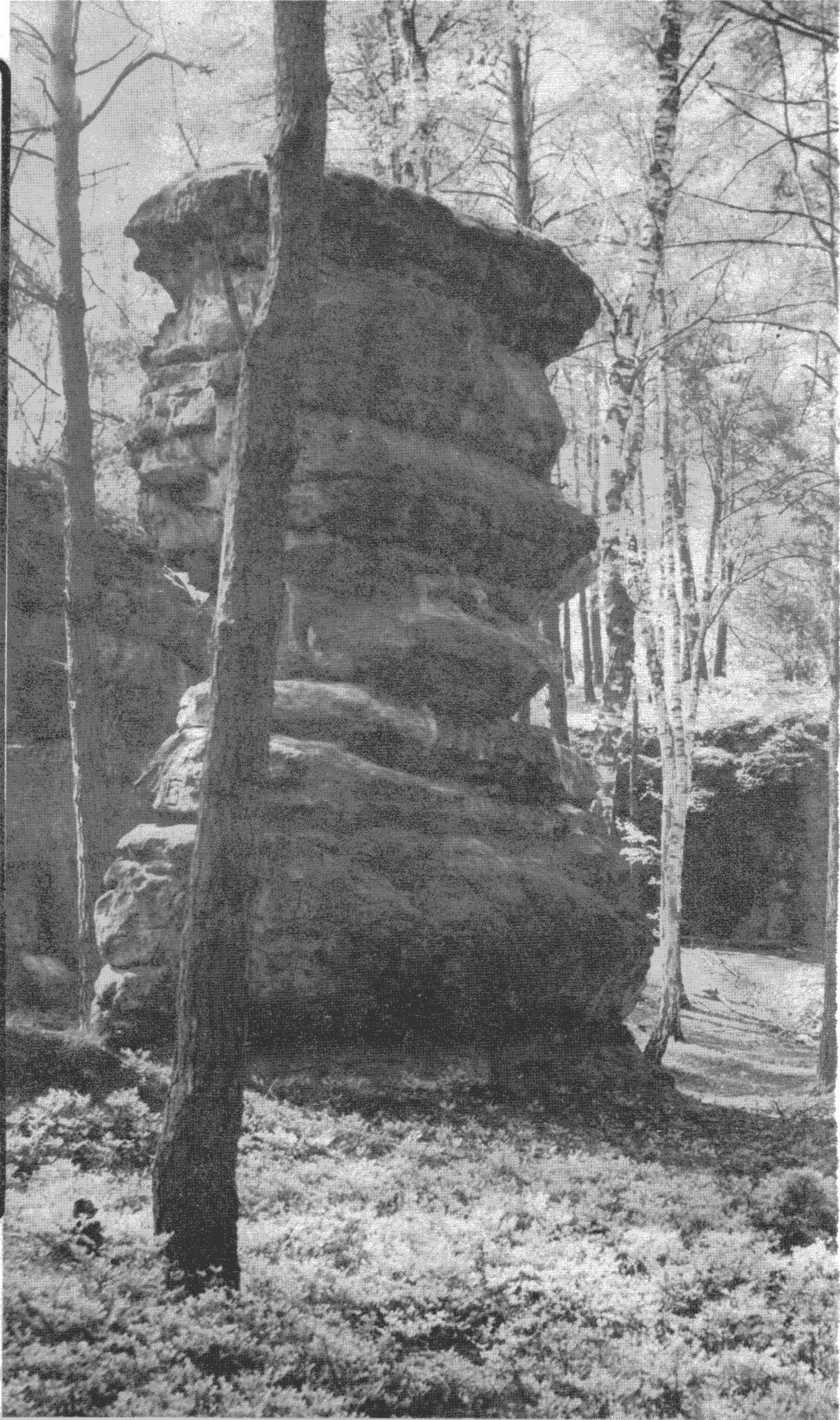


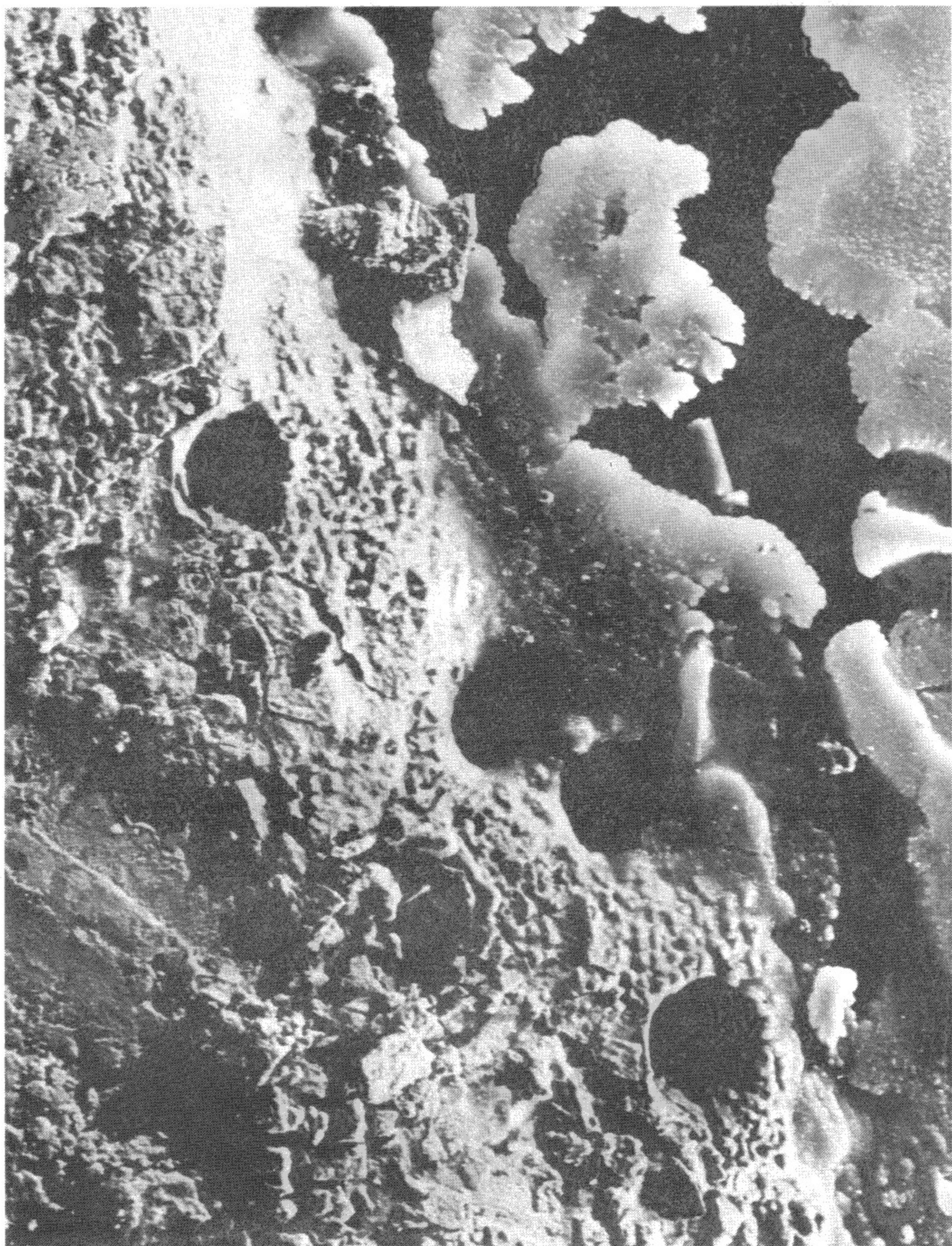


ZPRAVODAJ
UV ČESKÉ
SPELEOLOGICKÉ
SPOLEČNOSTI

Speleologia

1985 / 4





O B S A H :

A.Zelenka: LEZENÍ VELKÝCH VERTIKÁL.... 4

OD NAŠICH DOPISOVATELŮ

Žistén: Povodňové stavy Bílé vody na jaře roku 1985 11

F.Muchna: Drdova jeskyně 12

R.Sedlár: Krasové jevy v Rychtářově lomu u Českého Bohdíkova 12

V.Velechovský: Historické doly v Kryštofově údolí a Novém Městě pod Smrkem 13

J.Hovorka a R.Tásler: Potápěčský průzkum v Alberické jeskyni 16

PSEUDOKRAS - Průvodce k exkurzím II. sympozia o pseudokrasu 17

PŘEČETLI JSME ZA VÁS

Izrael (Spélunca 17/1985)..... 25

Mexiko (Montagne Magazine 71/1985).. 25

"Mexican project 85"(Clair Obscur 42/85) 25

Nejhlubší a nejdelší jeskyně 25

Co jsme za vás přečetli v časopisu:

Krásy Slovenska 4,6,7/85 26

Naší přírodou 6,7,8/85 27

P.Dvořák: Odkryté dějiny 27

J.Hovorka: Nejdelší průnik 28

Používání horolezeckých úvazů (metodický list) 29

Vl.Procházka ml.: Šplhadla 30

M.Harašta: Jak lézt na našich lanech (abychom se nezabili) 31

Člověk a jeskyně, Speleofotografia 85 (dvě pozvánky na fotosoutěž)..... 32

TECHNIKA

P.Česák: Úprava počítačů pro topofil 33

V.Krátký: Elektronika ve fotografii. 34

R.Sedlár: Vylepšení lezecké karbidky 36

Několik poznámek 37



STALAGMIT

zpravodaj
České
speleologické
společnosti
určený
pro
členy
a
spolupracovníky

Vydává:

ZO ČSS 1-06
SPELEOLOGICKÝ KLUB PRAHA
120 00 Praha 2 - Slezská 48

Odpovědný redaktor:

VLADIMÍR VOJÍŘ

Redakční rada:

M.BAKOVSKÁ, DR.J.HROMAS,
K.KAČMARÍK, DR.L.KRAUS,
ING.L.PECOLD, V.VOJÍŘ

Tisk:

TISKAŘSKÉ ZÁVODY PRAHA
závod 5, provoz 53

Počet výtisků:

2.000

Evidováno odborem kultury NVF
pod č.j.: Kul/3-1904/82

Dopisovatelé:

Dr.P.Bosák (1-01), F.Muchna (1-02), P.Malý (1-03), Dr.V.Cílek(1-04), St.Kácha (1-05),Dr.F.Skřivánek(1-07) V.Černohous (1-08),Ing. J. Hovorka (1-10),Ing.Bašík P (2-01),Ing.J.Seidl (3-01), B.Zahradníková (3-02), Ing J.Voves (3-03),V.Velechovský (4-01),Ing.L.Vavřínek(4-02), Dr.R.Tásler (5-02),O.Jenka (5-03),J.Musil (5-04), E. Bartoň (6-01), L.Jakubcová (6-02),D.Kuchaříková(6-03),

M.Sedlák(6-05),Dr.M.Kirschner(6-06),P.Vašík(6-07),H. Havel(6-08), Ing.M.Piškula (6-09), K.Skoupý(6-10), E. Gregorová(6-11),Dr.J.Urban (6-12),P.Samuel(6-13),P.Zajíčíček(6-14),Ing.J.Fatka (6-15), Ing.F.Šmikmátor(6-16),Ing. V.Kacatl(6-17),Ing. J.Kučera (6-19),O.Štos(6-20),I.Komárková (6-21),Ing.L.Berýšek(7-02),Cetkovský J.(7-03),D.Janák (7-04),R.Sedlár(7-06), Rozsypal V.(7-07), V. Král (7-08), I.Kopecký (7-09)

Distribuci zajišťuje:

ZO ČSS 1-06
SPELEOLOGICKÝ KLUB PRAHA
prac.skupina Stalagmit
Slezská 48
120 00 PRAHA 2

Adresa redakce:

S T A L A G M I T
(Vladimír Vojíř)
120 00 PRAHA 2 - SLEZSKÁ č.48

CENA VÝTISKU: z d a r m a

LEZENÍ VELKÝCH VERTIKÁL

Tonda Zelenka

M O U N T T H O R 1 9 8 2

Jednolanová technika (SRT - Single rope technique), zrozená původně v horách, se v posledním desetiletí úspěšně prosazuje při slézání propastí na celém světě. Je to náročná činnost - sport i umění zároveň. Jelikož na povrchu naší po věky erodované planety lze jen zcela výjimečně nalézt dostatečně vysoké a absolutně svislé skalní stěny, je příležitost k provádění skutečně "velké SRT" velmi vzácná.

V roce 1980 se doslechl americký jeskyňář Steve Holmes z Atlanty (stát Georgia), že kdesi nad severním polárním kruhem, na Baffinově ostrově nedaleko Grónska je hora se svislou žulovou stěnou vysokou prý dvanáct set metrů. Nemohl této pověsti uvěřit, a proto se příštího roku vydal na "Vysoký sever" do kanadského Národního parku Auyittuq. Pěšky překročil pusté vysočiny pokryté tundrou a stanul na úpatí hory Thor. To, co spatřil nemá obdoby: západní strana hory byla činností pradávného ledovce seříznuta ve více než kilometr vysokou, zcela svislou stěnu, která připomínala "letištní plochu natočenou o 90 stupňů" [1]. A tehdy již bylo o uspořádání expedice rozhodnuto.

Během půldruhého roku příprav se stabilizoval tým osmnácti zkušených jeskyňářů, většinou členů NSS - National Speleological Society. Bylo nezbytně nutné nejen opatřit si kvalitní výzbroj a výstroj (viz. dále), ale i tvrdě trénovat. Jim Youmans, organizátor expedice Black Canyon, Colorado 1979 (vertikála 482 m), trénoval s Cathy Perrodinovou v Atlantě na budově vysoké 122 m: během víkendu ji slezli třináctkrát ! Steve Holmes testoval nově vyvinuté obří "xylofony" na jednom z mrakodrapů

v Renaissance Center v Detroitu a Jimmy Fuller si zakotvil do stropu své ložnice hák a na zavěšeném laně strávil jedno odpoledne v sedacím úvazu.

Expedice nepřímo započala již v březnu roku 1982, kdy byly do rezervace lodí zaslány palivo, nosné lano a vytahovací šňůry. Další transport průsmykem Pangnirtung Pass byl ještě možný saněmi po zamrzlé řece Weasel. Když počátkem července dorazili na místo účastníci expedice, převezli zbytek materiálu nákladní kánoí 32 km proti proudu řeky a posledních 27 km k úpatí obří stěny vše přenesli pěšky. Na každého připadalo 60 - 68 kg expedičního materiálu, takže museli jít dvakrát až třikrát. Putovali prastarou tundrou pokrytou koberci různobarevných květin, jejichž vegetační cyklus nyní v červenci právě vrcholil. Občas překonávali chladné bystřiny tekoucí z tajících ledovců. Jelikož Parkem projde ročně pouze okolo padesáti návštěvníků, nepotkali během svého putování ani živé duše, což časem působilo až depresivně. Vedení rezervace Auyittuq jeskyňáře předem důrazně varovalo, že nemá k dispozici žádné vrtulníky ani záchranáře, takže veškerým obtížím či eventuálním nehodám musí čelit vlastními silami.

Po šesti dnech pohody s jasně modrou oblohou se počasí zvrhlo na známý stereotyp "Velkého Bílého severu": dešťové srážky mezi třemi a třinácti milimetry za 24 hodin, mlhy a vítr, slunečno jen výjimečně. Třináctého července se ze základního tábora vydalo jedenáctičlenné družstvo východní ukloněnou stranou hory na vrchol. Cesta v mlze byla soce zpestřena několika lezeckými úseky klasifikace III - IV, ale vcelku to bylo nekonečné

skákání s jednoho labilního skalního bloku na druhý. Mezi nakupenými balvany na vrcholu si pak urovnali místo pro stan.

