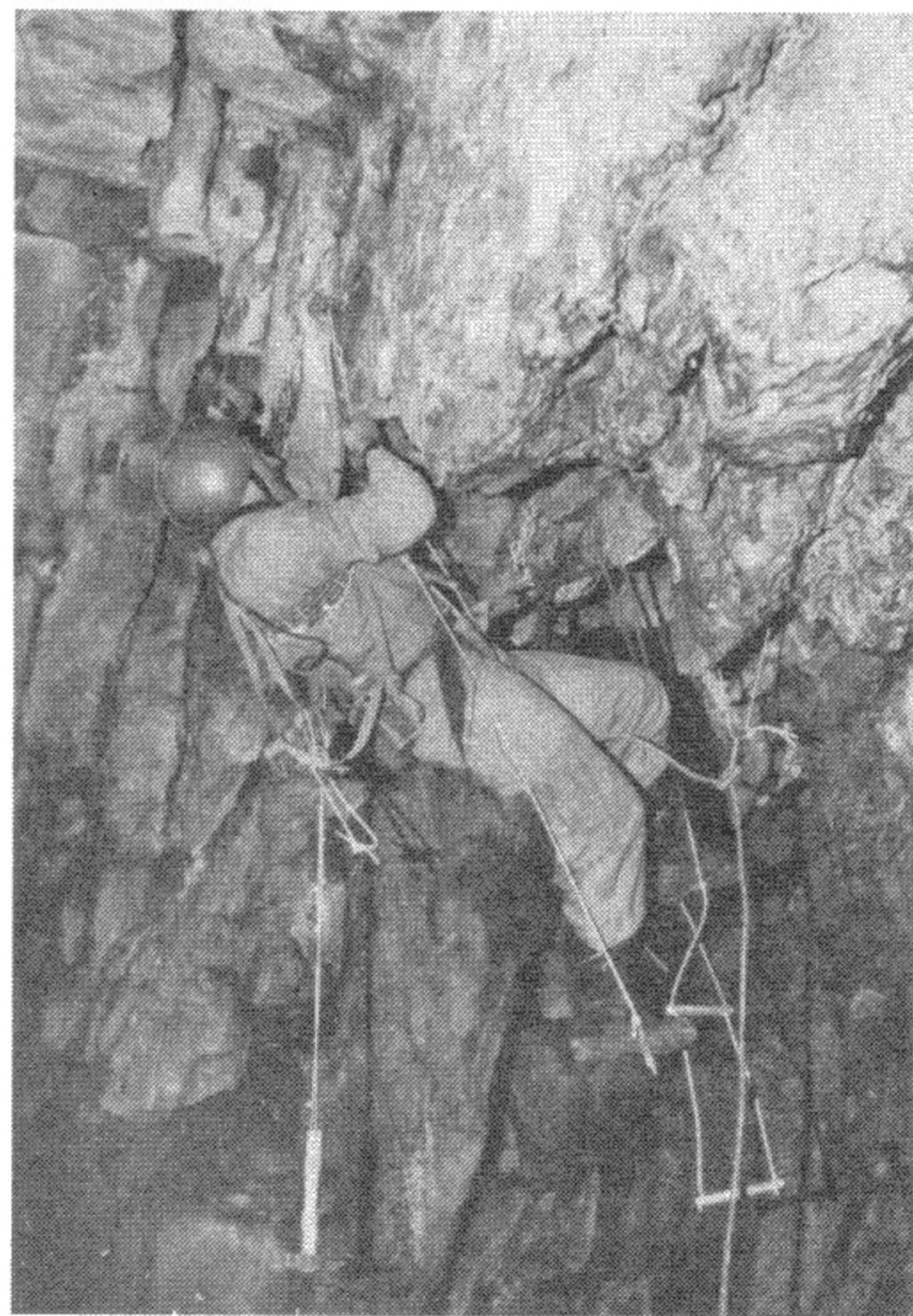
V posledních letech se členové ZO ČSS ČKD Blansko zabývají průzkumem těžko dostupných komínů v systému Rudického propadání. Bylo dosaženo několika zajímavých výsledků. Jako prvním místem lezeckého průzkumu se stal komín u Kašny. Po několika náročných akcích se podařilo vystoupit do výšky 146 m, kde byl uzavřen kamenou sutí. Zjistilo se, že k povrchu zbývá jen několik metrů. Určilo se přibližné místo na povrchu a společně se správou CHKO Moravský kras se provedlo přesné zaměření pomocí radiomajáku. V zjištěném místě se prokopala šestimetrová kamenná zátka a podařilo se napojit na volné prostory komínu. Vznikla tak 153 m hluboká propast, měřená k hladině vody v řečišti u Kašny. Vchod leží 200 m jihovýchodně od Rudice. Hlavní směr propasti je na puklině SZ - JV. Vstupní patnáctimetrová šachta ústí do labyrintu horizontálních chodeb. Pokračování k hladině vody vede přes pět asi desetimetrových stupňů, které navzájem oddělují těsné úžiny. Dojde se až k 80 m hluboké vertikále, vyústující u Kašny. Stěny poslední studny jsou silně korodované a kameny často ohrožovaly výstup. Krápníková výzdoba je zde poměrně malá. V horní části jsou stěny chodeb pokryty hlinitými sedimenty. Propast má sloužit jako nouzový východ v případě zvýšení vodní hladiny v podzemí. V březnu 1982 byla dokončena mapová dokumentace propasti. Celková délka všech chodeb je 300 metrů.

### Komín za Floriánkem

Leží ve staré části Rudického propadání asi 100 m za Kašnou. Ve stropě hlavní chodby, kterou protéká Jedovnický potok, je ve výšce 15 m dvojité ústí mohutného komínu. Jedná se vlastně o dva komíny vedle sebe, které jsou navzájem propojeny. Levý Vedlejší komín je 5 m dlouhý a 0,5 - 2,0 m široký, stěny jsou pokryty nánosem hlíny. Vystoupilo se jím do výšky 60 m, kde byl ukončen třemi neprůleznými kanály a oknem, vedoucím do Hlavního komínu. Ten má čočkovitý půdorys 2-3 m široký a 3-7 m dlouhý. Delší rozměr je na puklině SZ-JV. Do výšky 80 m od hladiny vody je zcela kolmý, v horní části se zužuje a je neprůlezný. V SZ stěně, ve výšce 60 m, je okno do Balvanité odbočky. Jedná se chodbu zaplněnou sbory balvanů, jež po několika metrech přechází v těsný komín. Ve výšce 30 m je uzavřen sutí. 10 m nad ústím Balvanité odbočky je hlavní pokračování komínu. Přes devítimetrový stupeň a úžinu se dostaneme k třináctimetrové vertikále. Její stěny jsou silně erodovány, v horní části dochází k rozdvojení komínu. Levá část je 30-70 cm široká, 4 m dlouhá a ve výšce 10 m končí neprůlezným profilem. Celková výška komínu, měřeno od hladiny vody v řečišti až po nejvyšší bod v Sintrové síni je 110 m.

### Sintrový komín

Jeho ústí je asi 10 m nad řečištěm, téměř naproti výše popsanému komínu. Do výšky 36 m je kolmý, 3 m široký a 6 m dlouhý. Směr v jeho podélné ose je SZ-JV. V horní části přechází v šikmou chodbu se dvěma šikmými úžinami a několika stupni. Chodba končí ve výši 58 m neprůleznou puklinou, ze které vytéká slabý vodní přítok. Ten vytvořil na kolmých částech krápníkové vodopády a na horizontálních a šikmých

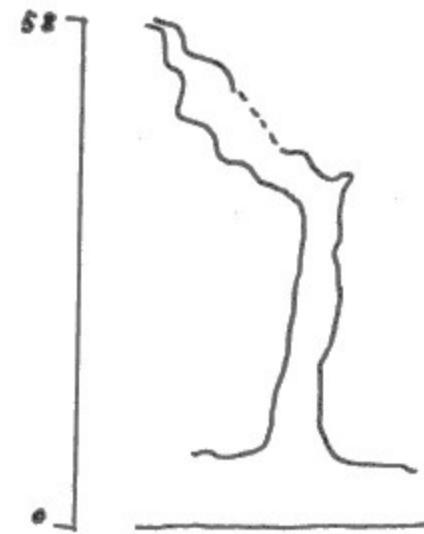


Snímek I. Baláka nám přiblížuje obtížnost slézákům v Rudickém propadání.

chodbách sintrové hrázky a podlahové sintry. Celá krápníková kaskáda sahá až k hladině vody v řečišti.

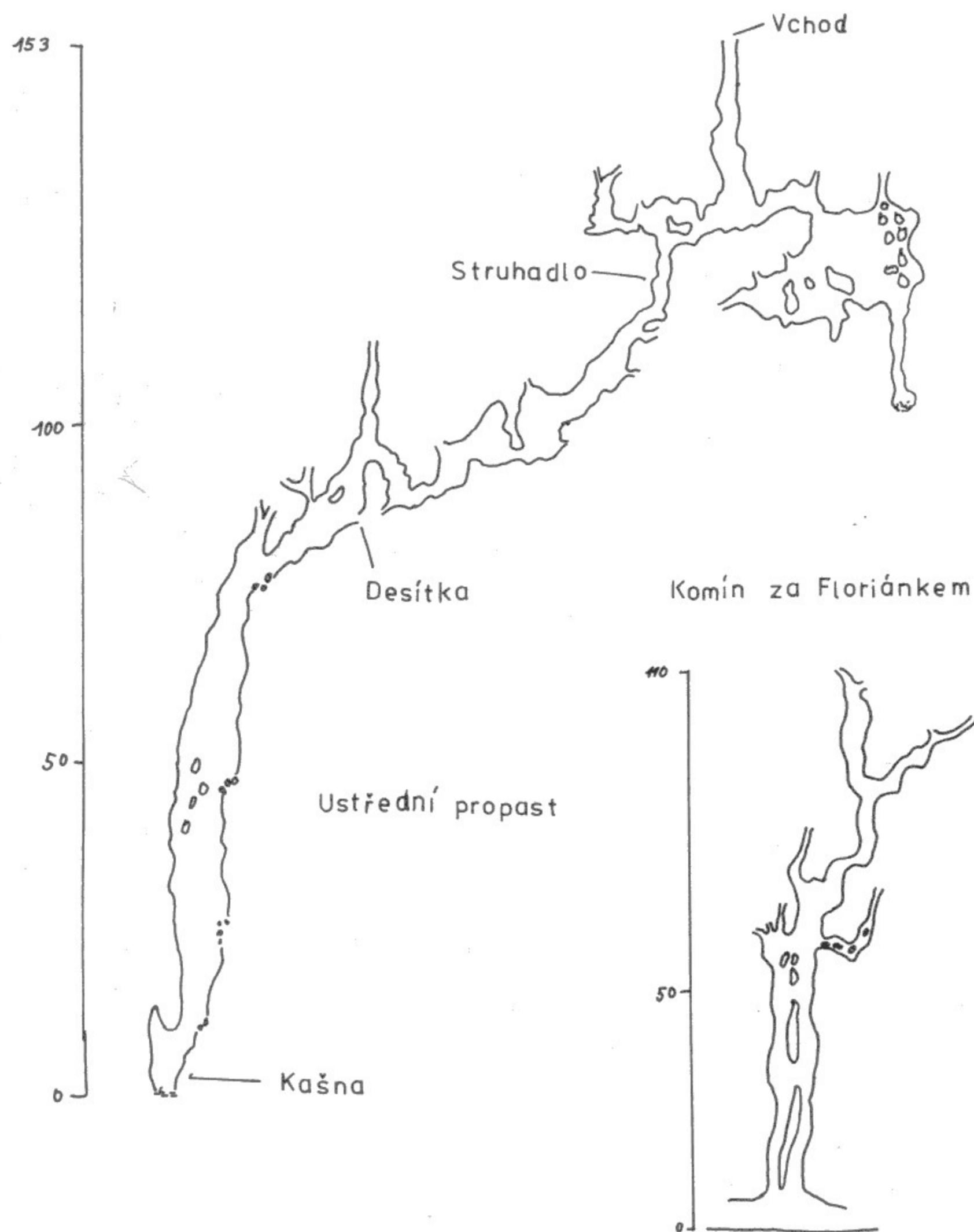
Lezení vertikálních a převislých částí komínu je ztěžováno blátilivým nánosem a malou členitostí stěn. Používá se všech druhů horolezeckých skob, největší uplatnění mají krátké, tenké a jedničkové skoby. V některých místech se musí používat vklínenců, závěsných háčků a nýtů.

### Sintrový komín



Alois Nejezchleb, ZO ČSS 6-04

## RUDICKÁ PROPAST



Z VÝPRAVY ZA JESKYNĚMI KRYMU A Z OSLAV 25. VÝROČÍ ORGANIZOVANÉ SPELEOLOGIE



Panoráma horní části skalního města Čufut Kale poblíž Bachčisaraje

Přijali jsme nabídku Ing Lumíra Pe-colda, že nám zprostředuje výpravu do jeskyní na Krymu, při které se též zúčastníme oslav 25. výročí organizované speleologie v SSSR, konaných v Simferopolu.

Z Prahy jsme vyrazili 29.4.1983 do Ostravy, kde nás čekal Lumír, Galo a dva gazíky. Rychle jsme přeložili věci a přepřáhli vrchovatě naložený vlek od škodovky, která jej přivezla z Prahy. A honem jsme pospíchali směr Košice a hraniční přechod do SSSR. Když jsme vyjeli z Ostravy počínalo svítat. Spěch byl na místě, neboť jsme nevěděli zda bude na 1. máje hraniční přechod otevřen a nakonec každá získaná hodina na cestě, znamenala o to více času na jeskyně.

Odpoledne jsme již byli v Užhorodu. Jelo nás celkem osm a byli jsme rozděleni vždy po čtyřech na jeden gazík. Věci uvnitř byly tak uspořádány, že vždy dva mohli spát, zatím co řidič a spolujezdec se věnovali jízdě. Zkuste spát v poskakujícím gazu na zadních sedačkách, či na hromadě matroše. Zjistíte, že se vám to podaří nejdříve po jednom dni jízdy. S přibývajícími kilometry nám přibývalo i zážitků. Nejdříve jsme na pokraji Užhorodu obdivovali převrácený kamion, který byl ve stejnou dobu s námi odbavován na státní hranici. O chvíliku později jsme zírali kolik lze uvést na nákladáku tiskárenského papíru.

Zastavili jsme za Užhorodem a pořádně se najedli. Každý měl od hranice v sobě jen několik porcí zmrzliny,

nám chutnala, byla levná, dobrá a všude. Před námi byl náročný úsek cesty.

Čekalo nás překonat Karpaty po úzkých, kamenitých a nedobrých silnicích. Jsou poznamenány poměrně hustou nákladní dopravou. A své tu přidá i výškový rozdíl.

To již nastupovala noc.. Jak jsme sjeli z kopců, tak nás opět čekaly slušné silnice, místy až s třemi jízdními pruhy v jednom směru. Ale pozor. Tam kde silnice vedla na most se všech šest jízdních pruhů obou jízdních směrů sbíhalo do jednoho a půl. Na to nás již předem upozorňovala výrazná dopravní značka. Je to ještě pozůstatek po válce, kdy rychlá obnova narušených komunikací byla možná jen tímto způsobem. Však se také již řada těchto úzkých mostů rozšířuje.

Do Lvova jsme dorazili za hluboké noci a po dalším zážitku z cesty. Když jsme se blížili po široké a osvětlené silnici k městu, byl před námi náhle v takovém čolíku kus neosvětlený a září se zase svítilo. Než jsme se stačili rozhroukat, cítíme, že s celým gazíkem i s vlekem plujeme vzduchem. Bác a skáčeme kupředu. Prostě silnice náhle končila. Žádná značka ani prkno přes cestu. Najednou půl metru do jámy, kde byl rozhrnutý makadam, jako podklad pro novou silnici. Bác, druhá rána a vedle přistál druhý gazík. Když jsme projeli asi kilák staveništěm, tak silnice zase normálně pokračovala až do města. Nakonec místní to znali a na silnicích v SSSR se normálně v noci nejezdí. To jezdí jenom milice, armáda či sanitky.

Cestou nemůžeme ani za tmy zabloudit. Silniční značení je dobré a na všech křižovatkách a na dlouhých silničních úsecích je stanoviště hlídky milice. To poznáváme když nás první hlídka staví. Nechávají nás jet i v noci a předávají si nás. Potom již u některých stanovišť kontrolují jenom SPZ. Tento systém chápeme druhý den když po mnoho desítek kilometrů je právě hlídka GAI pouze jediným co na silnici potkáváme. Několik ojedinělých vozidel. Žádná stavení. V případě potřebné pomoci, při nehodě a pod. těžko budete na silnici hledat telefon. Pomoc můžete získat právě od hlídky GAI a tak je nutné aby jste věděli, kde ji nalézt. Proto také jsou podél silnice velké značky, které vás na stanoviště upozorňují.

Když nás zastihlo ráno za Lvovem, byl 1. máj. Nejdříve jsme jeli dlouhý úsek širokou a zcela prázdnou silnicí a po desítky kilometrů našim společníkem bylo několikanásobné stromořadí kde na topolech dosud bez listí bylo jedno hnizdo vedle druhého a velké množství ptáků. Byla to hnizdiště vran. Zírali jsme s očima na vrch hlavy, něco takového nikdo z nás dosud neviděl. Mezi ptáky jsme viděli i četné straky, ale zase v množství, které nás uvádělo do vytržení.

Dopoledne projíždíme několika menšími městy. Potkáváme prvomájové průvody. Všichni nás srdečně pozdravují. Téměř každý milicionář, kterého potkáváme nás zastavuje. Nejdříve zjišťuje odkud jsme a potom nás zdraví u příležitosti svátku a přeje nám štastnou cestu. Je to milé, ale cestovní tempo se značně snížuje. Nakonec již jenom zvolníme na jízdu krokem a při ní si vyměňujeme přání.

Odpoledne jsme v Kijevě. Po krátké přestávce, kdy se rozhlížíme po městě, opět usedáme do gazíků a pokračujeme v cestě. Ještě za světla v Poltavě tankujeme a mezi Poltavou a Charkovem nalézáme v atlasu odbočku, která nám po cca 50 km jízdy ušetří téměř 360 km po hlavní trase. Tím, ale předjíždíme hlášení miličních hlídek a objevujeme se na stanovišti hlídky, které ještě o nás nedošla hláška. Po delší diskusi se vše vysvětluje a můžeme zase pokračovat v cestě. Protože je však noc a počet ujetých kilometrů je ohromný, požaduje na nás GAI přerušení cesty a odpočinek. Vjíždíme na úhor vedle silnice a na tři hodiny všichni uléháme.

Před dalším městem zastavujeme na odpočívadle, čerpáme vodu a chystáme se pořádně posnídat. Před ranním deštěm se schováváme pod památník, který tvoří

velké nákladní auto z války, na mohutném podstavci. Když dovaříme snídaní je před námi poslední úsek cesty do Simferopolu. Je druhého května a je zde již patrno, že se blížíme k jihu - k moři.