Pohled dolů - pokud bylo jen trochu jasno - byl okouzlující: řeka Weasel se řítí v divokých peřejích na úpatí obří stěny hory Mt. Thor a jako úzká stužka se pak klikatila pod horou Siff. Zasněžené masivy se jmény postav starých norských legend čněly všude okolo z mraků a mlhy. V pozadí bylo vidět Fork Beard Glacier s dalšími vrcholy na obzoru. Podle vyprávění domorodých Indiánů kmene Inuit je "tam někde v dáli" hora se svislou stěnou ještě vyšší než tato [2] !!

V dalším popisu průběhu expedice si budeme především všimnout - stejně jako v předešlých částech našeho seriálu [3,4] - řešení technických problémů, které se při akci vyskytly, či byly přímo předem očekávány.

1 - Doprava nosného lana na vrchol a vystrojení vertikály.

Koordinátor expedice Steve Holmes zvolil již dříve popsané [5] statické lano fy PMI [6] o průměru 11,1 mm s jedním snopcem nylonových vláken vetkaným do opletu navíc; statická nosnost 3.175 kp ! Pokládá je za to nejlepší, co lze na současném trhu získat - ať již kvůli vysoké pevnosti, odolnosti proti oděru [7], či pro nízkou elasticitu. Firma Pigeon Mountain Industries ochotně vyrobila na zakázku jeden kus tohoto lana dlouhý 1.610 m o hmotnosti 155 kg; oplet ani "duše" nebyly nikde nastavovány ! Pro tandem dvojice lezců dosáhla hodnota bezpečnostního faktoru [8] únosné hranice 11.7.

Pro vytažení tohoto těžkého lana - jen část visící pak ve vertikále měla hmotnost 95kg ! - zvolili následující postup [9]: Na vrchol byla vynesena repšňůra o průměru 3/16 palce, tj. 4,8 mm (konstrukce typu "diamond braid", délka 1.524 metrů, nosnost 367 kp). Jeden konec spustili dolů pomocí čtrnácti-

kilového plátěného pytle naplněného sněhem a na něj na dně navázali silnější opletené lanko o průměru 1/4 palce, tj. 6,4 mm - délka 610 m, nosnost 910 kp. To bylo pak "dobráno": seshora tahali tři lidé přes jednoduchou směrovací kladku o průměru 10,2 cm. Délka jednoho "výťahu" byla okolo osmnácti metrů, proti zpětnému pohybu lanko zajišťoval nasazený blokant.

Členové dolního týmu byli unaveni transportem těžkého hlavního lana, neboť od základního tábora ke spádnicí vertikály museli ještě překonat šestnáct set metrů příkrého kamenitého svahu s převýšením skoro 400 m. Nechali proto silnější vytahovací lanko viset ve vertikále "přes noc" (měli ovšem čtyřadvacetihodinový arktický den). Ačkoli na vrcholu bylo jen zřídka skutečně větrno, začalo se lanko při pohybech vyvolaných větrem odírat o šestimetrový skalní výčnělek v hloubce asi 115 m pod vrcholem. Vzbudili proto Jima Youmanse, šéfa vystrojování, který musel ve tři hodiny "ráno" při teplotě -1°C slanit dolů a nanýtovat na hranu výčnělku speciální chránič, vyvinutý Steve Holmesem (obr. 1): dvě karabiny v nanýtovaných planžetách zabraňují lanu sklouznout s ploché podložky.

Druhého dne pak šest lidí během dvou hodin celkem bez potíží vytáhlo hlavní lano. Uspořádání horního kotvícího bodu schematicky znázorňuje obrázek 2: vlastní uchycení se provedlo dvojnásobným otočením lana okolo nanýtovaného "kovového stromu" (krátký trn o průměru 15,2 cm). Tímto tzv. "uzlem bez napětí" - tensionless knot [4] - se vyhnuli snížení nosnosti lana, ke kterému by jinak nutně došlo při kotvení pomocí uzlů ! Lano pak bylo odstraněno s odvalovacími kladkami a na hranách skály pečlivě (!) vypodloženo.

Výše popsaným způsobem se při zachování ještě únosné hmotnosti na vrchol hory transportovaného slabšího lana podařilo zachovat přijatelné hodnoty bezpečnostního faktoru jak pro šňůru o průměru 4,8mm (bezp.faktor 5,1), tak pro silnější vytahovací lanko (7,7).

2 - Měření hloubky vertikály [10]

Dvě měření výškoměrem poskytla po provedení teplotní korekce hodnotu 985 ± 9 m. S tímto údajem se pozoruhodně shoduje i hodnota získaná pouhým změřením délky visícího lana, samozřejmě po uvážení jeho délkové průtažnosti: 991 m. Jeskyňáři mohli tedy s klidným svědomím nazývat lezenou vertikálu "kilometrovou" !

3 - Slaňovátka [9,11]

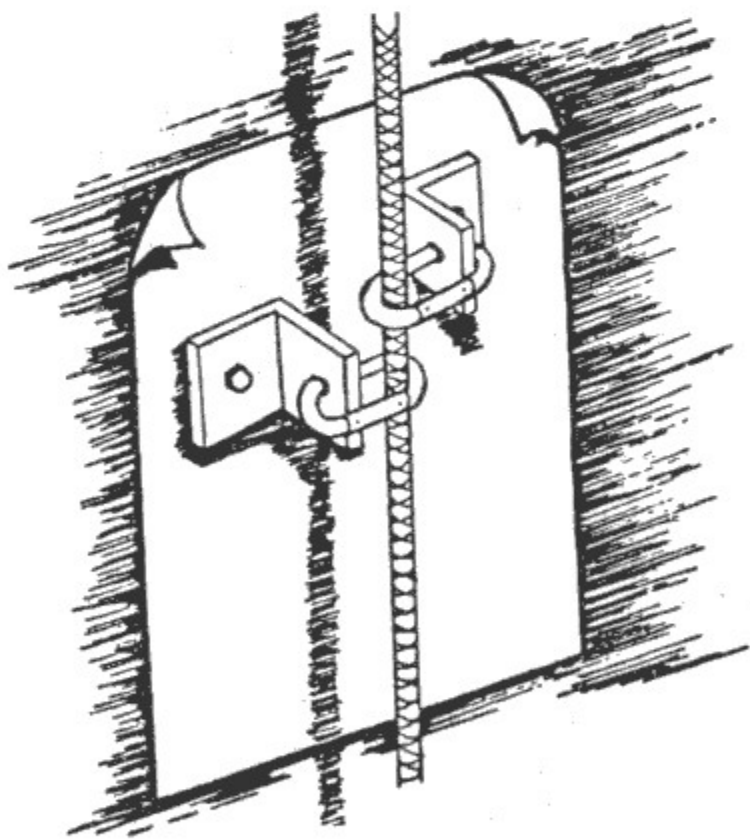
Kromě dvou lezců (viz dále) všichni účastníci expedice používali speciálně pro tuto akci vyvinuté obří "xylofony" nazvané Thor Rack. Materiálem rámu byla nerezová ocel (dle normy U.S.A číslo 304) o průměru 11,1 mm; celková délka 66 cm (!), kratší rameno, dlouhé 51 cm, nese osm brzdících elementů. Jelikož mnohé speleoautority jeskyňáře varovaly, že ve standardních "xylofonech" běžně používané duralové válečky - díky své nízké schopnosti odvodu tepla - přepálí při extrémně dlouhém sestupu lano, rozhodli se použít ocelové trubky o vnějším průměru 3/4 palce, tj. 19,1 mm. Délka i počet "spejsrů" (spacers), distančních měděných trubiček světlosti 16 mm, byly voleny individuálně dle osobní záliby lezců pokud jde o počet používaných brzdících trubek a snadnost regulace rychlosti slánění "brzdící" rukou. Tak např. Dan Twilley, první člověk, který slánil jednokilometrový "prásk", při svých 68 kilogramech živé váhy měl mezi horními třemi trubkami dva "spejsry": vrchní dlouhý 45mm, spodní 38mm. Mohl tak sjezd začít na pěti a skončit na osmi brzdících elementech. Thor Rack, "Cadillac mezi slaňovátkami", měl hmotnost 1.360 g !

Kathy Williamsová, jedna ze dvou lezoucích členek expedice, použila svůj osvědčený "expediční rack" fy PMI; ve svém článku v časopise Nylon Highway [11] uvádí následující charakteristiku: rám z

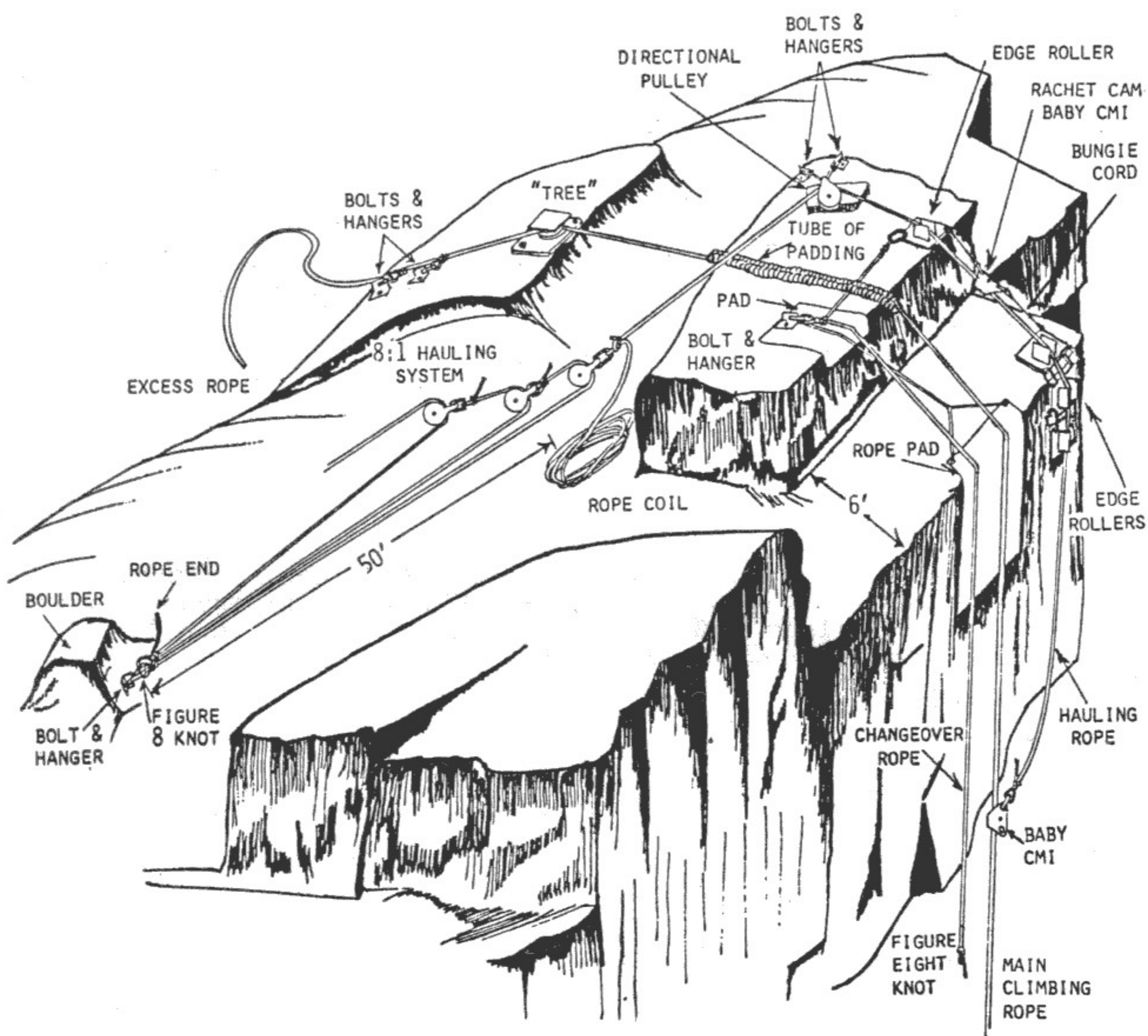
ocelové kulatiny (dle US normy č. 303) o průměru 9,5mm; celková délka 45,7 cm, hmotnost 454 g; na dlouhém rameni nasazeno sedm standardních válečků.

Kanaďan Kirk, MacGregor s úspěchem provedl terénní test své modifikace zvláštního typu slaňovátka zvaného Squeeze Brake [11]. Použitý prototyp sestává ze dvou obdélníkových duralových destiček (152x76x6,4mm), které jsou k sobě přitlačovány šroubem a velkou pružinou a z jakéhosi velkého "louskáčku na ořechy" (délka rukojetí 25,4 cm), mezi jehož čelistmi nahore lano ze slaňovátka vychází. Při průchodu lana mezi přitlačnými destičkami dochází k brzdění "nahruho"; "louskáček" slouží k dolaďování rychlosti slánění. Velikost brzdící síly není u této pomůcky v podstatě vůbec ovlivňována hmotností lana pod lezcem (viz kapitola 4). Hmotnost slaňovátka je okolo tří liber, tj. asi 1.360 g.

Způsob ovládání brzdy Squeeze Brake popisuje Kathy takto [11]: "Slaňovátko se ochlazuje ostříkovaním vodou z plastické láhve. Jelikož má lezec většinou zaměstnány obě ruce (jedna ovládá páky "louskáčku" a druhá operuje s destičkami), je často nutno držet láhev s chladicí vodou mezi zuby !" /Konec citátu/.



OBR. 1 SPECIÁLNÍ CHRÁNIČ LANA
Vyvinut S.Holmesem - dvě karabiny
v nanýťovaných planžetách brání
lanu sklouznout z ploché podložky



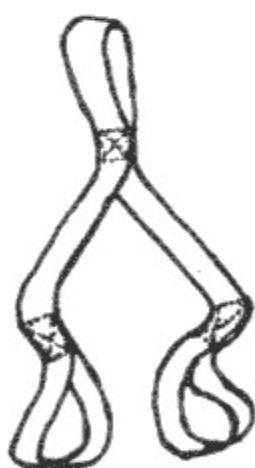
HORŇÍ UKOTVENÍ (podle Alana Johnsona) - OBR. 2

BOLTS + HANGERS - expanzivní nýt (s planžetou), EDGE ROLLER - odvalovací kladka, "převisové válečky", DIRECTIONAL PULLEY - směrovací kladka, RACHET CAM BABY CMI - pojistný blokant, BUNGIE CORD - repšňůra (padáková šňůra), "TREE" - "strom" - nanýtovaný kovový trn, TUBE OF PADDING - lanová podložka typu "jerry", PAD - lanová podložka, ochrana, EXCESS ROPE - přebytek lana (nadbytečné lano), 8:1 HAULING SYSTEM - lanový kladkostroj typu 8:1, ROPE PAD - lanová podložka, ochrana, EDGE ROLLERS - odvalovací kladky, převisové válečky, ROPE COIL - stočené přebytečné lano, ROPE END - konec lana, BOULDER - balvan, skalní blok, HAULING ROPE - vytahovací lanko, CHANGE OVER ROPE - pomocné manipulační lano, FIGURE 8 KNOT - osmičkový uzel, BABY CMI - "krafas" fy CMI, MAIN CLIMBING ROPE - hlavní nosné lano, FIGURE EIGHT KNOT - uzel "osmička".

4 - Sestup

Slanění trvalo v průměru 30 minut (průměrná rychlost 32,8 m. min⁻¹, tj. 1,97 km.hod⁻¹); nejrychlejší byli Steve Holmes a Bear Thurman: 6 minut od horního skalního výstupku s nanýtovanou podložkou - jejich průměrná rychlost byla 145 m.min⁻¹, tj. 8,7 km.hod⁻¹! Kirk slanil celou vertikálu za 18 minut a 49 sekund při nastavení své Squeeze Brake na "pomalý var".