Prakticky naše zastávky byly většinou pro čerpání benzínu, doplnění vody a nákup zmrzliny - tu lze opravdu koupit všude a velmi dobrou. Projíždíme Novoalekseevkou a po naší levé straně za chvíliku vidíme Azovské moře.

Na příhodném místě zastavujeme a po několik hodin odpočíváme na písku mezi lasturami. Na koupání to právě není. Mělčina se táhne daleko do moře a ve vodě je plno všelijaké žoužele a rostlin. Přesto to je po naší dlouhé cestě balsám.

Vyjíždíme a těšíme se, že po pár hodinách budeme u cíle naší cesty. Avšak změna. Po několika kilometrech Lumírův gazík začíná bruslit. Levé zadní kolo je špatné. Tu dlouhou cestu nevydržel disk kola, rozpadl se a pochopitelně duše i guma vzaly za své.

Nasazujeme rezervu a pro oba gazy nám zbývá jedno rezervní kolo dohromady. Poslední stovky kilometrů a vjíždíme do svátečně vyzdobeného Simferopolu - metropole Krymu.

Po krátkém kličkování ulicemi města zastavujeme před klubovnou simferopolských speleologů. Lumír odchází telefonovat Sašovi a ostatní zatím konají výpravu do blízkého obchoďáku.

Když se setkáváme s místními speleology, je již večer. Vykládáme věci z gazíků do klubovny, která se rovněž stává naším přístřeším.

Ve dnech 3. a 4.5.83 setrváváme v Simferopolu. Proběhla naše registrace. Věnujeme se prohlídce města, která je spojena s nákupy suvenýrů. Téměř každý si kupujeme v obchodě s cizojazyčnou literaturou některou z našich knih, které jsou doma rozebrané. Navíc i cenně výhodnější. A tak každý kdo máme doma malé děti s radostí kupujeme knihy pro nejmenší. Někdo zase si udělá radost nářadím, ale největším potěšením jsou pro nás malé benzinové vařiče.

Navštěvujeme i místní tržnici, zavítáme do místní pivnice. Několik jedinců neodolá a ochutnává na ulici u cisterny kvass.

Také obdivujeme dva druhy poštovních schránek. Zjišťujeme další praktické zařízení. Do jedných schránek se hází místní pošta, která má být doručena v obvodu města. Do druhých zase pošta do vzdálenějších míst a do ciziny.

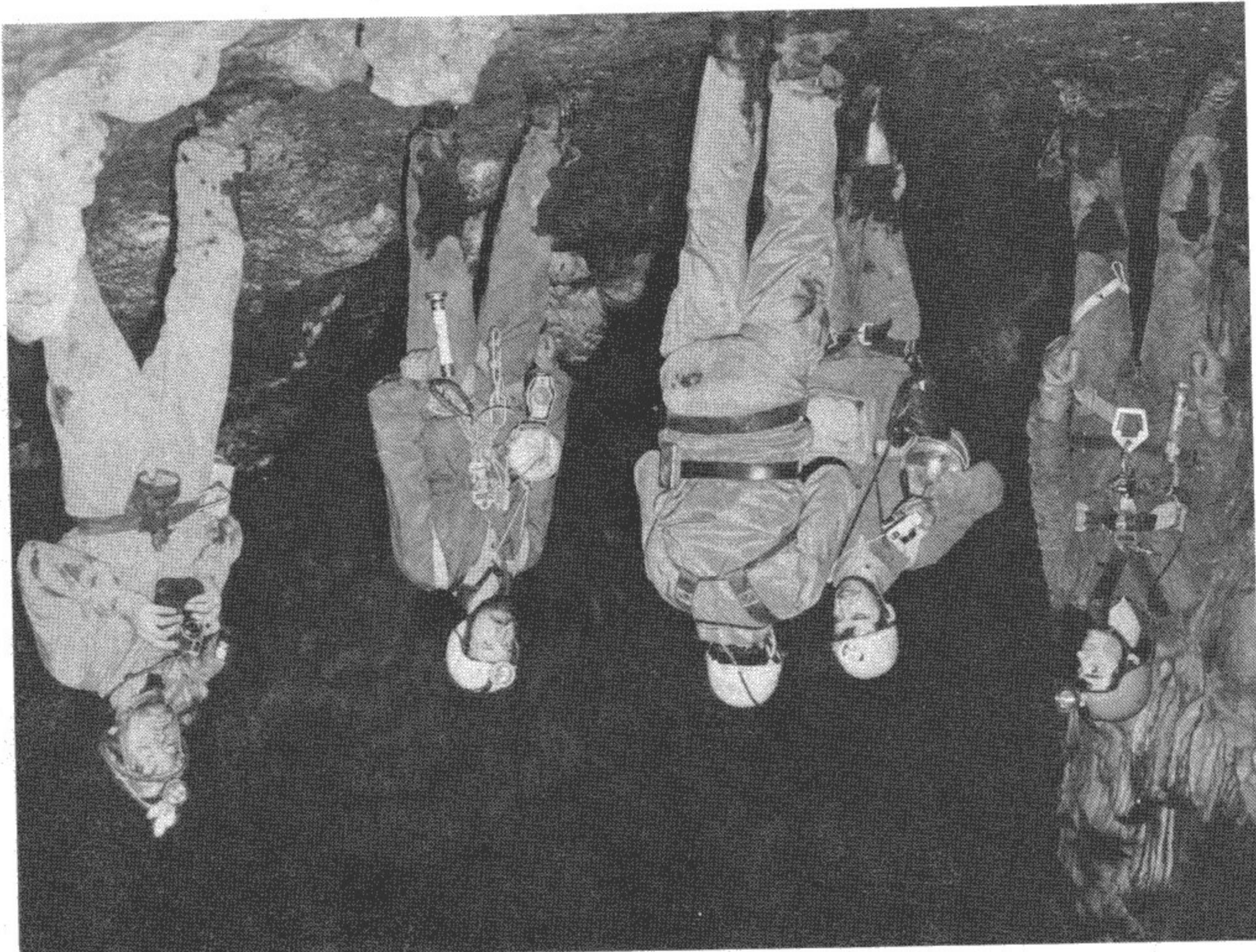
Chutná nám místní pepsikola, která je asi za naše 2,40 Kčs. Nalézáme zde i slušné pivo z místního pivovaru, kte-

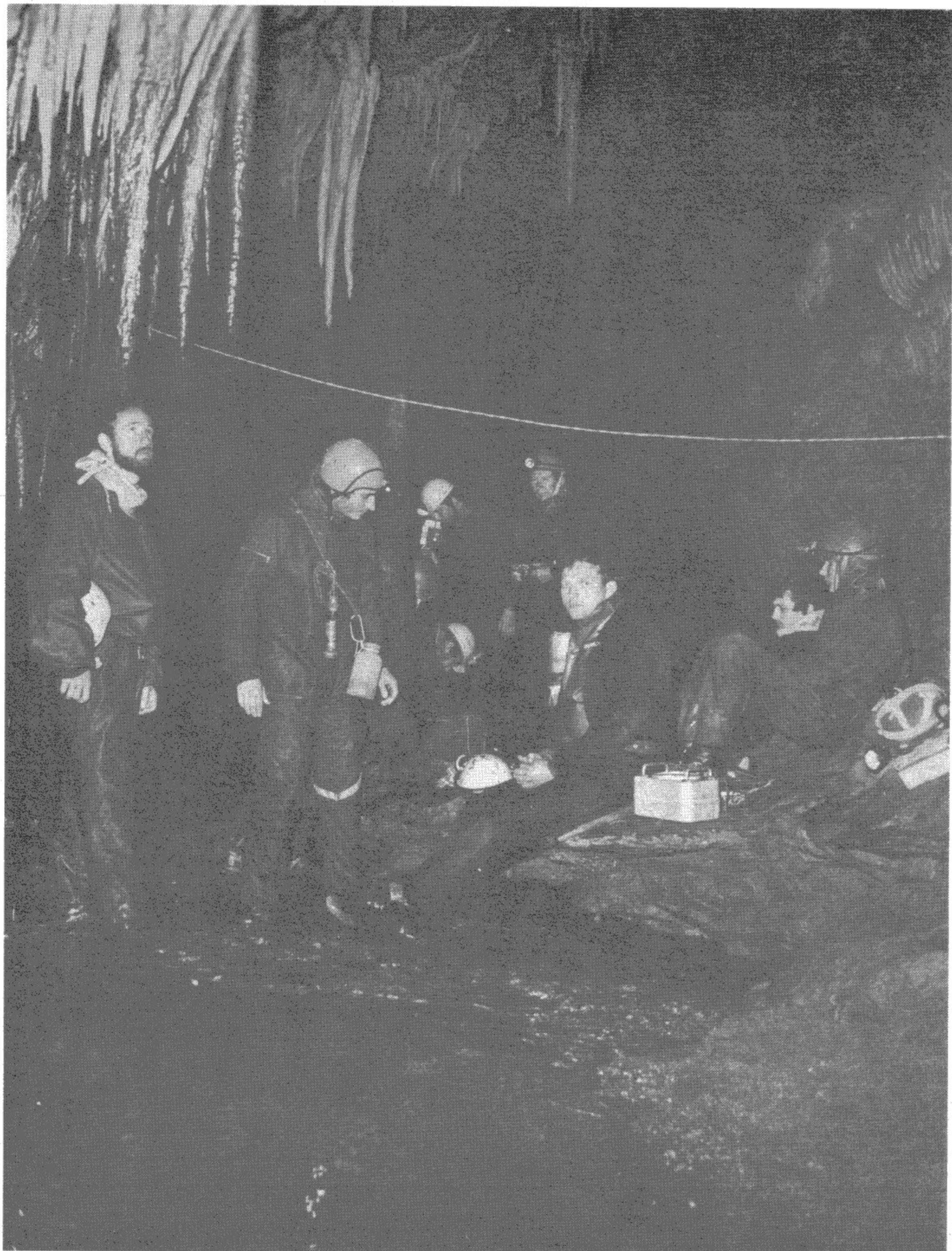
Ja jsem se musej z poloviny cesty  
vratit z jeskyně na povrch, neboť mne  
z dolala ta rychle nastupující a i rych-  
le pomíjející choroba s vysokou horeč-  
kou. A tak zatím co křuci dolé filmove-  
ní, já jsem byl v opuštěné salasí a  
prodělával intenzivní lečebnou kúru.  
Druhy den byl věnován návštěve jes-  
kyně Učunzú, kde se take filmovealo. Já  
poznamenávám, že se horečku povrchovou exkurzi  
po planině, kde jsem obdivoval krasové  
mohutnosti stometrovou skálu, která se  
otvírá z většího skalního závrtu. Na vlast-  
ním platu čátr Dag je větší mnoho míst,  
která by po důkladném, ale i casově ná-  
ročnějším průzkumu, vydala mnoho nových  
objektů.

5.5.83 výrazíme ze Simeropolu na prohlídku skalního města Čutut Kále, Uspenského monastyrů a Bachčísaraje. Obdívajeme prostory skalního města, ale i vyzdobu monastyrů a příznačné zastávce v Bachčísaraji také palác místního sultána, mezi tu i harem. Také vidíme pověstnou Bachčísarajskou fontánu. Ta nás trochu zklamala svým poměrně malým rozmerem. Očekávali jsme spíše monument. To však neubírá nic na její hodnotě.

6.5.83 jsme zcela venovali připravě gazíku na zářejší cestu do terénu. Bylo třeba u jednoho vyměnit upálený venkovní a rada drobných oprav.

7.5.83 výrazíme na krasové pláto čátr Dag, kde ještě včer sešupujeme do jeskyň Emíne Božír Chasar. Chceme si prohlédnout tzv. starou část jeskyň. V roce 1970 zde byla objevena jeskyně spodní část jeskyňe - nazývaná Emíne Božír Chasar Nižný. Vstup, který je v betonovou zátku.





Snímek zachycuje účastníky v Kizil Kobě při odpočinku

Před výpravou do jeskyně Kizil Koba je zapotřebí vodotěsně zabalit veškeré fotopřístroje, filmovou kameru a pokusit se i o ochranu akumulátorů pro halogenové světlo. Také účastníci výpravy se musí připravit na delší pobyt ve vodě. Jeskyně je totiž celá protékána podzemní říčkou a při průniku do nitra masivu, je nutné proplavat několik sifonů. Naši hostitelé nám ochotně nabízejí gydrokostjum - oblek z gumy s kapucí, který vám zajistí relativní suchu. Protože se však snadno může protrhnout, obléká se pod overal. Všichni však oceňují jeho přednosti, jenom Mojmír byl poněkud zklamán. Uvnitř jeskyně si stáhl z hlavy kapuci a ve snaze předebehnout Milana, udělal krok vlevo. Hej hola, na hladině zbyla chvíli jen kola. Potom vystrčil Mojmír hlavu z vody podzemního jezera škrábal se ven. Před ním však na hladinu vyběhlo něco bublin výměnou za vzduch v gydrokostjumu. Oblek, který jej měl chránit před vodou, mu nyní všechně bránit dostat vodu z obleku.. Nakonec i tak lze sbírat zkušenosti.

Z návštěvy jeskyně se podařilo natčít film, který věrně vystihuje charakter jeskyně i problémy návštěvníků.

Celé dopoledne 10.5. se odpočívalo. Odpoledne nás zavedl Saša Kozlov do jeskyně Aljošina voda, kterou objevili prokopáním vyvěračky. Po poměrně krátké vstupní části, kde se postupuje suchou chodbou, následuje zatopená část několika set metrů, přístupná pouze potápěčům. Když vstupujete do této jeskyně, tak zákonitě obdivujete množství vykonané práce při průniku do podzemí.

V podvečer se vracíme zpět do Simferopolu.

11.5. vyrážíme nejdříve na exkurzi do Velkého kaňonu a pozdě odpoledne vyjízdíme na okraj plata Aj - Petri, kde táboříme.

Prohlídka Velkého kaňonu stojí za to. Kaňon, ležící na severní straně plata Aj - Petri, dlouhý asi 5 km, má přes třista metrů vysoké skalní stěny - mísy od sebe vzdálené 3 - 6 metrů. V poněkud mírnějším stoupání se škrábeme vzhůru na jeho levou stěnu. Škoda, že pohledy do kaňonu jsou proti ostrému slunci a tak nelze udělat pěkné fotky.

Když se po výšlapu za krásami kaňonu vracíme opět ke gazíkům, směřují naše myslénky na planinu Aj - Petri, neboť víme, že zde leží propast Kaskádnaja. Rádi bychom do ní sestoupili.

Nocujeme u rybníčku na okraji planiny. Těžko se nám usíná, neboť zde dělají děsný bengál žáby.

Ráno 12.5. dopoledne podnikáme auto-

mobilovou exkurzi po planině Aj - Petri.



B.N. Dubljanskij, předseda sovětské speleologické organizace, při projevu na slavnostním zasedání u příležitosti 25.výročí organizované speleologie SSSR



V předsednictvu slavnostního shromáždění k 25. výročí organizované speleologie v SSSR - 25. výročí založení speleologického klubu v Simferopolu, zasedli představitelé ústřední sekce speleologů, speleologického klubu v Simferopolu, hosté z ústředního výboru pro turismus a exkurze USSR a další hosté. Zleva: Vítá, vedoucí skupiny z Jalty, B.N.Dubljanskij, předseda ústřední sekce, nestor speleologů B.Papalin, Saša Kozlov, předseda speleologického klubu v Simferopolu, a další funkcionáři.

Projíždíme po planině mezi závrtými. Nezastavujeme. Z gazíku není právě nejlepší výhled. Občas míjíme anténní stožár nebo některé z navigačních zařízení černomořského námořnictva. Nakonec zastavujeme na okraji velikánské depresie. V boku leží ohromný závrt. Když přicházíme blíže, zjišťujeme, že je v něm velké ústí jedné ze zdejších nejhļubších propastí na Krymu - leží před námi propast Kaskádnaja.

V bočním zářezu je dosud zbytek sněhu.

Od jíncu propasti Kaskádné se vracíme terénem zpět na cestu. Pokračujeme na okraj planiny k památníku a před námi se rozprostírá pobřeží Černého moře. Hledíme dolů z více než tisícimetrové výšky na úzkou klikatící se silnici do Jalty - cíle našeho dnešního putování. Čeká nás tolik serpentín, co je v roce dní, než dojedeme dolů do města. Tam také setrváme přes noc i po další den. Mezitím do Simferopolu přijíždí výprava z Orcusu Bohumín, který po několik let udržuje družební styky

se speleology v Simferopolu. Také se zúčastní oslav 25. výročí.

Protože se 13.5. plánovaná projíždka na lodi podél pobřeží Černého moře nekonala, věnujeme se prohlídce města a arboreta. Zde si Milan pěstí ověřuje pevnost automobilového plechu. Naštěstí povolil plech a ne ruka.

Večer se vracíme do Simferopolu.

14.5.83 dopoledne jsme na toulkách po Simferopolu. Odpoledne se koná v kulturním domě milice slavnostní shromáždění k 25. výročí organizované speleologie, k 25. výročí vzniku speleologického klubu v Simferopolu.

Jako první hovoří B.Papalin, nestor simferopolských speleologů. Vzpomíná na vznik klubu, historii speleologických průzkumů a zdurazňuje aspekty ochrany přírody na Krymu. Po něm se ujímá slova Saša Kozlova, který hovoří o dnešní práci klubu. V tom předseda shromáždění vítá naší výpravu a já se z jeho úst dozvídám, že právě pronese pozdravný projev. Chvíličku zírám a potom přítomné zdravím a přeji jim mnoho

dalších úspěchů. Přitom vzpomínám na svého učitele ruštiny, který se nyní určitě obrací v hrobě.

Dále hovoří zástupce horolezců, zástupce maďarských speleologů. Poté se ujímá slova prof. Dubljanskij a hovoří o práci speleologů SSSR. Také o připravované publikaci i o problémech, že od jednotlivých klubů není dostatečně dodávána dokumentace jejich činnosti do ústředí. Po něm se ujímá slova Vítka ze skupiny v Jaltě. Dalším řečníkem je J. Wagner z Orkusu Bohumín, který připomíná stávající družební vztahy a výsledky společné práce. Předává pozdrav a upomínkový dárek. Po něm předávají A. Kozlovovi členové simferopolského speleoklubu dárek.

Dalším řečníkem je zástupce horské služby a potom se již střídají zástupci jednotlivých speleoklubů ze SSSR. Hovoří také předseda speleologicke organizačce Ukrayny. Dále se rozdávají diplomy nejlepším a zasloužilým členům.

Po zakončení slavnostního shromáždění se všichni odebírají do klubovny, kde probíhá recepce.

15.5.83 se všichni přesouváme k propasti Kaskádné. U skutečnujeme sestup do propasti spolu s kolegy z Bohumína, maďarským hostem a hostiteli. Akce se protahuje přes noc. Krátký odpočinek a přesun s materiélem do Simferopolu, kde



Snímek ze zahájení sestupu do propasti Kaskádné.

balíme, loučíme se s přáteli a těsně před půlnocí vyrážíme směr ČSSR. Naše akce končí. Ještě krátká zastávka v Kyjevě a již jen cesta domů.