Sestoupilo celkem 16 osob. Kathy a Kirk si také vyzkoušeli ojedinělé tandémové slanění - nech me ji vyprávět [9]: "... on na Squeeze Brake a já kus pod ním na expedičním "racku" se sebejištěním Spelean-Shuntem. Kirk bez problémů nasadil své slaňovátko až pod vrcholovou hranou na lano již mnou zatížené. Když jsem pak po dosažení dna lano odlehčila, nezjistil žádnou změnu v rychlosti svého sjezdu - brzdící síla Squeeze Brake není tedy v podstatě vůbec ovlivňována hmotností lana pod lezcem !" /Konec citátu/.



OBR. 3 - dvojitý nožní třmen

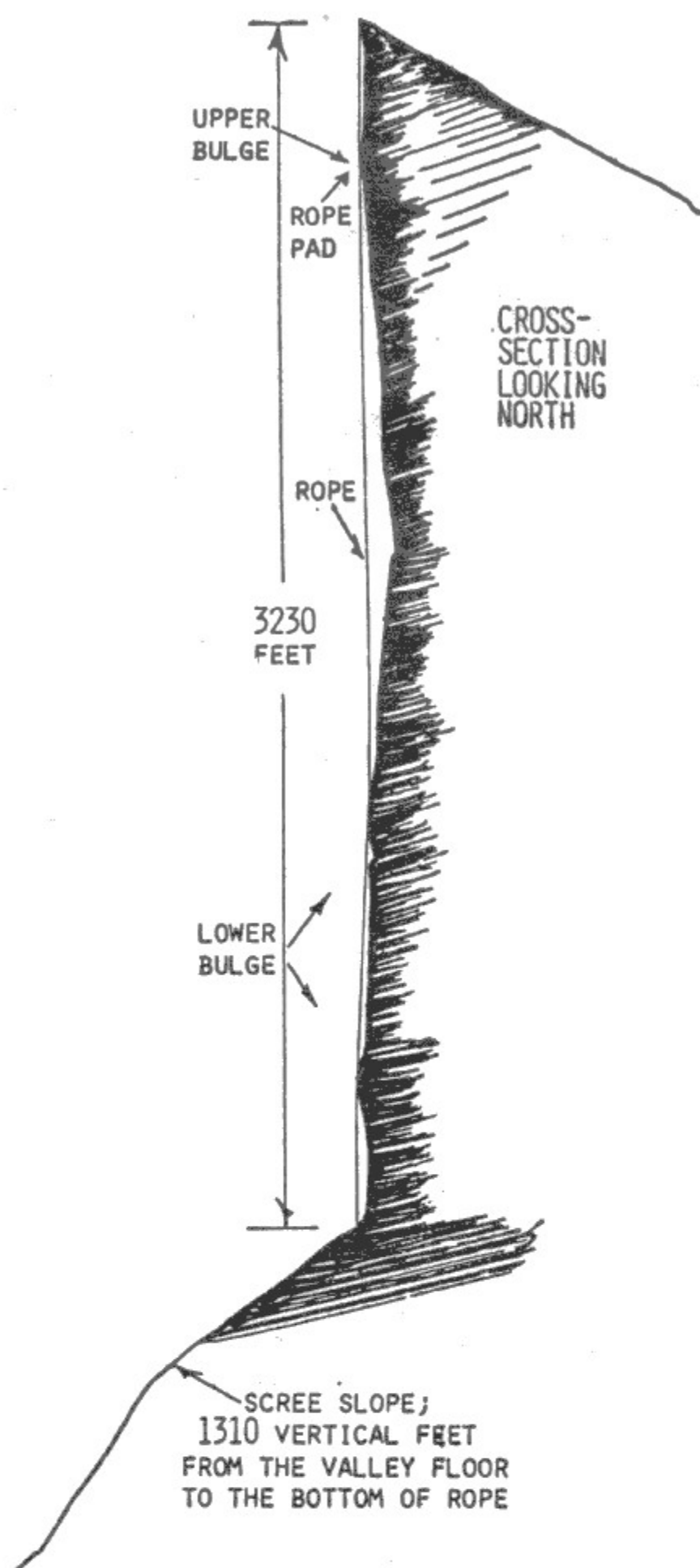
Pokud jde o počet používaných brzdících elementů v "xylofonech", většina jeskyňářů přestoupila přes vrcholovou hranu po odlehčeném laně na sedmi trubkách: lano při tom bylo nadlehčováno (viz obr.2) blokantem CMI Shorti (malý trojúhelníkový "kraťas" fy Colorado Mountain Industries Corp., W.Va., U.S.A.). Potom lezec "vyhodil" dvě trubky, odstranil z hlavního lana

nadlehčovací blokant a začal slaňovat; sestup se dokončil obvykle na sedmi elementech. Steve Holmes přešel ze čtyř na sedm, zatím co Bear Thurman začal na třech (!) a skončil se čtyřmi trubkami. Kathy na svém komerčním "racku" začala slaňovat na pěti a došla na šesti válečcích.

Každý ze členů vrcholového týmu slaňoval s tlumokem většinou zavěšeným na sedacím úvazu; váha rance se tak přenášela přímo na slaňovátko. Při sjezdu měli nohy buď položeny chodidly na vršku zavěšeného batohu, nebo zasunuty do tzv. "Hutchins foot stirrups" (viz [12], obr. 3; dvojitý nožní třmen z jednoho kusu širšího popruhu: středním okem je zapnut do karabiny slaňovátka nebo do centrálního "mejonu", do obou smyček na koncích jsou zasunuty nohy). V obou případech se tak dosáhlo optimálního pokrčení dolních končetin a tím i udržování normálního krevního oběhu. Rodger Ling jako jediný použil dřevěnou sedačku.

Vlastní cestu vertikálou (obr. 4) popisuje Dan Twilley takto [2]: "S vrcholu viselo lano bez dotyku se skálou až k prvnímu výstupku v hloubce asi 115 m, kde bylo dvakrát podloženo. Pak se skála stala převislou a lano viselo volně ve fantastické vertikále více než 2.000 stop (610 m), než se dotklo nižší ze dvou hematitových poruch příčně protínajících stěnu Mt.Thor. Zde ze skály více než metr vyčnívaly obrovské žulové plotny, vytvářející tak svislé "minové pole" volně nakupených nestabilních skalních bloků, které jsme museli míjet velmi (!) opatrně. Posledních 600 stop (183 m) bylo opět grandiózní volnou vertikálou; skály jsme se dotkli až na poli nařícených rozbitých balvanů pouze 8 m ode dna celé naší cesty.

Stěna je zvláště v horní části silně narušená a nestabilní. Časté laviny kamenů zvedají sloupy prachu vysoké stovky metrů. Rachot pomalu se převalujících padajících balvanů nejdou vyrušit členy dolního tábora ze spaní !" (Konec citátu.)



OBR. 4 - ŘEZ PŘI POHLEDU NA SEVER

UPPER BULGE - horní skalní výčnělek
 ROPE PAD - lanová podložka, ROPE -
 lano, LOWER BULGE - dolní skalní
 výčnělek, SCREE SLOPE, 1.310 VERTI-
 CAL FEET FROM THE VALLEY FLOOR TO
 THE BOTTOM OF ROPE - ukloněný svah
 s vertikálním převýšením ode dna
 údolí k dolnímu konci lana okolo
 400 m.

Na vrchol hory vystoupilo po laně třináct osob, většinou tandémově - ve dvojicích. V místech dotyku lana se skalní stěnou lezli těsně nad sebou, aby horní lezec neohrožoval spodního uvolněnými kameny. I při použití značně neprůtažného lana musel první z dvojky "našlapat" na dně téměř deset metrů délky lana, než se odlepil od země.

První se na dlouhý výstup vydali Dan Twilley a Cathy Perrodinová. Vzpomínají [2]: "Jak jsme se postupně přibližovali k vrcholu, napínalo se lano nad námi v tenkou strunu, kterou vítr rozezvučel do hlasitého hlubokého tónu; tento zvuk nás doprovázel až téměř k vrcholu. Horní blokant vlivem vibrací lana na něm bláznivě poskakoval. U vrcholu pak vítr podstatně zesílil a houpal s námi podél stěny v rozkmitu minimálně 10-15 m." (Konec citátu.)

Doba výstupu se pohybovala od dvou do sedmi hodin; v "průměrném" čase pěti hodin lezla i obě zúčastněná děvčata. Nejrychleji vystoupil Kirck MacGregor za jednu hodinu 58 minut a 57 sekund (!!), tzn. sto metrů v průměru za 12 minut a 6 sekund ... Používal systém DFB (viz níže) s doma vyrobeným hrudním boxem.

Při výstupu bylo nejčastěji použito některého ze čtyř dále popsaných lezeckých systémů:

1) Mitchellův, [13,14]: dvojitým hrudním kladečkovým boxem prochází jak nosné lano, tak i delší nožní třmen; blokant na kratším nožním třmenu je rukou posouván po laně pod hrudním boxem.

2) SFS (single floating shoulder Gibbs system). Klasický americký "rope-walking" [15]: spodní Gibbs napevno u boty, střední "vznášen" (vytahován šňůrou) nad kolenem druhé nohy, horní Gibbs upevněn zádočným popruhem u ramene.

3) SFB (single floating Gibbs chest box system). Spodní Gibbs napevno u boty, vytahovaný horní blokant u kolena druhé nohy; hrudní kladečkový box pro nosné lano.

4) DFB (double floating gibbs chest box system). Oba Gibbsey "vznášeny" - jeden nad kotníkem, druhý výše nad kolenem druhé nohy; hrudní kladečkový box pro nosné lano.

Armádní potápěč Peter Uberto použil kombinovaný styl s Gibbsem fixovaným u boty a s Jumarem na dlouhém nožním třmenu vedeném hrudním boxem.

Ačkoli se všechny použité výstupové systémy v principu osvědčily, přece jen se mezi nimi projevily určité rozdíly: systém SFS byl nejpomalejší, DFB nejrychlejší a Mitchellův nejpoohodlnější. Eventuální stížnosti lezců na potíže při výstupu se týkaly především nepohodlné fixace spodního Gibbsu u boty a nesprávné polohy ramenního blokantu (SFS).

6 - Odstrojení vertikály

Rychle se zhoršující počasí odstrojování značně znepříjemnilo. Z pomocného vytahovacího lanka byl ušetřen kus dlouhý jenom tři sta metrů, zbytek se "zamotal a zazuzloval na útesech" [9]. Bear Thurman v mlze vylezl zadní stranou hory na vrchol, navázal oněch tisíc stop repšňůry na horní konec nosného lana, spustil je dolů a zbylých 670 metrů nechal volně spadnout. Lano, které se pádem nijak viditelně nepoškodilo, bylo nařezáno na několik kratších kusů a odtransportováno do Států.

- - -

A co říci na závěr? Dan Twilley, který první slaničím tisícimetrovou vertikálou s nikoli nereálným rizikem, že i speciální obří "rack" mu může přepálit nosné lano, si trochu nostalgicky zavzpomínal [2]: "Během pětitédenní expedice podrobila Hora každého z nás tvrdé zkoušce. Někteří ve svých metaforách popisovali její krasu jako tvrdou, drsnou, nepřátelskou až šerednou. Mám-li však shrnout mí-

nění většiny, musím vzpomenout na jednu příhodu: Když jsem se připravoval na výstup, jeden kamarád poznamenal, že vypadám jako dobyvatel hory Thor. Při zaslechnutí jeho slov jsem pomyslel na nezměrný tok času, ve kterém se tento gigant vytvářel, zatímco já bych ho měl dobýt během necelého půldne. Pousmál jsem se, upřel pohled na neuvěřitelnou výšku stěny, na chvějící se lano a odpověděl: 'Ne, nejsem dobyvatelem této hory - je a zůstane nedobyta!' Vždyť já tu jen lezl na dlouhém laně a rychle míjel bezednost času a prostoru ji obklopující ..."

Použité literární prameny:

- [1] Shields M.J.: Geo 5, 24|1983|
- [2] Twilley D.: NSS News 40|11|, 287|1982|
- [3] Zelenka A.: Stalagmit (ČSS) 1985/2, 10
- [4] Zelenka A.: Stalagmit (ČSS) 1985/3,
- [5] Zelenka A.: Stalagmit (ČSS) 1985/1, 8
- [6] Hudson S.: NSS News 41/9 233 1983
- [7] Padgett A.: NSS News 41/9, 234 1983
- [8] Cullingsford C. (ed.): Manual of Caving Techniques. London Cave Research Group, Routledge and Kegan Paul, London 1969
- [9] Williams K.: NSS News 40/11, 289/1982
- [10] MacGregor K.: soukr. sdělení
- [11] Williams K.: Nylon Highway 15, 17/1983
- [12] Smith B.W.: Nylon Highway 2, 7/1974
- [13] Thrun R.: Prusiking. National Speleological Society, Huntsville, Alabama, U.S.A.
- [14] Mitchell D.: NSS News 25/12, 211/1967
- [15] Gibbs Ch., Doll W.: NSS News 27/2, 28/1969

(Je vhodné upozornit, že údaje přímých účastníků se někdy poněkud rozcházejí, pokud jde např. o počty osob, které slanily či po laně vystoupily a pod.-při významu akce a dosažených výsledcích se však jedná o odchylky nepodstatné !)

OD NAŠICH DOPISOVATELŮ

POVODŇOVÉ STAVY BÍLÉ VODY NA JAŘE

ROKU 1985

Poměrně bohatá nadílka sněhu a rychlý nástup jara s častými dešťovými srážkami zapříčinil dva povodňové stavy Bílé vody, při kterých došlo k zahlcení ponorů Nová Rasovna u obce Holštejn v SV části Moravského krasu. Voda potoka pak nastoupila na povodňový díl poloslepého Holštejnského údolí a ztrácela se v travivodech Staré Rasovny. Tento zajímavý fenomén není častým jevem, k poslednímu povodňovému stavu, kdy vody potoka opustily obvyklý ponor, došlo v roce 1979. Velká voda způsobila zanesení částí Staré Rasovny povodňovými náplavy a způsobila značné změny v morfologii podzemního řečiště v jeskynním systému Piková dáma - Spirálka.