Vladimír Vojíř

Foto: autor a Ing. Lumír Pecold

## PONORNÁ CHODBA v RUDICKÉM PROPADÁNÍ

Členové ZO ČSS 6-04 při ČKD Blansko využili v letošním roce nízkého vodního stavu v Rudickém propadání a při několika akcích provedli podrobný průzkum, mapování a fotodokumentaci dosud málo známé Ponorné(Dolní) chodby.

Donedávna byly známy pouze tři pokusy o její průstup. Jako první zahájil historii průzkumu celého Rudického propadání hrabě Hugo Salm. V roce 1802 překonal první tři stupně Dolní chodby (což je asi 11 metrů), kde jej od dalšího průstupu odradil hřmící vodopád.

Doktor Jindřich Wankel r.1866 za pomocí rudických horníků pronikl do hloubky 73 m aniž dosáhl hladiny spodní vody. Zaměřil proto svůj výzkum na tzv. Horní chodbu (jíž neprotéká voda) a v hloubce 115 m objevil dóm s jezírkem, do něhož obě chodby ústí.

V roce 1904 profesor Karel Absolon prozkoumal spodní část Ponorné chodby výstupem od jezírka, zbytek pak sestupem z povrchu. Při této akci byla vždy uzavřena stavidla rybníků, aby do ponoru netekla žádná voda.

Poprvé za normálního stavu vody byl proveden sestup a výstup do chodby členy speleologického kroužku ČKD Blansko v roce 1978. Průzkum byl proveden za použití nové lezecké techniky. Největší překážkou při zdolávání této chodby byly vodopády, kterým bylo třeba se vyhnout. Proto bylo nutno obcházet je složitými traverzy a kyvadly, které zpomalovaly postup. V současné době jsou nýty a skoby osazeny tak, aby nedocházelo ke zdržování. Dále bylo zjištěno, že v zimním období dochází k částečnému zamrznutí vodopádů až do hloubky 50 m. Voda postupně přimr-

zá ke stěnám propasti a tvoří ledovou kaskádu, zbytek vody protéká pod ledovým krunýřem.

Vlasní mapování a fotodokumentace byla však provedena až na podzim roku 1982.

Ponor leží pod uzávěrovou stěnou slepého údolí. I. stupeň je 4 m hluboký. Chodba, která pokračuje dál, je 1 m široká, se zaklíněnými bloky ve stropě. Po pěti metrech přechází ve větší prostoru 6 m širokou, 8 m vysokou s mohutnými bloky u stropu. Následuje stupeň II., který je tvořen zaklíněným balvanem. Na levé straně se nachází obočka vedoucí do labyrintu chodeb, který ústí na povrchu. Další vstup do tohoto labyrintu můžeme nalézt u hrany III. stupně. Ten je skloněný v úhlu 75°, po 7 m přechází v kolmici. Je vysoký 12 m. Pravá část stěny je 2 m pod ústím značně rozervaná a přechází do vystupujícího pilíře. Ve stropě se nachází vchod do komínku, který je po několika m uzavřen sutí. Až do téhoto místa vedou chodby JZ směrem. Třímetrová úzká chodba vedoucí k ústí "třicítky" a podélná osa studny je orientována JV-SZ. Ve stropu "třicítky", v SZ cípu se nachází stupňovitá chodba dlouhá 10 m, která končí závalem.

IV. stupeň je tvořen vodopádem, jež padá z výšky 25 m na šíkmou, 4 m dlouhou plošinku. Následuje stupeň V, 5 m hluboký. Za většího vodního stavu se oba vodopády spojují v jeden. Z této místa pokračuje chodba SZ směrem. Šířka kolísá od 0,5 do 1 m. Po 6 m délky balvany tvoří VI. a VII. stupeň, 1,5 m hluboký. Chodba pokračuje 27 m až k ústí VIII. stupně. Ten je 16 m hluboký, výška chodby až do této místa činí 15 až 20 m. Ve stropě nejsou žádné komíny. Vodopád VIII. stupně je možné obejít tzv. Severní chodbou ústící 4 m nad hranou stupně.

Chodby dále pokračují jižním směrem. Ve vzdálenosti 14 m od předchozího nalezneme stupeň IX., 2 m hluboký. Po necelých 4 m narazíme na 2 m hluboké a 5 m dlouhé

jezírko, jež je nutno přeplavat, nebo jinak překonat. 4 m nad hladinou jezírka jsou ve stropě sbory balvanů. Hned za jezírkem tvoří zaklíněný blok 2 m hluboký X. stupň. Následuje 30 m horizontální chodby o šířce 0,5 - 1 m, kterou se dostaneme k poslednímu stupni č. XI. Je 8 m hluboký a ústí do jezírka v Hugonově domu. V posledních 30 metrech chodby se výška stropu pohybuje kolem 8 metrů.

Z ústního podání jsme se doslechli o tzv. Černých jeskyních.

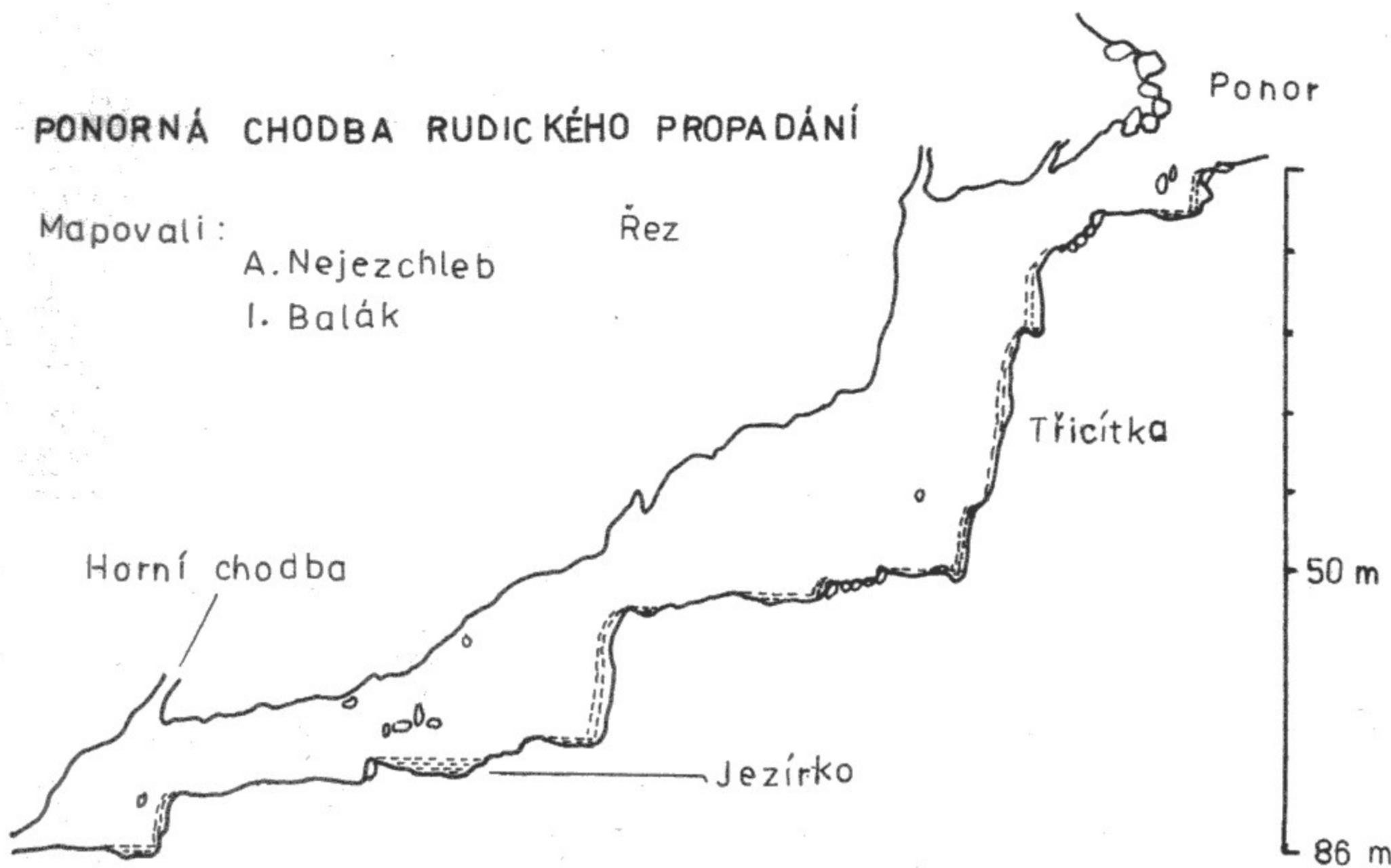
Jedná se údajně o jeskynní labyrint, jenž ústil na povrchu a vedl až k třicetimetrovému vodopádu v Ponorné chodbě. Bohužel při průzkumu nebylo nic podobného nalezeno.

Alois Nejezchleb  
ZO ČSS 6-04 ČKD  
Blansko

### PONORNÁ CHODBA RUDICKÉHO PROPADÁNÍ

Mapovali:

A. Nejezchleb  
I. Balák



## S P A C I P Y T E L

(úplná výrobní dokumentace)

### Úvodní poznámka redakce:

Tímto předkládáme nejširší jeskyňářské veřejnosti návod jak si ušít spací pytel. Jedná se o materiál již dříve rozeslaný ÚOK technickou každou ZO ČSS. Jelikož zájemců o dobrý spacák je mezi čtenáři více, otiskujeme podstatný výtah z dokumentace, kterou ÚOK technická vlastně převzala od Radky Novotné z HO TJ Praga, autorky návodu.

Tento spací pytel lze doporučit z těchto důvodů:

- pytel je vhodný nejen při bivakování v jeskyních, ale i pro spaní v táborech ve vysokohorském terénu při expedicích,
- je zhotoven ze snadno dosažitelných materiálů, cenově dostupných,
- jeho ušití není příliš náročné,
- při konstrukci bylo využito progresivních prvků (francouzský způsob zapínání, komorový způsob šití, zesílené dno), což pytel za předpokladu dokonalého provedení řadí na úroveň střední třídy spacích pytlů západoevropské provenience,
- umožňuje použití do teplot - 20° C,
- je velmi lehký (max. 1,6 kg) a skladný.

### Materiál:

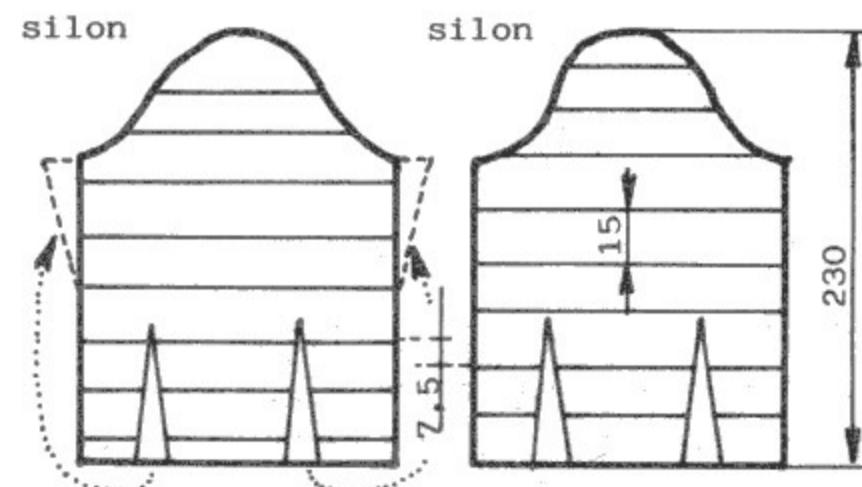
Silonová tkanina Unika (Hedva Moravská Třebová) v délce 5 m při šíři 140 cm, monofil v délce 5 m při šíři 90 cm, polyesterové nitě (nejlépe rakouské) v množství 3 špulky á 300 m, peří (nejlépe prachové) v množství 1,2 - 1,5 kg polyamidová šňůra průměru 3mm o délce 2 m.

### Střih:

Konstrukce střihu je pro výšku postavy asi 180 cm. Pro postavy vyšší, nebo nižší je třeba rozměry upravit. Při použití předepsaných šírek materiálů je celková hmotnost spacího pytla 1,6 kg.

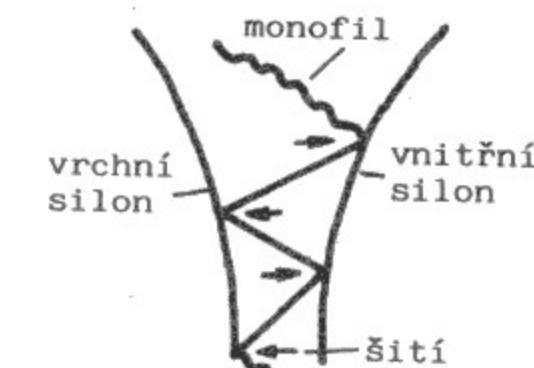
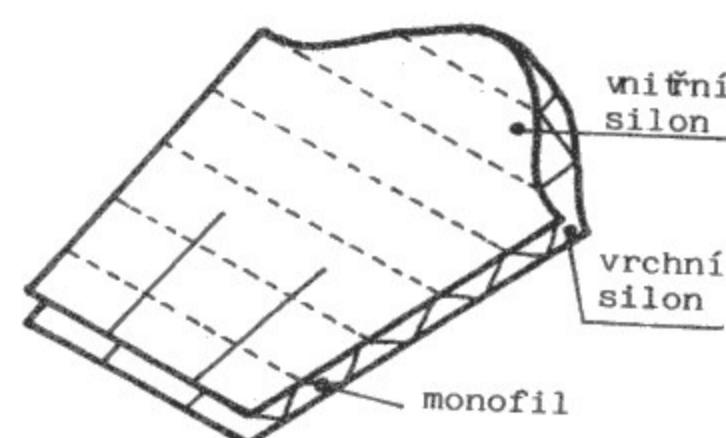
Látku roprostřeme na zemi a nakreslíme na ni základní střih dle obrázku. Kreslíme na rubovou stranu měkkou tužkou, aby nedošlo při šití ke smazávání naznačených komor. V dolní části jsou klíny, které slouží k zúžení pytla. Po jejich sešití látku vystřihneme a použijeme k rozšíření horní části (podle nákresu). Nakreslený střih vystřihneme, s přidáním na švy v zaoblené horní části - asi 2 cm. Tento postup ještě jednou opakujeme s tím rozdílem, že úsečky pro komory jsou o 7,5 cm posunuty. Komory jsou v pytli vytvořeny monofilovou vrstvou. Než začneme kreslit střih na monofil, sešijeme jej podle obrázku. Pro toto kreslení je nejvhodnější slabý fix. Úsečky pro komory jsou od sebe vzdáleny 9 cm. Na rozdíl od silonu, který tvoří vrchní část a rovněž i vnitřní část pytla a jehož délka odpovídá střihu, tj. 230+2 cm nahoře a dole přídavek na švy, musí být monofilový díl delší (270 cm), aby komory byly prostorné.