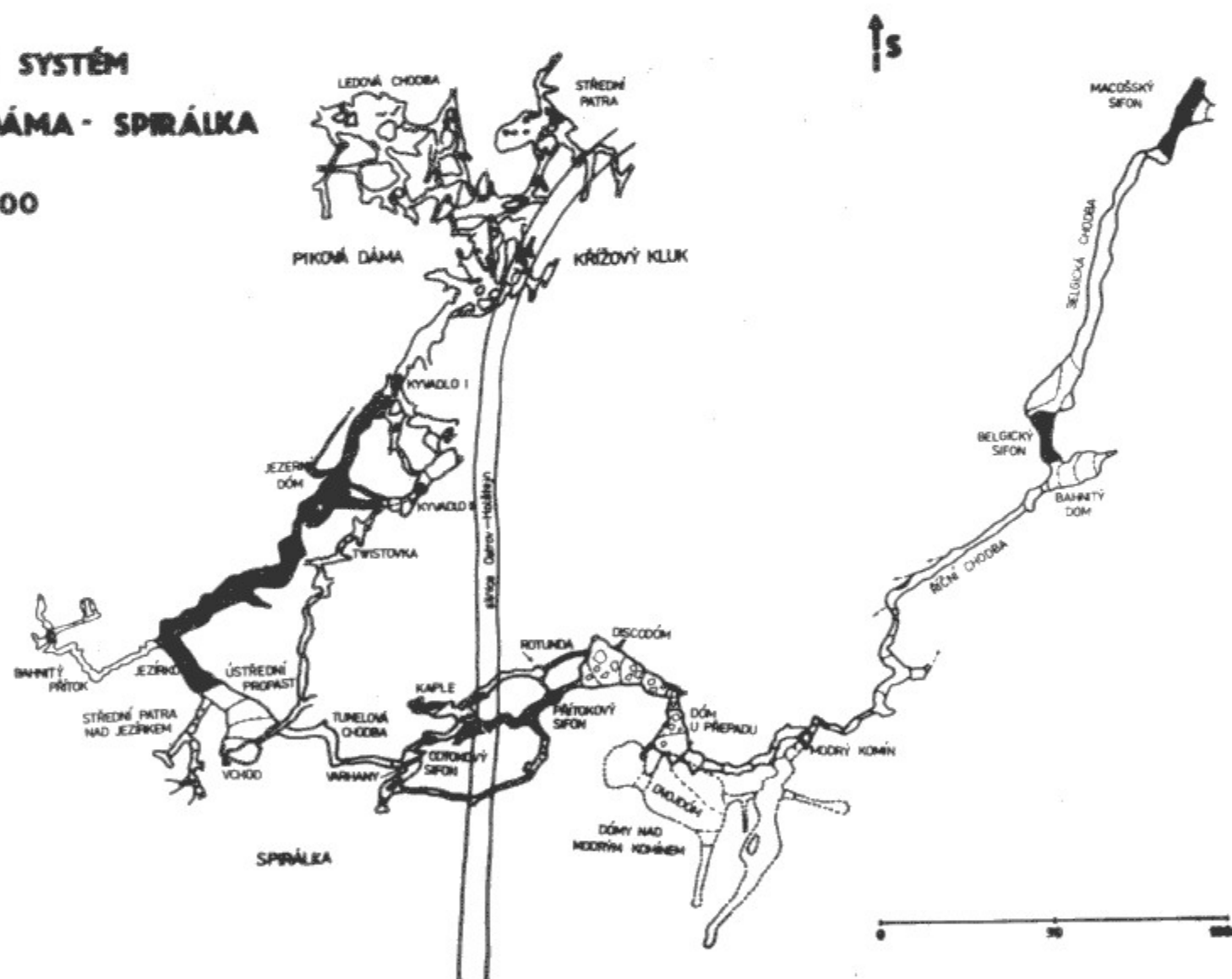
nastoupily na povodňový díl, přetok však nebyl výrazný, tak že zprvu hltaly přebývající vodu ponory ve dně údolí a Keprtova chodba Staré Rasovny. Do Ledové chodby jeskyně Piková dáma povodeň nepronikla a nebývalá ledová výzdoba byla prozatím ušetřena.

V jeskyni Spirálková, kudy protéká část aktivního toku Bílé vody, nastoupila povodňová voda cca o 4 metry a vtrhla i do průkopů, kterými Plánivská skupina (ZO ČSS 6-19) pronikla do nových prostor za Přítokovým sifonem. Unášecí schopnost vody byla tak výrazná, že zvětšila světlost průkopů z plazivky na chodbu, kterou se dá volně projít. Taktéž v první objevené prostora - Discodómu - přemístila voda značný objem vápencových bloků a sedimentů tvořených jílem a kulmskými drobami.

Druhá povodeň byla o mnoho výraznější a nastala za deštivého přívalu v

JESKYNNÍ SYSTÉM PIKOVÁ DÁMA - SPIRÁLKA

1: 500



Poprvé v roce 1985 přetekla Rasovna ve večerních hodinách v pátek 22. března. Po vydatném a teplém dešti roztál značný objem sněhové pokrývky v povodí Bílé vody a zamrzlá Nová Rasovna nestačila tento objem pojmout. Vody potoka

úterý 21. května 1985. Tentokrát voda vtrhla čtyřmi proudy do oblasti Zbořiska Staré Rasovny a též samotným Zbořiskem do Ledové chodby jeskyně Piková dáma. V té utavil proud teplé vody spodní část ledových stalaktitů až do výše kam

sahal. K dalším změnám došlo ve Spirálové, kde pokračovala eroze v Japonské chodbě - průkopu do Discodómu, Rotundě a Balvanité chodbě. Přibližnou představu o maximální výšce vodní hladiny v prostorách jeskyně poskytla pěna, která ulpěla na stěnách chodeb až ve výšce 6 metrů nad vodní hladinou. Uvedené morfologické změny potvrdily význam objevů z roku 1983 v jeskyni Spirálová, kdy byly objeveny prostory povodňového řečiště Bílé vody až k Macošskému sifonu jeskyně Nová Rasovna. Průkop do objevů zjevně narušil hydrodynamické povodňové stavy v jeskyni a odvodnění části povodňových vod tímto průkopem zapříčinilo zřejmě i pročištění Odtočkového sifonu, který je dnes schopen pojmout viditelně větší množství vody za časovou jednotku.

Zvýšené vodní stavy v roce 1985 tak napomohly nahlédnout do hydrografických problémů podzemního řečiště Bílé vody a tím přispět k objasňování problémů genese jeskynních prostor.

Žistén

DRDOVA JESKYNĚ

Byla zjištěna v březnu 1985 v lomu Nový Homolák při vrtných pracích. Lom byl založen na SZ svahu Plešivce.

Vchod do jeskyně byl odkryt ve dně etáže v SZ cípu dobývaného prostoru. Je obdélníkového tvaru o rozměrech 0,5x1,2 metru a představuje otevřené ústí pukliny.

Vlastní jeskyni vytváří strmě klesající chodba ve směru S-J, ukloněná na jih v délce asi 11 m. Chodba je puklinového charakteru a její strop probíhá těsně pod dnem dobývané etáže. Asi 1 m před závěrem dosahuje maximální výšky 6 m. Šířka chodby kolísá od 0,5 do 1,2 m. V závěru chodby se strop prudce snižuje a chodba přechází v zahliněnou neprůleznou plazivku. Nad tímto závěrem asi ve výšce 4 m nade dnem pokračuje zpočátku prostorná chodbička v délce asi 3 m, poté se ostře stáčí na západ a pokračuje neprůlezně v sutí. Ve východní stěně 6 m od vchodu je zhruba 0,5 m nade dnem krátká odbočka délky 2 m, jejíž konec je zahliněn. Dno je pokryto sutí z odstřelů v lomu. Pod sutí jsou vidět původní jílovité sedimenty. Stěny a strop jeskyně jsou bez krápníkové výzdoby, zato se hojně vyskytují četné zkameněliny, hlavně lilijice a korály. Severní pokračování jeskyně je uzavřeno sutí a chodba zřejmě stoupala až k povrchu.

Celková délka jeskyně činí 17 m a je

první jeskyní, která byla v tomto lomu objevena. Její budoucnost je však nejistá a zřejmě bude v nejbližší době zničena těžbou.

F. Muchna
ZO ČSS 1-02 Tetín

KRASOVÉ JEVI V RYCHTÁŘOVĚ LOMU U ČESKÉHO BOHDÍKOVA

V jihozápadní části Jesenického kraje se v okolí obce Bohdíkov nalézají vápencové lomy, většinou již opuštěné. Jsou situovány po obou březích protékající řeky Moravy, která modeluje celé údolí a v minulosti přetvářela i vápence ležící v dolině. Z hor kolem stékají potoky periodické i se stálými toky, které nejvyšší měrou nyní působí na vápence. Práce v lomech proto odkryly krasové jevy, kterých je v oblasti Rudy n. Moravou, Bohdíkov a Hanušovic velké množství. ZO ČSS 7-06 Kralický Sněžník, která působí hlavně v tomto úseku, má tak bohaté území určené k výzkumu. Členové ZO zaměřili svou činnost především na dva lomy - Dolní Bohdíkovský a Rychtářův. První leží na levé straně Moravy, druhý - Rychtářův na pravé. Zimní výzkum probíhal v krápníkové jeskyni Špajzka (délka 150 m), přičemž jarní povrchové práce jsou vedeny v Rychtářově lomu. Zde byly dosud nalezeny dvě jeskyně značně se od sebe lišící a velký ponor bezejmenného periodického potoka. Letošní pracovní činnost se zaměřila právě na tento ponor.

Ponor bezejmenného potoka

Ponor se nalézá na kraji lomu (375 m.n.m.) v nejvyšším lomovém patře a jeho periodický přítok je z nedalekých pastvisek, odkud je do koryta vodou připlavováno velké množství hlín. Dle dostupných materiálů je zřejmé, že se dno ponoru již v minulosti propadlo a objevila se studňovitá propast, která údajně měla 80 metrů. Poté byl ponor zastřelen a postupem času značně zanesen. Letošní otvírkové práce jsou v plném běhu a prozatím byla vyhloubena šachta ve směru mizející vody. Sluchem je již nyní možné zjistit, že voda padá asi 3 metry pod současným dnem šachty do prostor propasti. Protože šachta je hloubena již v kompaktním vápenci, nálezy sněhově bílých zasintrovaných štěrbin a kamenů nejsou ničím vzácným.

Ponor je asi 5 metrů hluboký a jeho jarní hltavost byla až 100 litrů/sec. přičemž voda okamžitě mizela v zemi.

Křišťálová jeskyně

Byla objevena v r. 1983 a nalézá se v JV stěně lomu. Je to evidentní počátek propastovité krápníkové jeskyně, která odvádí povrchovou vodu z východní části lomu. Je vyzdobena krápníky o velikosti 10 - 15 cm a na jejím dně byly nalezeny bloky krystalického vápence, skládající se z krystalů až 15 cm, které jsou průhledné. V hlínách u konce jeskyně byly nalezeny krápníky dlouhé až 40 cm. Jeskyně končí v hlínách chodbou, která se svažuje a její celková délka přesahuje 15 metrů.

Jeskyně Okno

Představuje další krasový jev na SZ straně lomu. Je to menší komplex komínů vzájemně propojených, které dosahují výšky od 3 do 5 metrů. Stěny jsou částečně kryty sintrem. Dva z komínů jsou vytvořeny v pásu fylitů, které můžeme v Rychtářově lomu nalézt na více místech. Tyto komíny jsou bez výzdoby a přímo navazují na zbytek komínů krasových v j. Okno.

Popisované krasové jevy nejsou však jediné, které se v lomu nalézají a mnohé představují zbytky krasových dutin v minulosti lomem odtěžených. Naše krasová lokalita byla po léta opomíjena a teprve po ustavení naší ZO ČSS 7-06 je Bohdíkovskému krasu a jeho průzkumu věnována potřebná pozornost.

Robert Sedlář
ZO ČSS 7 - 06

HISTORICKÉ DOLY V KRYŠTOFOVĚ ÚDOLÍ

A NOVÉM MĚSTĚ POD SMRKEM

Doly v Kryštofově údolí

Horská ves Kryštofovo údolí, nacházející se 14 km západně od Liberce, měla dříve tři části - Rokytnici, Kryštofovo údolí a Novinu, které postupným rozšiřováním splynuly v jednu velkou obec, táhnoucí se v hlubokém údolí na březích potoka Rokytky. Stopy po doložení najdeme na Cechovně louce (louka severně pod zastávkou ČSD), Cechovně vodě (údolí pravého přítoku Rokytky východně nad místní částí Rokytnicí), a na Šachetní hoře (východní výběžek Dlouhé hory). Těžily se zde rudy olovené a stříbrné od počátku 16. století do první poloviny 18. století. Rokytnice a Kryštofovo údolí náležely k panství leuberskému. Společenské uspořádání, horní

činnost i postavení hornických cechů v 16. století upravuje horní právo z roku 1528. Horní cechy byly vlastně malé akciové společnosti, řízené pozemkovými pány, kteří v nich měli největší podíl a také veškerý kov musel být prodáván přes panskou pokladnu za cenu stanovenou pozemkovým pánem. Jednotlivé podíly cechu tzv. kuxy byly prodejné a děditelné. Práci horníků řídil horní mistr pod dohledem 3 - 4 porotců jmenovaných vrchností.

Do současné doby se nám v Kryštofově údolí zachoval důl "Cechovní voda", nyní podzemní vodovodní zásobník. Prozatím se nám podařilo ohledat pouze hoření sucho etáž - štolu dlouhou asi 50 m. Spodní je zcela zatopena vodou. Podle zprávy z roku 1860, kdy srdnatí mužové odstranili haldy zatarasující vchod, nechali důl jeden den větrat a vstoupili do prostoru zatopené do výše 18 palců vodou, lze předpokládat mnohem větší rozsah dolu. V prostoru do které bylo tehdy proniknuto, nacházely se tři štoly vedoucí do různých směrů a zbytky vodního kola. Vzhledem k tomu, že voda ze štoly je užívána bez úprav přímo pro chrastavský vodovod, nezbývá nám než s průzkumem vyčkat na velmi suché období.

Doly v Novém Městě pod Smrkem

Nové Město pod Smrkem původně zvané České Město bylo založeno v roce 1584 podle jednotného plánu. Základem městské výstavby bylo čtvercové náměstí z jehož rohů vybíhalo osm ulic. Mezi ulicemi obklopovalo náměstí osm čtvercových ploch, každá se šestnácti stavebními parcelami. Osm základních čtverců bylo obklopeno dalšími dvanácti obdélníkovými plochami. V každém obdélníku bylo osm stavebních parcel. Privilegia horního města udělil Novému Městu frýdlantský vládce Melchior Redern 30.3. 1592.

Cínonosný pruh rudné zóny směru východ-západ na Měděnci a Rapické hoře ve svorofylitovém předhůří jizerskohorského krystalinika byl hlavním motivem k založení N.Města. Zrudnění je tvořeno v určitých horizontech chlorických břidlic nepravidelnými čočkami a impregnací pyritu, pyritu, arzenopyritu, chalkopyritu a hlavně jemnozrnného kassiteritu obklopeného žilami křemene.

Z cínové horečky konce 16. století pochází 132 jmen otevřených dolů nebo podle údajů z předválečné doby 56 dolů. Je zřejmo, že některé doly byly pouze pojmenovány a místně registrovány a jenom povrchově otevřeny, při neobjevení významnější rudní žíly byly vzápětí opuštěny. Následující soupis s vyčíslením výnosů a roků těžby obsahuje proto

pouze význačnější štoly. Název štoly -
- těženo od roku do roku / vytěžené
množství rudy 1585 - 1587 v q / vytěže-
né množství rudy 1587 - 1562 v q pokud
bylo ve studované literatuře uvedeno:
Nebeské vojsko 1580-1642/22,5/55,
Erasmus 1580 - 1642/56/77, **Bohatá útě-
cha** 1582 - 1642/92/56, **Protivné hlavy**
1585-1609, **Svatá trojice** 1585-1616,
Jan Křtitel 1588-1609, **Milostivé boží
požehnání** 1593-1616, **Věrné bratrstvo**
1609-1615, **Kateřina** 1609-1616, **Petr a
Pavel** 1583-1609/0,12/0, **Beránek boží**
1582-1642/49/69, **Všech andělů** 1582-1611,
Desáté přikázání 1583-1618/2/0, **Rapold**
1585-1653/0/31, **Blažená bohatá útěcha**
1585-1616/56/163, **Milost boží** 1582-1582,
Nadílka štěstí - do 18. století pyrhotin.

O tom jak a čím byly prováděny těžební
práce svědčí nejlépe seznam inventáře z
roku 1583 z **Blažené útěchy** - 4 velké
palice, 9 středních palic, 10 paliček -
mlátků, 4 škrabky, 6 krumpáčů, 1 moty-
ka, 8 klínů, 2 sochory, 1 pohrabáč, 2
sekáče, 2 hunty, 1 okov, 1 lano, 6 žla-
bů. Horníci, pokud jich byl dostatek,
pracovali i ve třech směnech po sedmi
hodinách ráno od čtyř hodin, odpoledne
od dvanácti hodin, noční od osmi hodin
v šestidenním pracovním týdnu. Troje
přesýpací hodiny sedmi, čtyř a jedno
hodinové sloužily k měření času na dole.
Týdenní mzda horníka pracujícího v úko-
lové mzdě činila asi 15 grošů. Štajgr
dostával týdně 21 grošů. Šichtmajstr
řídící maximálně šest tovaryštev do-
stával za každé týdně 18 grošů a při
kvartálním vyúčtování 6 grošů. Skála
byla sekána ručně maximálně s použitím
ohně na zkřehnutí vyhrátého kamene a
vytvoření trhlin. Střelný prach se za-
čal používat až mnohem později. Z vytě-
žené rudy byla nejdříve vypražena síra,
potom byla ruda za vlhka drcena a vymý-
vána vodou, nakonec žíhána s pryskyřicí
a tavena. Výnosy dolů nebyly v někte-
rých letech dostačující a nekryly ani
proště náklady na těžbu. Příkladně na
Nebeském vojsku majitelé panství podí-
lející se padesáti kuxy na cechu prodě-
lali v roce 1600 181 kop grošů, v roce
1601 činila ztráta 197 kop grošů. Dolo-
vání cínových rud ustává za tricetileté
války, kdy panství frýdlantské připadlo
Valdštejnovi. Horníci z náboženských
důvodů opustili kraj a také sám Vald-
štejn potřeboval a miloval železo spíše
se hodící do válečné doby.

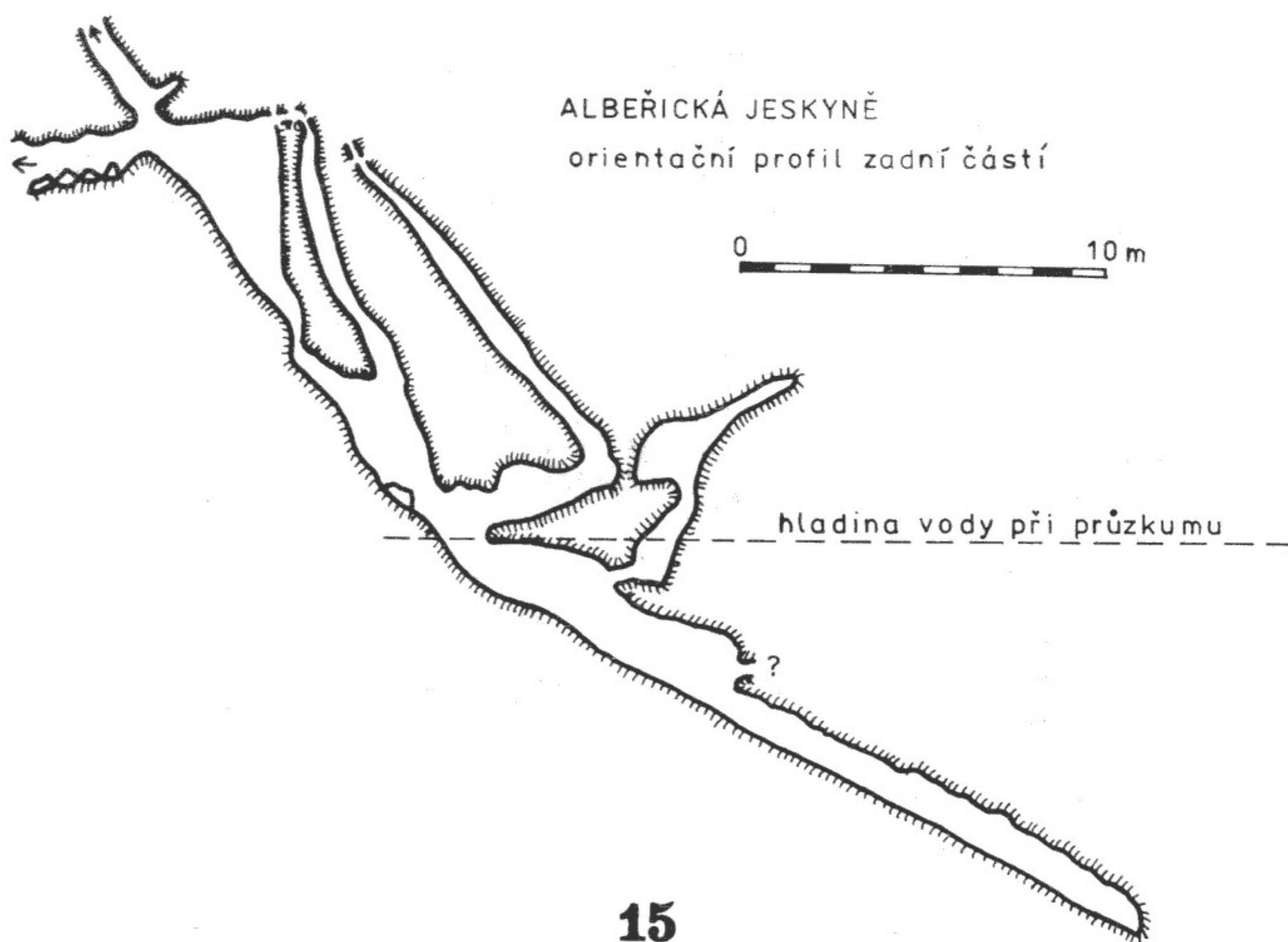
V šedesátých letech našeho století
bylo těženo v novodobých štolách **Světla
na** /1960/, **František** /1959-1972/ a
Josef /1959/ geologickým průzkumem v
sousedství starých dolů. Vchody všech
tří byly po ukončení těžby strženy.
Svetlana, jejíž strop křížuje počvu
Beránka božího ve 2/3 jeho délky je zá-

roveň zcela zatopena. Do **Františka**, dvou
rovnoběžných několik set metrů dlou-
hých, na rudních žilách, propojených
chodeb, lze vejít sousední starou što-
lou.

Ze starých štol je přístupný **Beránek
boží** v údolí **Hraničního potoka** na vý-
chodním úbočí **Rapické hory**. Za nízkým
širokým polozasutým vchodem vstoupíme
do zajímavé chodby široké nejvíce 8 -
10 metrů. Zajímavý je strop tvaru "V",
tj. uprostřed štoly je strop nejnižší,
někde jen jeden metr a po stranách se
zvyšuje na obvyklou průchodnost. Svo-
vý strop se deskovitě po břídlícnatosti
odlupuje a počva je pokryta "taškami"
od centimetrových rozměrů až do rozměrů
10 - 20 cm krát 200 cm krát až 500 cm.
Kašlání jeví se zde činností zcela ne-
vhodnou. Po čtyřiceti metrech se strop
zvedá do obvyklých poloh a štola v roz-
měrech 5 x 3 metry pokračuje zvolna se
svažující. Před zatopenou konečnou par-
tií protíná **Beránka božího** kolmo nově
ražená zatopená štola **Světlna**. Původní
uváděná délka **Beránka božího** 1.000 m
nebyla dosud prokázána. Dnešní stome-
trové torzo očekává v tichosti osud
postupného řízení.

Západně nedaleko od **Beránka božího**
nalézá se **Bohatá útěcha**, několik desí-
tek metrů dlouhá chodba místy se šikmo
rozevírající do desetimetrové výšky.
Dále na západ najdeme **Rapold** s horním
a dolním vchodem, u dolního vchodu vle-
vo je vytesán německý nápis "cín k nale-
zení". Ještě dále západněji odtud jsou
zbytky štoly **Kateřina**.

V údolí **Lomnice** na pravém břehu na
rudné linii na úbočí **Rapické hory** na-
jdeme již vzpomenutou štolu **František**.
Téměř v úrovni **Františka** na protější
stráni **Měděnce** se nachází zavalený
Josef, zatopený **Petr a Pavel** a o něco
málo výše **Blažená bohatá útěcha**, která
je dlouhá necelých sto metrů a z pří-
stupných starých dolů na **Měděnci** je po-
ložena nejníže. Mimo charakteristického
úklonu štoly podle vrstevnatosti horni-
ny, najdeme zde několik míst s tmavě
rudými náteky limonitu. V systému po-
vrchových dobývek na severním úbočí
Měděnce na horském hřebítku nalézá se
dědičná štola **Erasmus**, nejstarší ze
známých dolů vedle **Nebeského vojska**.
Šedesátimetrovou štolu rubal od roku
1580 **Asmus Neuman**, význačný horník své
doby. Na západním úbočí **Měděnce** v údolí
Ztraceného potoka, nedaleko od pramene
minerální vody kyselky dvacetimetrová
štola **Nebeské vojsko** končí linii pří-
stupných cínových štol na **Rapické hoře** a
Měděnci. Na jihozápadním prudkém úbočí
Měděnce ve štole **Nadílka štěstí** se tě-
žil pyrhotin, který byl po vyrubání
dlouhé roky vyluhován v mělkých jamách
na povrchu za účelem získání síranů a



kyseliny sírové. Měď z těchto výluhů dala sice název **Měděnci**, ale nebyla dále zpracovávána. Rudný pás pokračoval i na sousedním **Svinském vrchu** a **Závorníku** až k **Hejnicům**. Těžba zde sice byla na mnoha místech započata, ale pro malé výnosy brzo zaniká.

Pro jeskyňáře jsou novoměstské doly vcelku málo zajímavé. Mimo nebezpečí ze zřícení částí štol snad jedině v zimě zde přespávající netopýři mohou přivést zájemce o poznání.

Václav Velechovský
ZO ČSS 4-01 Liberec

POTÁPĚČSKÝ PRŮZKUM V ALBEŘICKÉ JESKYNI

Albeřická jeskyně je nejdelší jeskyně ve východních **Krkonoších**. Její speleologický průzkum je z větší části ukončen, ale jedním z nevyřešených problémů jsou hydrologické poměry jeskyně a podzemní jezírka, kterých je v jeskyni několik.

Největší zájem se soustředil na závěrové jezírko, protože geologická situace umožňuje pokračování jeskyně za jezírkem, respektive za předpokládaným sifonem. Potápěčský průzkum v minulosti nebyl dokončen. V roce 1971 se bozkovským jeskyňářům podařilo při extrémně

nízké hladině proniknout do malé, poměrně bohatě vyzdobené prostory, úzký vchod ale stoupající hladina vody opět uzavřela. Od té doby nebyl tak nízký vodní stav, aby se do prostory dalo opět proniknout. Pro potápěče je průlez příliš úzký.

Podrobný průzkum jezírek byl zahájen letos v únoru ZO ČSS 1- 10 Speleoaquanaut a první akce proběhla právě v závěrovém jezírku. Průzkum nebyl zrovna nejsnadnější, protože hned při prvním ponoru se v křišťálově čisté vodě zvířil jemný kal a viditelnost byla téměř nulová. Další sestupy a průzkum probíhal již ve zcela zakalené vodě.

Pod hladinou jezírka chodba strmě klesá, ve střední části se rozšiřuje a zvyšuje. Severním směrem do stropu je úzké okno, které bude cílem dalšího průzkumu. V dolních partiích se strop snižuje a vzhledem k ostrým břitům až na úplné dno není možné proniknout.

Zda je dno tvořeno skalním podkladem nebo větší vrstvou sedimentů, nelze zatím rozhodnout.

Délka potápěčského průniku činí 17 metrů, hloubka dosaženého bodu je 8 metrů od hladiny jezírka.

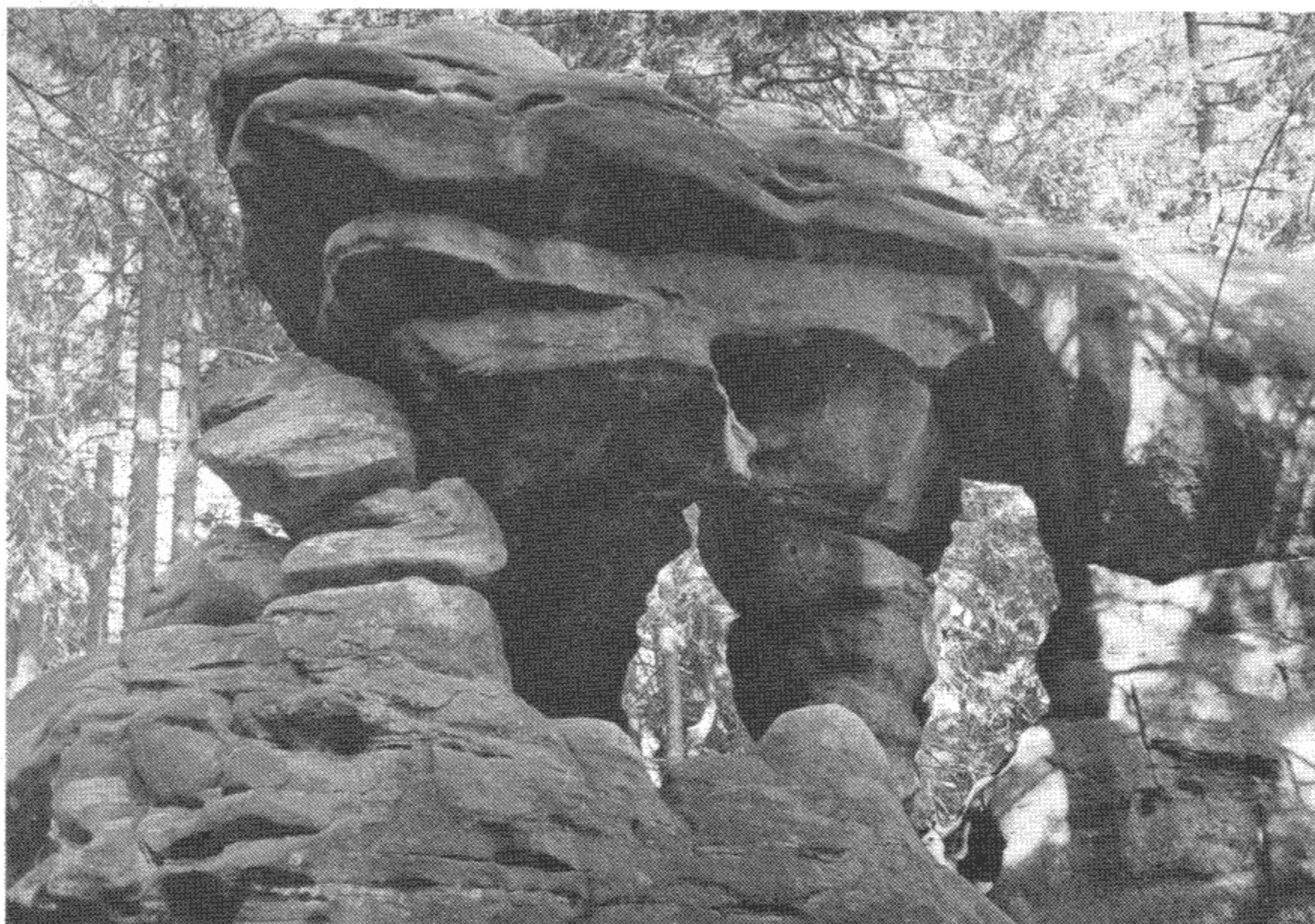
Jiří Hovorka, ZO ČSS 1-10
Radko Tásler, ZO ČSS 5-02

(Po opadnutí jarních vod se počítá s dalším průzkumem i s více fotografiemi)



PSEUDOKRAS

o pseudokrasu - Janovičky u Broumova 3. - 6. 10. 1985
J. Kopecký a J. Vitek



OSTAŠ - útvar Čertovo auto (skalní okna) - foto: O. Jenka

Exkurze II. sympozia o pseudokrasu v ČSSR jsou směřovány do pískovcových skalních oblastí Broumovské vrchoviny, respektive Polické vrchoviny. Charakter území Broumovské vrchoviny - jeho přírodovědný, historický a společensko-ekonomický přehled - byl stručně podán v Exkurzním průvodci I. sympozia o pseudokrasu, jehož volným pokračováním je průvodce tento. Exkurze jsou i nyní rozděleny do dvou tras: povrchové a podzemní.