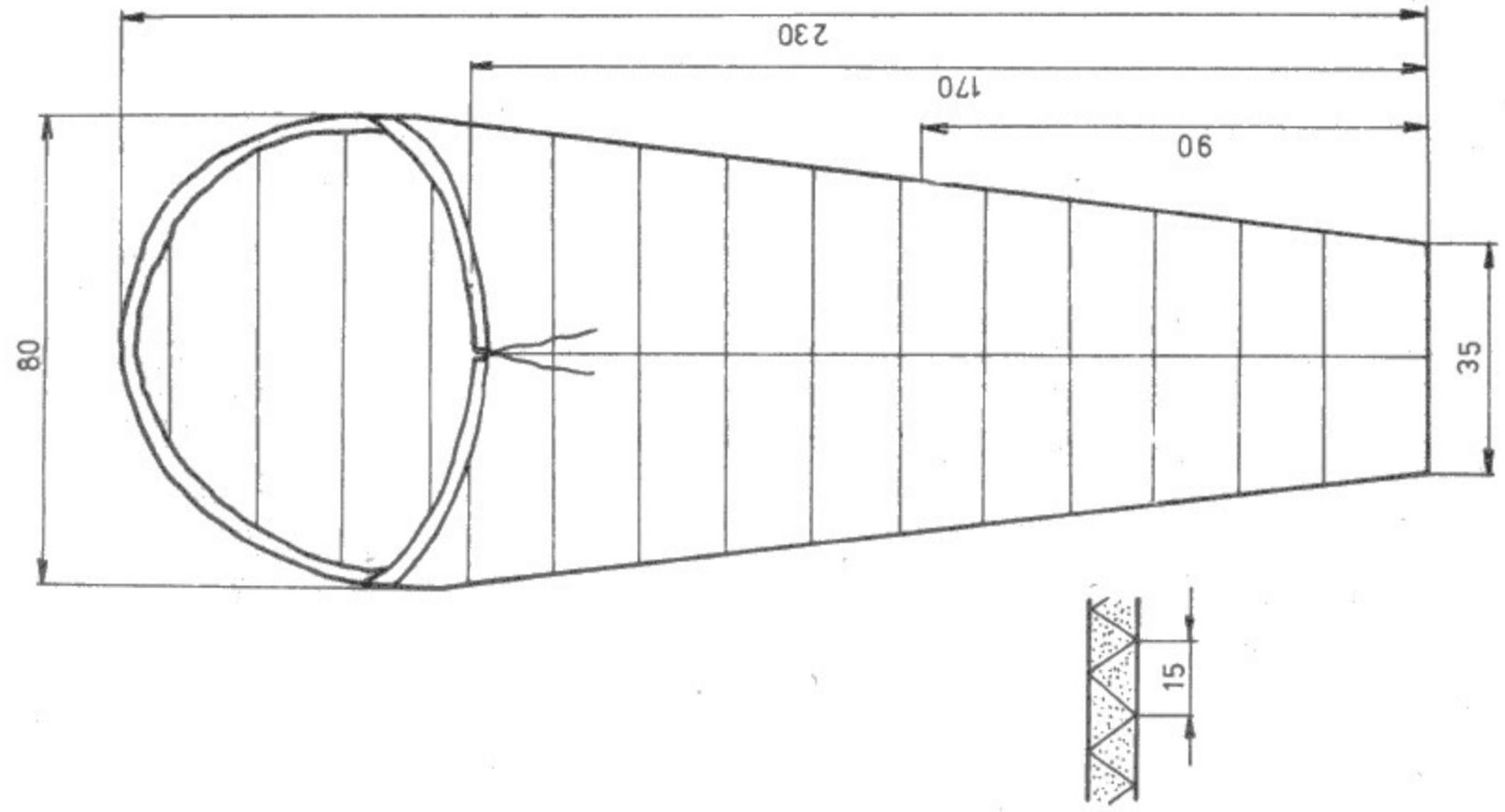
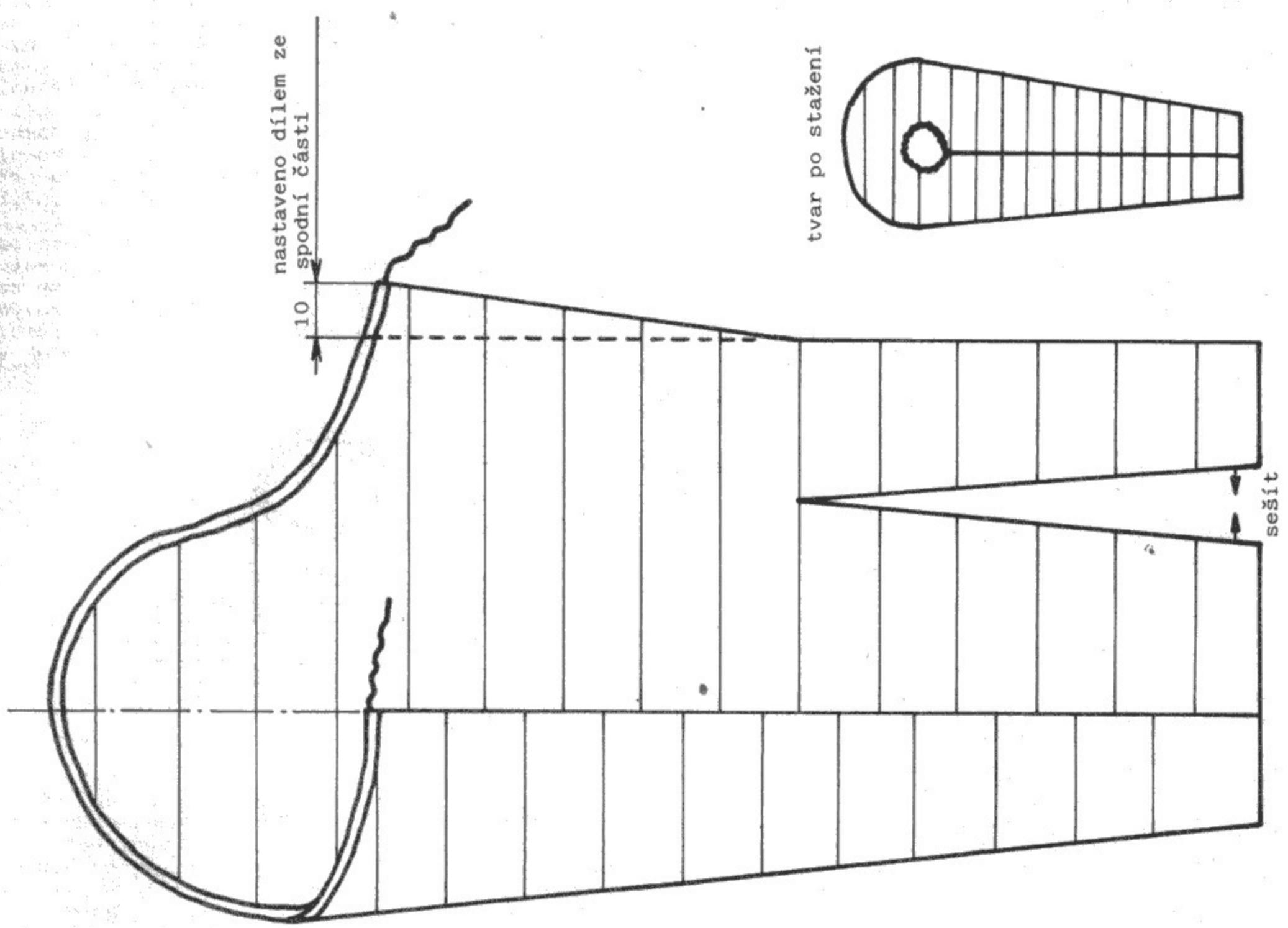
Střihová část z monofilu je uvedena až na konci textu.



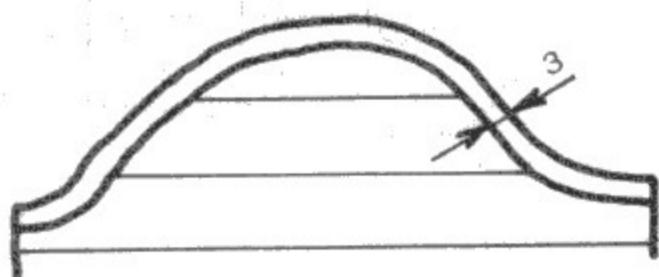
### Šití:

Nejdříve u všech látek sešijeme spodní zužující klíny, u silonových dílů šijeme dvojitým švem. Z klínů vystřihneme nepotřebnou látku a přišijeme ji k horní části pytle, k rozšíření pro ramena. Nyní můžeme sešívat komory. Všechny tři látky přiložíme na sebe a to tak, že monofil je uprostřed a vrchní a spodní silon jsou k němu přiloženy stranami s nakreslenými komorami. Šijeme tak, že vlastně přišíváme monofilovou přepážku střídavě k vrchní a vnitřní látce pytle. Začínáme asi ve střední části. Vrchní látka při šití je vždy monofil. V hlavové, zaoblené části pytle končíme šití asi 4 cm od kraje, nebo šijeme až ke kraji a pak při obšívaní tunýlku pro stahování šňůrkou přesázené šití komor vypářeme dodatečně. Stejným způsobem pak postupujeme od středu dolů. Šijeme buď normálním rovným stehem, nebo užším stehem zig-zag. Výsledkem jsou tři látky spojené navzájem komorovým systémem.





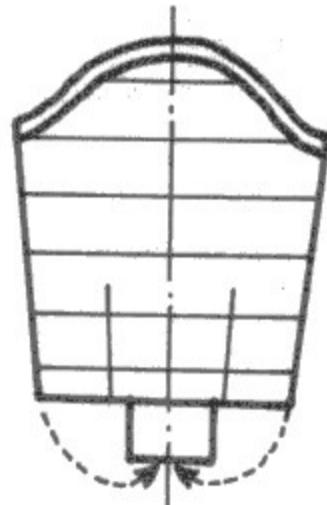
Nyní můžeme vypracovat hlavovou část. Komorové švy nešijeme úplně do konce, jinak bychom je museli upárat a zapošít. Obě látky zahneme směrem k sobě dovnitř. Monofil, tvořící komory zastříhneme v úrovni konce komor, aby nepřesahoval.



Začištěný obvod hlavy ručně nastehujeme a pak sešijeme na stroji dvěma švy vzdálenými 3 cm od sebe, čímž se vytvoří tunýlek pro provlečení šňůrky, sloužící k uzavření spacího pytle. Začistíme rovněž otvory pro její navléknutí. V místech, kde budeme později plnit komory peřím, kousíčky švů odpářeme a po naplnění zašijeme definitivně.

#### Vypracování dna:

Pro dno vystříhneme 2 obdélníky 35 x 25 cm s přídavkem 1 cm. Dále 2 pásky 4 cm široké – jeden 42 cm a druhý 120 cm dlouhý. Ke spodnímu obdélníku přišijeme kratší pásek na střed (komora) a po obvodě delší pás, a to tak, že okraje obou látek začištějeme směrem dovnitř. Postupujeme opět tak, že obvodové švy nejprve nastehujeme ručně a pak sešijeme na stroji. Střední komoru připevníme k obvodovému pásu a pak ji přišijeme na střed druhého obdélníku. Nyní můžeme sešít druhý obdélník s obvodovým pásem. Vznikne kvádr se střední přepážkou, který všijeme do spodní části pytle.

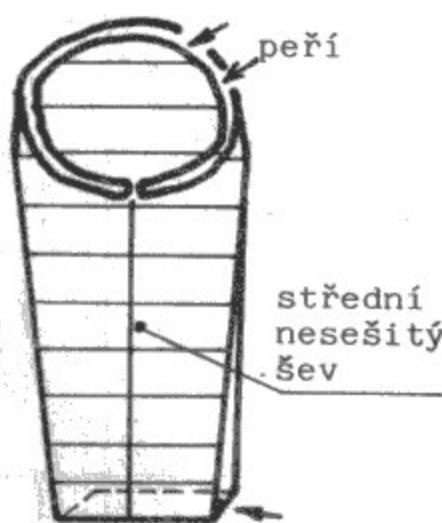


#### Postup všívání je následující:

Delší stranu kvádru přiložíme ke středu vrchní látky (viz nákres). Nastehujeme ji po obvodě a pak přišijeme na stroji. Šijeme po obvodě obdélníka. Okraje středního švu pytle se spojí a nyní můžeme sešít celý dlouhý středový

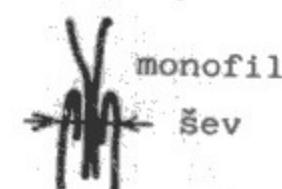
šev vrchní látky. Šev šijeme po rubové straně a končíme u otvorů tunýlku pro navlečení stahovací šňůrky hlavové části. Ke spodnímu okraji pytle přišijeme obvod vnitřního obdélníka a to současně vnitřní látku s monofilem. Střední vnitřní šev nesešíváme, slouží ke cpaní peří. Abychom mohli nacpat dno, sešité švy spodního kvádru musíme na dvou místech propárat. V horní části jsou asi 10 cm propárané švy tunýlku pro přístup do vrchních komor. Nyní můžeme začít cpát peří.