Povrchová trasa je směřována do skalních partií stolového vrchu Ostaše (3 km severozápadně od Police nad Metují) a do severozápadní části Broumovských stěn.

Ostaš (700 m) je součástí, respektive reliktem vnitřního pásma kuest polické pánve (podobně jako nedaleké Adršpašsko-teplické skály a Hejda). Má vzhled stolového vrchu, jehož vrcholová plošina má rozměry přibližně 500 m (S-J) a 300 - 400 m (V-Z). Je ukloněna v soulasu se sklonem pískovcových vrstev k JZ až JJZ; jde o typický tvar kuesty, ovšem omezené ze všech stran skalními stěnami, až 40 m vysokými. Nejpestřejší členění mají východní až jihovýchodní okraje plošiny a jižní až jihozápadní svahy. V severním a severovýchodním úbočí tabulového vrchu je ve vzdálenosti asi 0,5 km dislokována poklesem podél výrazné tektonické poruchy - polického zlomu - soustava skalních hřbe-

tů, pilířů a věží, zvaná **Kočičí skály**. Je dlouhá 750 m a široká maximálně 200 metrů (v sz. okraji, v tzv. **Kočičím hradu**). Rozdíl mezi vrcholovou partií Ostaše a vrcholy Kočičích skal je kolem 100 m. Ostaš a Kočičí skály byly prohlášeny za státní přírodní rezervace.

Exkurzní trasa vede od parkoviště v osadě Ostaš po východním svahu kopce k tzv. **Hornímu bludišti** miniaturnímu skalnímu městu ve východním okraji tabulové plošiny. K rozčlenění okrajů plošiny došlo zejména mrazovým zvětráváním pískovců podél svislých puklin, sledujících zejména směr SZ - JV a směr SV - JZ: pukliny se tu nevyskytují jednotlivě, ale v celých zónách souběžných puklin (zvýšená frekvence). Procházíme soustavou na sebe navazujících suchých puklinových soutěsek, širokých od 1 m do 3 m. Procesy zvětrávání a odnosu hornin jsou závislé i na různých odolných vrstevních polohách, což se odráží na pestré povrchové modelaci (dutiny, různé typy malých jeskyní, skalní mísy, okna, škrapy) většiny útvarů (např. **Medvídci**, **Zbrojnoš**, **Raněný sokol**, **Galérie**, **Pec**, **Jezevčí díra**, **Mohyla smrti** atd.).

Pěknou ukázkou pseudokrasových tvarů je okrajový pilíř **Čertovo auto**, protnutý pěti velkými a řadou malých oken. V severovýchodním okraji plošiny, při útvaru **Zrádce** a **Cikánka** jsou rovněž některé pozoruhodné tvary selektivního zvětrávání, např. věž **Sfinga**, jejíž "hlava" spočívá na úzkém podstavci v tence vrstevnatém, rozpadavém pískovci.

Z vrcholové (severní) části Ostaše - **Frýdlantské vyhlídky** se otevírá pohled do severních částí Broumovské vrchoviny s hraničními **Javořími horami**, hřbetem **Broumovských stěn**, blízkým skalním městem Kočičích skal a sousedním vrchem Hejdou (zde probíhá systematický průzkum pseudokrasových jeskyní s výskytem tzv. **kořenových stalagmitů**).

Z hlediska vývoje pískovcového reliéfu jsou pozoruhodné západní až jižní okraje plošiny Ostaše, kde dochází vlivem gravitačních svahových pohybů k odklonu jednotlivých skalních bloků se vznikem hlubokých rozsedlin, rozsedlinových jeskyní a propastí a závrtům podobných depresí (broumovskou skupinou ČSS bylo dokumentováno 5 rozsedlinových jeskyní poblíž **Jirkových věží**). V jižním okraji plošiny, poblíž **Ždárské vyhlídky** se otevírá 23 m dlouhá rozsedlinová jeskyně.

V jihozápadní části plošiny Ostaše vystupuje řada izolovaných skalek (typu tors), výrazně modelovaných selektivním zvětráváním a odnosem. Některé jsou typickými skalními hříby (až 3 m vysokými), vzniklými rychlejší destrukcí tenké vrstevnatých poloh pískovců (též vznik výklenků, oken a miniaturních tunelů).

Suchou údolní soutěskou **Výří bránou** (ve skalních stěnách četné pseudokrasové mikroformy) návrat zpět do východních okrajů a sestup k osadě Ostaš, odkud směřuje exkurzní trasa do Kočičích skal.

Kočičí skály tvoří tzv. **Dolní bludiště Ostaše**. Jde o soustavu souběžných 20-30 m vysokých hřbetů, věží a pilířů (ve 2-4 řadách), sledující směr JV - SZ (směr polického zlomu). Hřbety a věže jsou odděleny suchými, místy sítěmi částečně zavalenými puklinovými soutěskami. Jednou z těchto trhlin je i **Sluj českých bratří**, která je 49 m dlouhá, 0,5-1,5 m široká a kolem 15 m vysoká. Vznikla destrukcí pískovců na frekvenci puklin 125 - 143°.

Horním okrajem Kočičích skal směřuje trasa k severozápadu, kde je širší část pískovcové plošiny rozčleněna do tzv. **Kočičího hradu**. Řada trhlin zde má charakter nevelkých puklinových jeskyní (dlouhých do 10 m), okraje Kočičího hradu lemují izolované věže (např. **Triglav**). Nápadné jsou tu i tvary selektivního zvětrávání a odnosu pískovců; v méně odolných polohách vznikly skalní dutiny a okna (např. **Trojnožka** při sestupu ke Kočičímu hradu, v jižní stěně aj.). Z Kočičího hradu následuje návrat zpět do osady Ostaš, přesun do osady Hony, odkud trasa pokračuje Broumovskými stěnami.

Broumovské stěny jsou součástí vnějšího pásma kuest polické pánve. Jejich hřbet sleduje většinou směr JV - SZ. Svahy k jihozápadu jsou mírné (sledují sklon pískovcových vrstev), členěné pouze několika hlubokými kaňony (například **Kovářova rokle**). Naopak k severovýchodu spadají příkrými stěnami (odtud název **Stěny**). Broumovské stěny jsou státní přírodní rezervací.

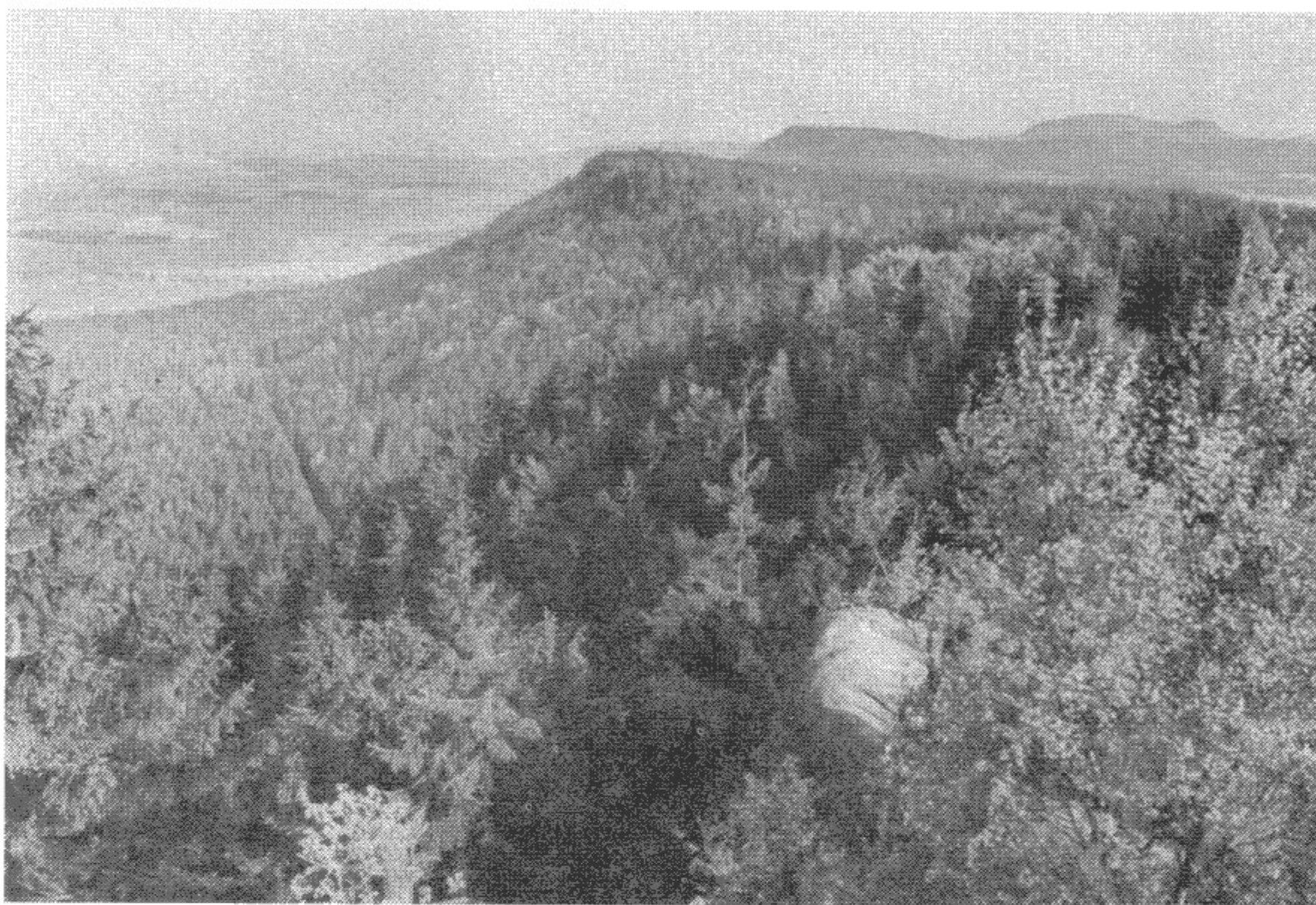
V severozápadním okraji tohoto skalního území je zajímavým místem okolí **Strážné hory**, kam přichází exkurzní trasa z **Honů**. Při pískovcové věži **Kačenka** (výhled do Broumovské kotliny a na **Javoří hory**) je povrch skalních výchozů členěn soustavou různých typů škrapů, skalních mís a výklenků.

Na "**hřebenovce**" Broumovských stěn směrem k chatě Hvězdě máme řadu zajímavě modelovaných útvarů, např. **Koráb** s malou jeskyní **Bunkr** (kombinace puklinové, rozsedlinové a suťové jeskyně). Poblíž **Hvězdy** (turistická chata a barokní kaple s půdorysem hvězdy) lze dobře sledovat základní morfostrukturu - kuestu - Broumovských stěn. Kolem tvarů selektivního zvětrávání a odnosu pískovců (útvary **Mušle**, **Želva**, **Bumbrlíček**, **Sova** aj.) sestup do **Kovářovy rokle** - typického kaňonu, zaříznutého do mírnějšího svahu Broumovských stěn. Hloubka kaňonu je místy až 60 m. Trasa vede skalní slují **Kovárnou** (dlouhou a širo-

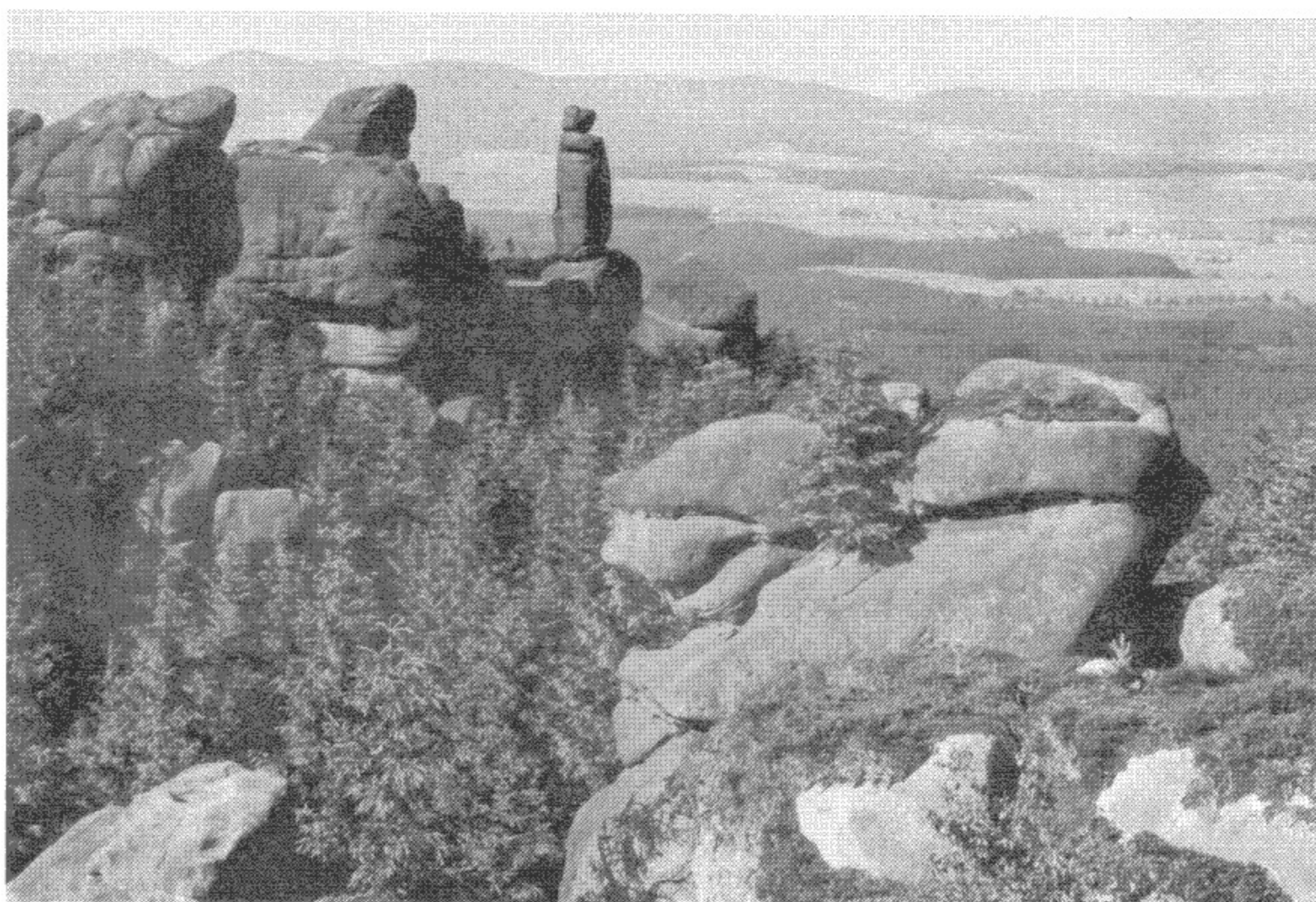


Snímek nahoře: Ostaš - Horní bludiště. Foto O. Jenka Snímek dole: Jihozápadní
okraj plošiny Ostaše s odsedlými bloky. Foto O. Jenka.





Snímek nahoře: celkový pohled na Broumovské stěny. Foto O. Jenka. Snímek dole:
Broumovské stěny – Strážná hora s Kačenkou. Foto O. Jenka.



kou 10 - 15 m), vzniklou rozpadem příčného pískovcového hřbetu podél puklin.

Pod Kovárnou je dno Kovářovy rokle zavaleno sutěmi balvanů: vznik suťových jeskyní průlezných v délce několika desítek metrů. Stěny rokle jsou místy členěné puklinovými jeskyněmi, vzniklými destrukcí pískovců na puklinových zónách (např. jeskyně v sousedství **Martinské stěny**). **Mariánská jeskyně** - "nepravá" skalní brána gotického tvaru v levém svahu rokle, která vznikla zapřením skalní věže o sousední blok. Je 8 m vysoká a dlouhá a až 5 m široká. V dolní partii se Kovářova rokle, protékající jedním z pramenných toků **Hlavňového potoka**, rozšiřuje.