Začneme v horní části, kde můžeme ihned po nacpání každé komory volný šev zastehovat. Stejně tak dno. Peří cpeme hrstmi a snažíme se jej rovnoměrně rozdělovat. Vnitřním středovým švem nacpeme pak všechny komory hlavní části pytle. Zvláštní pozornost věnujeme komoram v oblasti ledvin a ramenou.

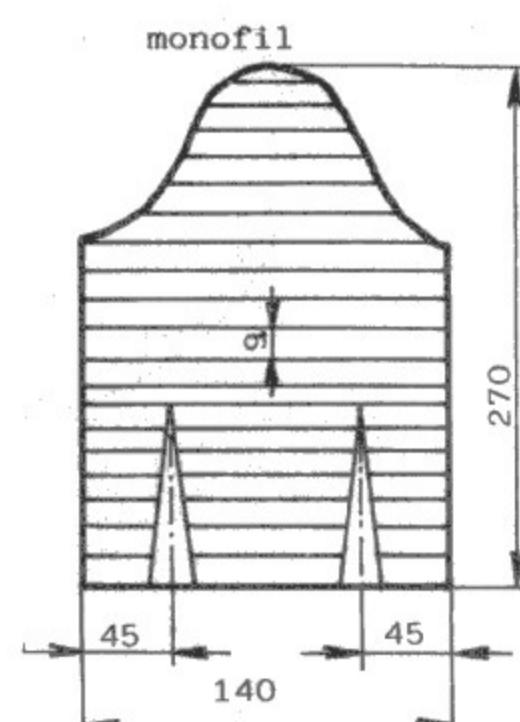


Po nacpání peřím zastehujeme střední šev a to opět tak, že látku začištějeme směrem dovnitř. Látku monofilových komor zůstane vyčnívat mezi zahnutými okraji švu a po jeho konečném sešití na stroji, ji vystříhneme.

Tím je spací pytel připraven k použití a všem, kdo si jej zhotoví, přejeme aby dlouho a dobře sloužil.



Spací pytel roztržepeme a zkонтrolujeme naplnění peřím, případně ještě některé komory připevme. Je-li vše v pořádku, nastehované švy zašijeme na stroji. Zastříhneme vyčnívající monofil ve středovém švu, všechny přebytečné nitě a navlékneme stahovací šňůrku.







Kras i speleologija - 1977/tom 1/X/; 1978/tom 2/XI/; 1980/tom 3/XII/; 1982/tom 4/XIII/  
Speleo - 1980/1,2  
Speleologia - 1960/II, 1; 1967/III, 1; 1968/III, 2;  
1969/IV, 1,2; 1970/VI, 2; 1971/VI, 1,2; 1972/VII,  
1-2; 1974/VIII, 1; 1975/VIII/2; 1976/IX, 1-2

## Portugalsko

Boletim da sociedade portuguesa de espeleologia -  
1963/1, 1964/1  
Espeleo notícias - 1973/3,4,5  
Revista de espeleologia - 1970 (sv.I, č.1)

## Rakousko

Baugeologische Karten von Steiermark - Blatt 1-4  
Beiträge zur alpinen Karstforschung - 1956/1-5;  
1957/6, 7, 9; 1958/10; 1960/11-14; 1962/15 - 18  
Beiträge zu einer Hydrogeologie Steiermarks -  
Heft 1-7 + zvláštní číslo  
Die bautechnisch nutzbaren Gesteine Steiermarks  
Heft 1-8  
Die Höhle - roč. 1957, 1959-1982 (po 4 číslech,  
vyjma r. 1957 - č. 2, 1965 - č. 1, 2, 4, 1971 -  
č. 1, 3, 4, 1979 - č. 3, 4, 1982 - č. 1, 2)  
Mitteilungen der Höhlenkommission - 1949 (Proto-  
koll der Bundeshöhlenkommission), 1953 (Jahr-  
gang 1952), 1954 (Heft 1 - Jahrgang 1953), 1955  
(Heft 2 - Jahrgang 1953, Heft 1 - Jahrgang 1954),  
1956 (Heft 1 - Jahrgang 1955), 1957 (Heft 2 -  
Jahrgang 1955)  
Protokoll der Vollversammlung der Höhlenkommis-  
sion in Wien - 1950 a 1951 (5. a 6. Vollversam-  
mlung).  
Steierische Beiträge zur Hydrologie - 1958 (Heft  
1-2), 1962 (Heft 14), 1965 (Heft 17).  
3. Internationaler Kongress zur Speläologie -  
1963 - 1966 (Band I, II, IV, C, V)

Řecko

- roč. 1958 (sv. IV, č. 3), 1959 (sv. V, č. 2-3, 4, 7-8), 1961 (sv. VI, č. 3, 4), 1962 (sv. VI, č. 5, 6, 7-8), 1963 (sv. VII, č. 1, 2, 3, 4), 1964 (sv. VII, č. 5, 6, 7, 8), 1965 (sv. VIII, č. 1, 2), 1966 (sv. VIII, č. 8), 1967 (sv. IX, č. 1-2, 3, 4); 1973 (sv. XIII, č. 3), 1971 (sv. XI, č. 3-4), 1972 (sv. XI, č. 7, 8), 1973 (sv. XIII, č. 3), 1976 (sv. XIII, č. 6-7-8)

## Sovětský svaz

Metodika izučenija karsta - 1963 (sv.2,5,8)  
Peščery - roč. 1961-1966(sv. 1,2,3,4/5,5/6,6/7),  
1972 (sv. 12-13), 1981  
Speleologičeskij sbornik - 1963 ( č.1,2 ), 1965  
(č.3). 1966 (č.4).

## **Španělsko**

Andromeda - roč. 1970 (č.8,9,10), 1971 (č.11)  
 Cuadernos de Espeleología - 1965 (č.1), 1966 (č.2)  
 Estudios del Grupo Espeleológico Alavés - 1962-63, 1963-64, 1964-65, 1965-66, 1966-67, 1967-68  
 Geo y bio Karst - roč. 1964-1968 (čísla: 1,0,2,3; 4,5-6,7,8; 10,11,12; 13)  
 Koblje - roč. 1969-72, 1975, 1978-1979 (každý rok 1 číslo: 1,2,3,4,6,8,9)  
 Speleon - roč. 1956-1959, 1962-1965 (ročně č.1-4; sv. VII-X, XII-XVI)

Svédsko

Archives of swedish speleology - sv.1,2,3,4,5,6,  
7,9,12,13,14  
Grottan - roc. 1970-1973 (čísla:1,2,3; 2,3,4; 1-  
4; 1-4)

## Švýcarsko

Bulletin bibliographique spéléologique - roč.  
1970-1973 (rocně č.1,2 výjma 1971 - č.1), 1978  
- 1979 (č. 16, 17; 18, 19)  
Stalactite - 1965/7; 1953/2; 1956/2; 1957/4, 5, 6;  
1958/2; 1959/1, 2, 3; 1960/4, 5; 1961/6; 1962/7;  
1963/3, 4, 8; 1964/1, 2; 1965/1-2, 3; 1966/1, 2, 3;  
1967/1, 2; 1972/1, 2; 1973/1, 2.

U. S. A.

Bulletin of the National Speleological Society -  
 roč. 1959-1973 (čísla: 1959/1,2 - 1960/1,2 -  
 1961/1, 2 - 1962/1 - 1963/1 - 1964/ 1, 2, 3 -  
 1965/1,2,3,4 - 1966/2,3,4 - 1967/2,3,4 - 1968  
 /1,2,3,4 - 1969/1,2,3,4 - 1970/2,3, 4 - 1971/  
 1,2,3,4 - 1972/2,3,4 - 1973/1,2,3,4)  
 Missouri Speleology - 1959 (č.1,2,3,4), 1960(č.1,  
 2)  
 NSS News - roč. 1957, 1959-1983 (1957 vol. 15 č.  
 7,8,9; v dalších vol. 17 - 41, ročně 1 svazek  
 po 12 číslech, chybí čísla:  
 v r. 1967 č.8, 1971 č.7, 1976 č. 11, 12, 1979  
 č. 10, 12, 1980 č. 1, 2, 3, 11; 1981 č. 3, 10;  
 1982 č.3, 1983 došlo pouze č.3)  
 The NSS Bulletin - roč. 1974-1982 (ročně č. 1,2,  
 3,4 vyjma r. 1979 - chybí č. 2 & 1981 chybí  
 č. 3)  
 The MAR Bulletin - 1958 (č.4), 1960 (č.5)  
 The Speleo Digest - roč. 1957, 1958, 1959

### Venezuela

Boletin de la Sociedad Venezolana de Espeleología - roč. 1973 (sv. 4, č.2), 1978 ( sv.9,č.17 )

## Mezinárodní

International Journal of Speleology - 1978 ( sv.  
10, č. 1,2), 1981 (sv. 11, č. 1-2)  
Mezinárodní speleologické kongresy -  
Jugoslávie 1965 (1-2, 4-5, 6 Proceedings)  
Stuttgart 1969  
Olomouc 1973 (Proceedings I-VIII)  
UIS - Bulletin - roč. 1970-1981 ( ročně 2 čísla,  
v r. 1977 chybí č. 1)

B. Kučera  
ÚOK pro dokumentaci

S T A L A G M I T  
zpravodaj České speleologické společnosti

vydává Speleologický klub Praha, ZO ČSS 1-06  
120 00 Praha 2, Slezská 48 ·  
tiskne: Tiskařské závody n.p. Praha  
závod 5, provoz 53  
odpovědný redaktor: Vladimír Voříš

evidováno odborem kultury NVP pod č.j.:  
KuJ/3-1904/82

omlouváme se za zpožděné vydání, ke kterému došlo v souvislosti s hledáním tiskárny pro nás

*zpravodaj - děkuji vám!*