Povrchová trasa exkurze končí v obci **Hlavňov**.

Podzemní trasa je zaměřena na dvě jeskynní lokality, charakterizující zdejší suťové jeskyně, vývojově vázané na dno skalních kaňonů, protékajících vodou. První lokalitou je jeskyně **Teplická**, druhou jeskyně **Pod Luciferem** v Broumovských stěnách.

Teplická jeskyně vznikla v mohutném suťovém závalu na dně kaňonu **Skalského potoka**, v úseku od tzv. **Ozvěny** nejprve k JZ, později západním směrem až do blízkosti útvaru **Harfa**; důležitá pravá větev systému jeskyně směřuje do bočního kaňonu, který od JJZ stupňovitě ústí do kaňonu **Skalského potoka** a přivádí vodu z rozsáhlé plošiny **Teplických skal**, zvané **Bludiště**. Jeskynní systém je vytvořen v mohutných pískovcových sutích, kryjících původní dno obou kaňonů s vodními toky, v mocnosti až 15 m. Mocnost sutí (balvany až 10 m velké) vytváří podmínky pro výskyt spletitého systému podzemních dutin. Větší prostory se tu střídají s velmi těsnými a těžko prostupnými partiemi, místy jsou jeskynní prostory vytvořeny i ve třech etážích nad sebou, jinde se na desítky metrů táhnou souběžné chodby či slepé boční chodby. Na některých místech je jeskyně otevřena mezerami mezi balvany až k povrchu.

Teplickou jeskyni tvoří složitý a poměrně rozsáhlý systém podzemních prostorů, největší a nejdelší v celé pískovcové oblasti v severovýchodních Čechách. Změřena však byla zatím jen "hlavní chodba", nejbližší navazující na podzemní vodní tok **Skalského potoka** a jeho přítok z **Bludiště**, a to v délce 1.065 m. Další měřičské a dokumentační práce budou následovat i přes značné potíže a překážky při jejich realizaci. Rada těžko prostupných úžin, nutný průstup vodním tokem a polosifony, do léta trvající ledová "ucpávka" některých partií a další nepříznivé podmínky způsobují, že každá průzkumná a dokumentační akce v tomto pseudokrasovém jes-

kynním systému je velmi náročná.

Sympoziální exkurzí bude navštívena spodní, vývěrová část **Teplické jeskyně** v délce asi 150 m. Průstup tímto úsekem dokonalou představu o charakteru celého systému. Vchod (č.1) je asi 25 m nad vývěrem **Skalského potoka** pod tzv. **Ozvěnou**. Počáteční postup sleduje podzemní tok proti jeho kaskádovitému proudu, kde v úseku asi 30 m dlouhém je stropem slabší vrstva sutě s četnými mezerami k povrchu. Dále je již strop jeskyně zcela uzavřen vrstvou sutě, mocnou 12 - 15 m, až po prostoru zvanou **Propast**. Dno jeskyně je tvořeno aktivním nebo povodňovým řečištěm (fluviální nános) a pískovcovou sutí. Stěny a strop jsou v celém průběhu exkurzní trasy tvořeny výhradně chaoticky nakupenými balvany a bloky.

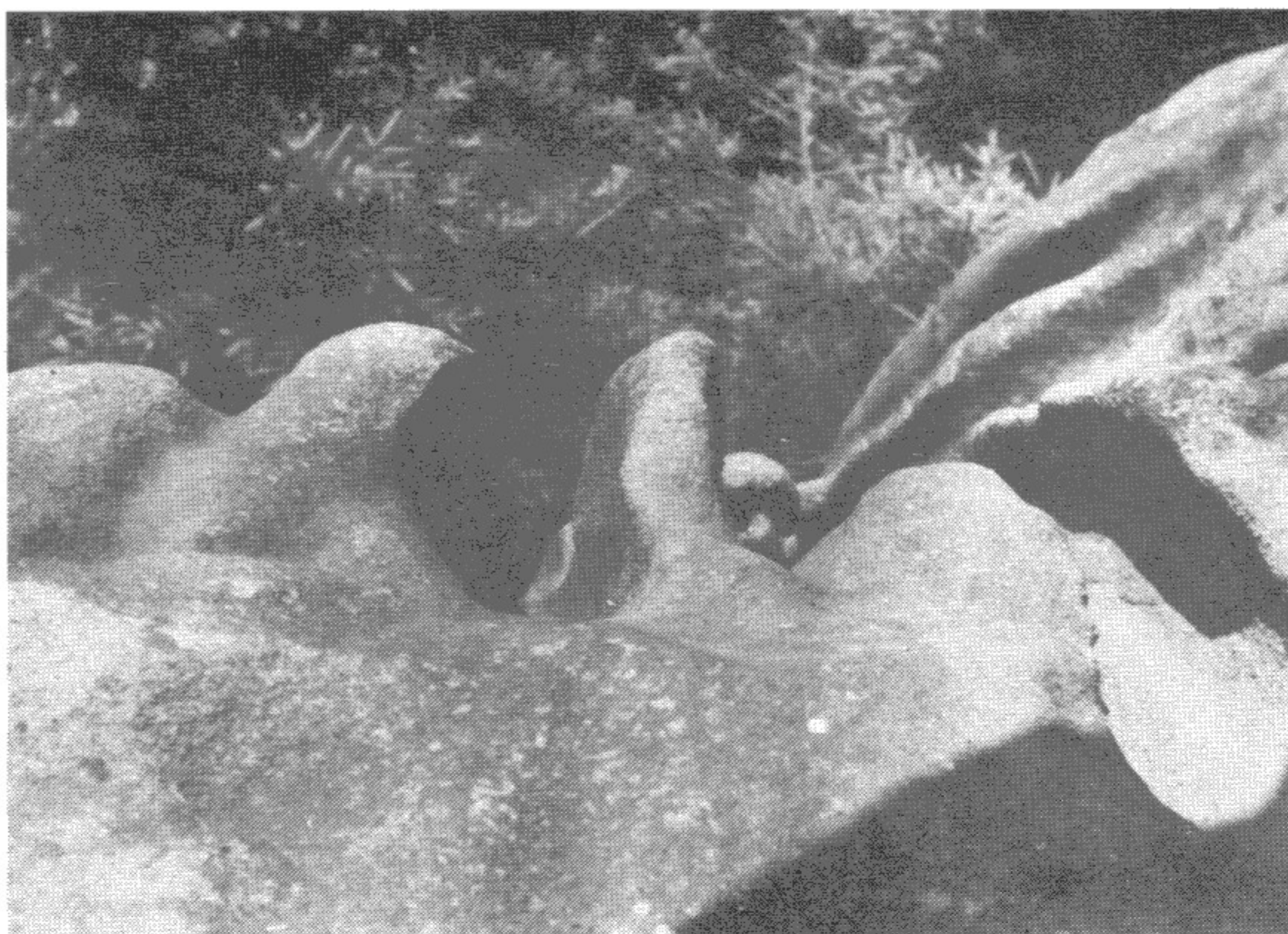
Těžší průstup počíná v partii zvané **Slapy**, kde do dalšího pokračování jeskyně je nutno proniknout plazivkou nebo vodní úžinou (**Trojúhelník**), dále pak úzkou rozsedlinou (**Tobogán**). Pak již následují větší prostory: vysoký **Netopýří dóm** a **Stříbrné dómy** (nazvané podle dlouhotrvající ledové výzdoby). Dále trasa exkurze vede úzkým průlezem do vodního koridoru **Peklo** (stálý skap až průtok vody ze stropu a stěn a s povlakem tmavých řas) až na dno **Propasti**. Z této prostory, otevřené až k povrchu sutě, se pak souběžnou suchou chodbou dostaneme k otvoru č. 2, kde končí trasa systémem **Teplické jeskyně**.

Druhou lokalitou podzemní exkurze je **jeskyně Pod Luciferem** v Broumovských stěnách. Popis tohoto systému je uveden v exkurzním průvodci I. symposia o pseudokrasu z roku 1982.

K návštěvě obou lokalit je nutná jeskyňářská výzbroj: overal, přilba, světlo, gumová či jiná nepromokavá obuv

Výběr z literatury

- Balatka B., Sládek J. (1984): Typizace reliéfu kvádrových pískovců české křídové pánve. Rozpravy ČSAV, řada MPV 94:6:1-80. Praha.
- Broumovsko - přírodní a kulturní památky. STN Praha 1964.
- Demek J. a kol. (1965): Geomorfologie Českých zemí. 336 str. Praha.
- Kopecký J., Vítek J. (1982): Exkurzní průvodce, Symposium o pseudokrasu v ČSSR. Příloha Stalagmitu, 8 str. Praha.
- Sládek J. (1977): In: Příroda Orlických hor a Podorlicka, str. 13-87. Praha.
- Staněk J. (1979): Orlické hory a Jiráskův kraj. 320 str. Praha.
- Táslar R. a kol. (1979): Geologie české části vnitrosudecké pánve. 296 str.
- Teplicko-adršpašské skály. Stručný průvodce chráněnou oblastí. 20 str. MěNV, Teplice n. Metují 1981.
- Vítek J. (1979): Pseudokrasové tvary v

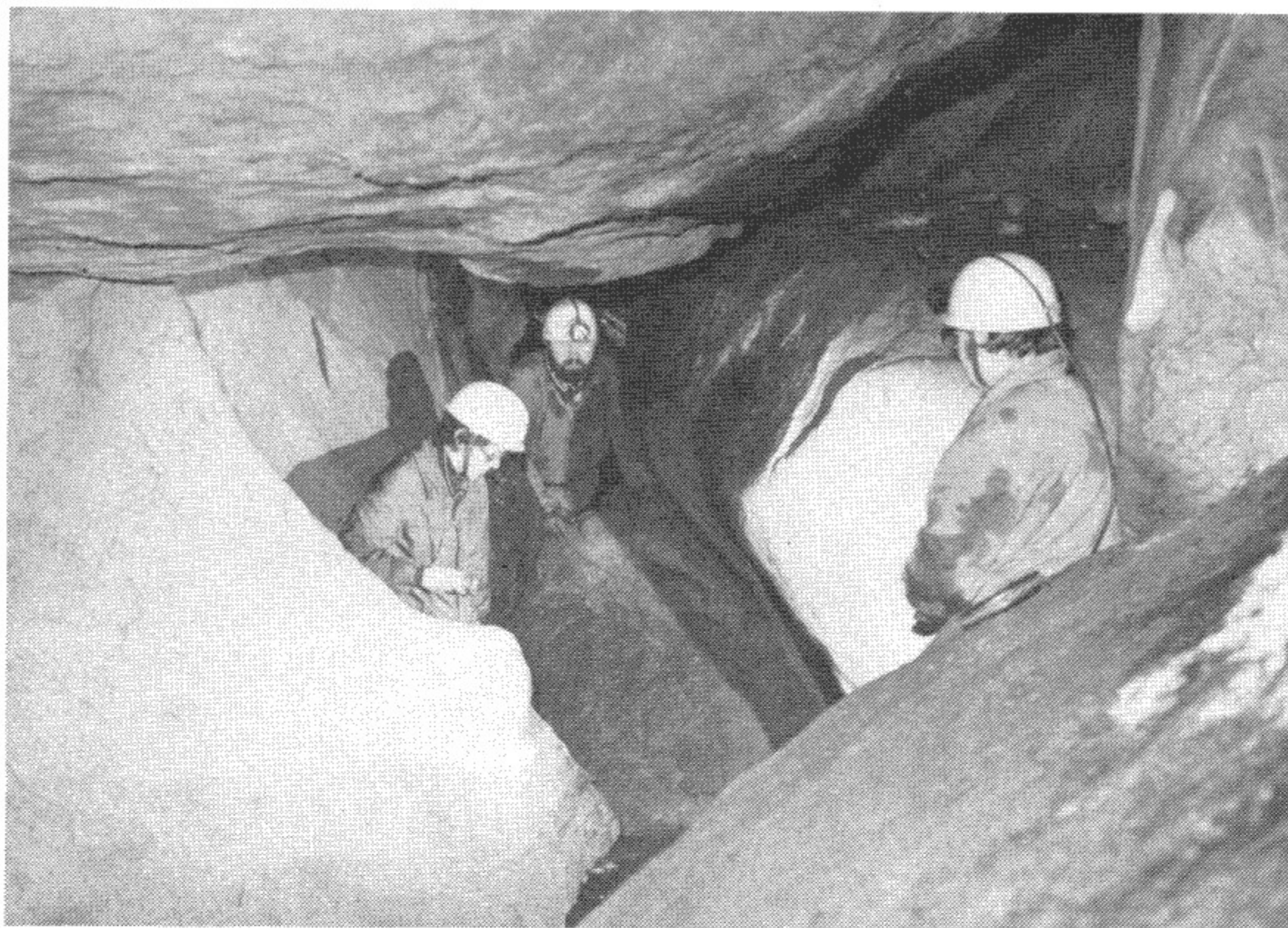


Snímek nahoře: Žlábkové škrapy u Kačenky v Broumovských stěnách. Foto J. Vítek
 Snímek dole: Teplické skály - kaňon Skalského potoka. Foto O. Jenka.

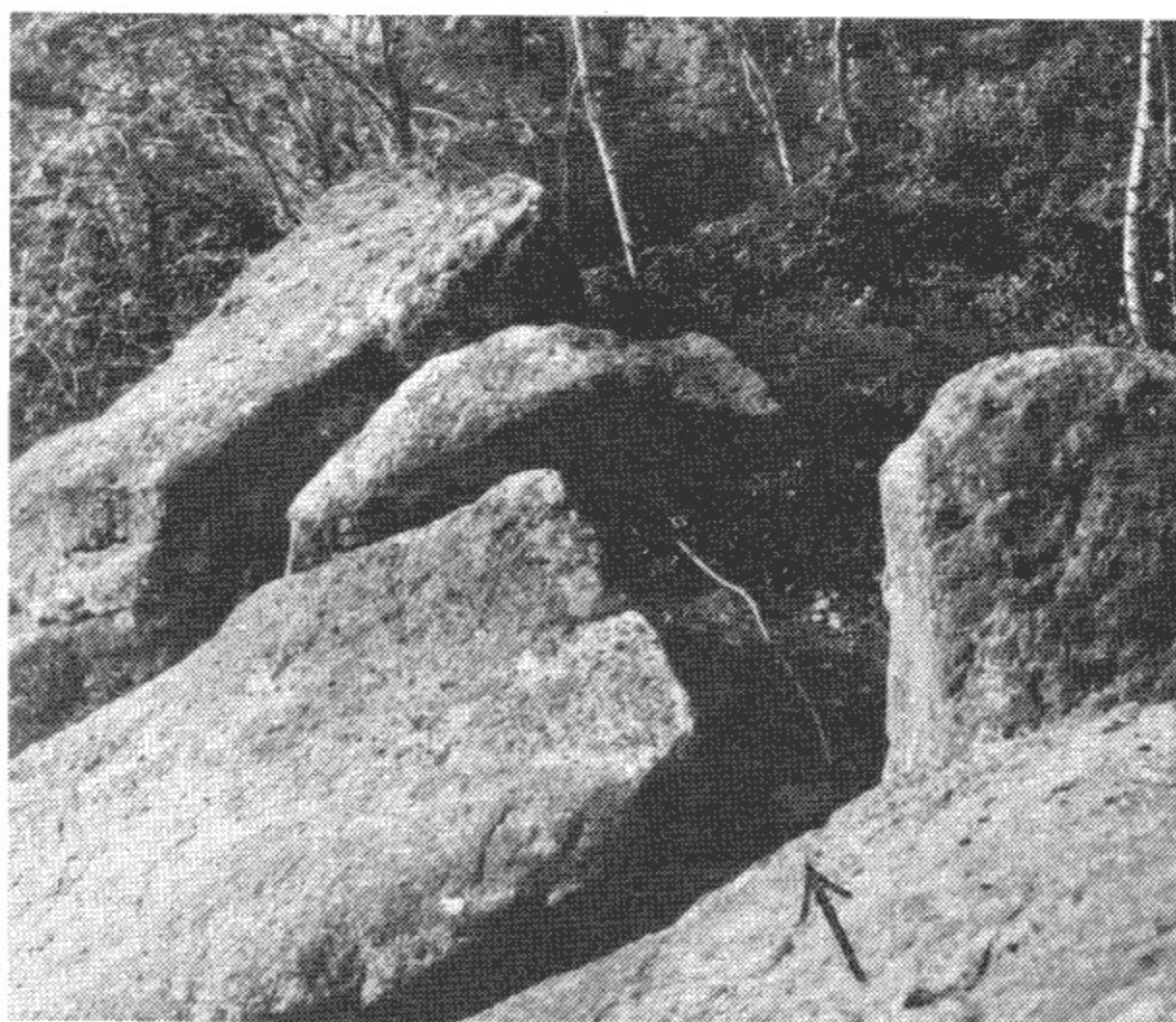


kvádrových pískovcích severovýchodních Čech. Rozpravy ČSAV, řada MPV, 89:4:1-57. Praha.
Vítek J. (1982): Příspěvek ke geomorfo-

logii chráněných přírodních výtvorů Ostaš a Kočičí skály. Práce a studie; příroda, 13/14:5-14. Pardubice.
Vystoupil J. (1974): Geomorfologické poměry Broumovských skal a jejich okolí. Dipl. práce UK Praha, 60 str, Praha.



Snímek nahoře: Broumovské stěny - jeskyně Pod Luciferem. Foto O. Jenka.



Snímek vpravo: Ostaš - otvor rozsedlinové jeskyně (ve směru šipky) u Ždárské vyhlídky. Foto J. Vítek.

Návrh na vytvoření skupin v 8. oblasti jednotné evidence

krasových oblastí a jeskyní

8. oblast - Pseudokras

(případně klastokras) v sedimentech české křídové pánve.

Principy vytvoření skupin:

Oblast české křídové pánve byla rozdělena do skupin (zatím 810 - 846) zejména podle petrografického kritéria: skupiny 810 - 839 zahrnují skupiny tvarů vzniklých zejména v pískovcích, skupiny 840 - 846 (neuzavřeno) zahrnují tvary ve slínovcích. Při vymezení jednotlivých skupin bylo přihlédnuto ke geomorfologickému členění ČSR a to tak, že i rozlohou malé geomorfologické oblasti s velkou koncentrací pseudokrasových tvarů tvoří samostatné skupiny, podobně jako rozlehlejší oblasti s řídkým výskytem pseudokrasových tvarů. Poznámka: pro případné zjištění dalších skupin pseudokrasových tvarů v pískovcích je ponechána zatím neobsazená rezerva skupin č. 838 a 839. Skupiny s pseudokrasovými tvary ve slínovcích č. 840 - 846 (možnost dalšího pokračování) byly vyčleněny podle povodí řek (jeskyně aj. pseudokrasové tvary jsou zde téměř výhradně vázány na svahy údolí).

Členění skupin v 8. oblasti:

číslo název skupiny

810	Tiské stěny
811	Děčínské stěny (kromě Tiských stěn a údolí Labe/např. Děčínský sněžník, Ostrovské, Rájecké skály/, Špičák v sv. části Krušných hor.
812	Údolí Labe v Děčínské vrchovině, Soutěsky.
813	Jetřichovické stěny
814	Lužické hory
815	Jěštědsko-kozákovský hřbet (např. Bílé kameny, Havran, Malá Skála, Suché skály, Kozákov)
816	Krkonošské podhůří (např. Čížkovy kameny)
817	Adršpašsko-teplické skály
818	Ostaš a Hejda
819	Broumovské stěny
820	Ostatní pískovcové oblasti v Broumovské vrchovině (včetně čs. části Stolových hor)
821	Polomené hory
822	Jestřebská kotlina, Provodínská

823	pahorkatina, Hradčanská plošina, Bezděžská vrchovina
824	Zákupská pahorkatina
825	Pravý svah údolí (respektive povodí) Jizery jižně od Malé Skály (Drábovna atd.)
826	Besedické skály, Klamorna, Chléviště
827	Klokočské a Betlémské skály
828	Borecké skály
829	Hruboskalské skalní město
830	Příhrazská plošina (Mužský), Žehrovská plošina, Srbská kotlina (např. Sokolka)
831	Prachovské skály (s Přivýšínou)
832	Ostatní oblasti ve Vyskéřské plošině a v údolí Jizery pod Turnovem
833	Libochovský a Hořický hřbet
834	Pražská plošina (včetně tvarů ve slínovcích)
835	Dolnoharská tabule (včetně tvarů ve slínovcích)
836	Džbán (včetně tvarů ve slínovcích)
837	Budislavské skály
838	pseudokras u Matějovic ve Zlatohorské vrchovině
839	
840	povodí Svitavy
841	povodí (horné) Moravy
842	povodí Loučné
843	povodí Chrudimky
844	povodí Orlice
845	povodí Metuje
846	povodí horního Labe a Úpy

Návrh vypracoval RNDr. Jan Vitek, ústřední odborná komise pro dokumentaci České speleologické společnosti

30.12.1979

PŘEČETLI JSME ZA VÁS ...

I Z R A E L

V r. 1984 působila v Izraeli již druhá italská expedice spolupracující s místními speleology. Pokračovalo se v exploraci solného masivu Mont Sedom (10 x 2 km), ležícího v proláklíně Mrtvého moře. V letech 1983-84 zde bylo expedicí prozkoumáno celkem 43 jeskyní a zmapováno kolem 8 km jeskynních chodeb. Grotte Malham (I.C.R. Cave) se délkou 3,1 km a denivelací 120 metrů stala největší a nejhlubší jeskyní světa v kamenné soli. V jeskyni se nachází i řada propastí, z nichž nejhlubší měří 76 m.

Zmapována byla i druhá nejdelší solná jeskyně na světě - Sedom Cave o délce 1.063 m.

Přestože se jeskyně nacházejí v mimořádně suché oblasti (25-30 mm srážek za rok), většina z větších jeskyní zde má několik pater syngenetického a paragenetického charakteru, odpovídajících změnám v úrovni hladiny Mrtvého moře.

Současně byl prováděn i mineralogický a biospeleologický výzkum.

Spélunca 17/1985

M E X I K O

Mezinárodní expedice sestávající se z 1 Angličana, 2 Mexičanů, 10 Američanů a 78 potápěčských lahví ze skleněných vláken se zabývala dalším průzkumem vývěru systému Huautla. Výzkumníci strávili pod zemí 10 dní a zastavili se až na 5. sifonu, hlubokém zatím 55 m. Postup mezi sifony byl přerušován i několika vertikálními

úseky, z nichž jeden měl i 70 m. A důvod celého tohoto úsilí? V případě propojení vývěru s propastmi na povrchu by byla překonána magická hranice 1.500 m denivelace.

Montagne Magazine 71/1985

" MEXICAN PROJECT 85 "

Šestnáctičlenná expedice Belgické speleologické federace do mexického státu Puebla proběhla v březnu a dubnu letošního roku.

Přes mohutné tropické lijáky bylo metodou krátkých výpadů prozkoumáno poměrně rozlehlé území. 5-6 členné skupinky operovaly vždy po 2 týdny samostatně jednak na planině zvedající se do výšky 2.400 m a jednak pod planinou v místech předpokládaných vývěrů. Byly tak explorovány 3 nezávislé systémy a celkem zaměřeno 35 km jeskynních chodeb. Expedice byla vůbec bohatá na nové objevy všeho druhu: byla nalezena vývěrová jeskyně s délkou 19 km, propastovitý systém hluboký 700 m, přímá vertikála 380 m, dom o objemu 1.200.000 metrů krychlových. Současně byla odkryta 3 nová archeologická naleziště, z nichž nejvýznamnější bude svatyně zřejmě aztéckého původu.

Stručný přehled objevů:

Systém Acotempa-Coyolapa

Zkoumána oblast planinových propastí, z nichž největší Cueva Aztotempa o hl. 700 m a délce 4 km komunikuje s vývěrem Coyolatl (deniv. + 200 m, délka 19 km). V této oblasti objevená

propast Pozo Verde o celkové hloubce 400 m má vstupní šachtu hlubokou 380 m. Dále byla objevena řada dalších přímých vertikál o hloubkách 100 a více metrů.

Systém Oztapulco

Vývěry a průchodné jeskyně, které jsou ve spojení s ponory, zkoumanými při orientační expedici v r. 1983.

Systém Alcomunga

Soubor menších jeskyní, zkoumaných s cílem proniknout k podzemnímu toku řeky (ponorová jeskyně Cueva de Alcomunga). V oblasti tohoto systému bylo zmapováno celkem 3,5 km chodeb.

Clair Obscur 42/85

NEJHLUBŠÍ A NEJDELSÍ JESKYNĚ

A N G L I E

1. Ogof Ffynnon Ddu	300m
2. Giants - Oxbow System	214m
3. Gaping Gill Cave System	203m
4. Lost Johns - Gavel System	186m
5. Penygent Pot	184m
6. Peak - Speedwell System	182m
7. Ogof Agen Allwedd	180m
8. Reyfad Pot	179m
9. Logwood Swallet	175m
10. Meregill Hole	173m

1. Ease Gill Cave System	52,4 km
2. Ogof Ffynnon Ddu	43,0 km
3. Ogof Agen Allwedd	29,0 km

4. Dan yr Ogof 15,0 km
5. Gaping Gill Cave System 14,3 km
6. Ogof Craig Ffynnon 12,5 km
7. West Kingsdale System 11,6 km
8. Mossdale Caverns 10,0 km
9. Peak - Speedwell System 9,7 km
10. Langcliffe Pot 9,6 km

A U S T R Á L I E

1. Anne-A-Kanada, Tas 373 m
2. Ice Tube - Growling Swallet, Tas 354 m
3. Khazad-Dum, Tas 323 m
4. Serendipity, Tas 276 m
5. Cauldron Pot, Tas 263 m

1. Exit Cave, Tas 16,0 km
2. Mullamullang, WA 10,0 km
3. Jenolan Show Caves, NSW 7,2 km
4. Easter Cave, WA 7,0 km
5. Growling Swallet System, Tas 6,8 km

N O V Ý Z É L A N D

1. Nettlebed, Mt Arthur 687 m
2. HH, Mt Arthur 623 m
3. Greenlink, Takaka Hill 372 m
4. Harwoods Hol - Starlight, Takaka +357 m
5. Gorgoroth, Mt Arthur 346 m

1. Nettlebed 20,7 km
2. Honeycomb Hill 13,1 km
3. Gardners Gut 12,0 km
4. Metro 8,0 km
5. Aurora 6,4 km

N O V Á G U I N E A

1. Mt Nakanai 637 m

2. Mamo Kananda, Muller Range 528 m
3. Bibima, Simbu 494 m
4. Minyé System 479 m
5. KA II, New Britain 459 m

1. Mamo Kanada, Muller Range 55,0 km
2. Atea Kananda, Muller Range 34,5 km
3. Selminum Tem, Hindenberg Ra 20,5 km
4. Liklik Vuvu, New Britain 6,2 km
5. Minyé System 5,5 km

uvedené údaje byly převzaty z těchto pramenů:

Caves and Caving 1985/27,
Spelunca 1985/17,
Descent 1985/64,
Clair Obscur 1985/42

|||||

CO JSME ZA VÁS PŘEČETLI
V ČASOPISU
KRÁSY SLOVENSKA 4,6,7/85

|||||

Speleopotápači vo Vrátnej dolině - tak se nazývá článek +Vladimíra Žikeše, který informuje o speleopotápěčském průzkumu místní vyvěračky i o historii dosavadních průzkumných prací (IV/22-23). Reportáž od Eleny Stančokové - **Výšky, alebo hĺbky ?** nás zavádí na Červené vrchy do propasti Kresanica. Na str. IV/46 upozorňujeme na rubriku **ochrana přírody**, ve které je uveden přehled naučných stezek a naučných lokalit (z 15ti naučných lokalit se jedná o 14 jeskyní). V posledním odstavci se dočteme o nových přísně chráněných územích v Slovenském krasu. Jsou to Havrania skala (888) nad Blatnickou dolinou, Sokolia skala (475 m) s vyvěračkou u obce Silická Jablonica a Kráľova studňa s vyvěračkou j. od Silice.

Na str. IV/48 v rubrice **z literatury** je informace o vydání sborníku "Slovenský kras XXII." o kterém jsme již informovali v minulém čísle.

Na str. VI/10-11 je článek Dr. J. Vítka **Znáte Sladnou skalou ?**, který se zabývá pozoruhodnou partií horského hřbetu jihozápadní části pohorí Vtáčnik. Ing. Jozef Chalupka nás v článku **Pět roků pozorování Občasněho prameňa** seznamuje se získanými výsledky pozorování Občasněho prameňa pod Havranou skalou v Stratenej. Na str. VI/20-23 Ivan Bajo v článku **JUZEK** vzpomíná na Jožo Psotku, čs. horelezce, který 15.10.84 spolu s Zolo Demjánem jako první občané ČSSR překonali Mount Everest. Při sestupu z vrcholu Mount Everestu však Jožo Psotka zahynul.

Kremenná jaskyňa se nazývá článek Dr. V. G. Bukovinského na str. VI/38. Autor popisuje unikátní geologickou pozoruhodnost, ležící na katastru obce Horné Pršany asi 8 km JZ od Banskej Bystrice. Jedná se o nekrasovou jeskyni, která vznikla v úlomcích pestrého, místy překrásně duhově zbarveného křemene. Autor se zabývá též vysvětlením vzniku uváděné jeskyně. Rubrika **jaskyniarstvo** na str. VI/45-46 přináší informaci o konání **25. jaskyniar-skeho týždňa** v Mojtínskom krase, kterého se zúčastnilo 120 členů SSS. Dále se připomíná drobnou poznámkou skutečnost, že Ochtinská aragonitová jaskyňa vstupuje do 4. desetiletí od objevu. Následuje kritická poznámka redakce k pořádání výstavy jeskyňářské fotografie v Liptovském Mikuláši. Redakce Krás Slovenska se o jejím konání dozvěděla až z bulletinu UIS. Pokrátké informace o termínu konání IX. mezinárodního spele-

ologického kongresu a po velmi stručné informaci o nejdelším jeskynním systému světa - jeskyně Flint-Mammoth Cave má spojení s Fisher Ridge Cave (což představuje systém dlouhý ca 500km), následuje informace převzatá z bulletinu UIS. Bulletin UIS uvádí též seznam 21 záchranných prostředků používaných v oblasti výzkumu jeskyní. Mezi nimi i prostředek, jehož výrobcem je Česká speleologická společnost a autorem Svatopluk Cigánek z Brna. Jedná se o nosítka s korzetem, která se používají při horizontálním a vertikálním transportu. ■ Poznámka redakce Stalagmitu - škoda, že tyto nosítka dosud nejsou běžnou výbavou stanic speleologické záchranné služby CSS ■

Dále se připomíná, že Bozkovské jeskyně u Semil byly v roce 1984 již patnáctý rok otevřeny veřejnosti. Za tu dobu je navštívilo 700.000 osob. Připomíná se, že jezero v Jezerním dómu svými rozměry 24 x 16 m patří k největším v Čechách. Posledním příspěvkem na str. VI/46 je přehled o návštěvnosti zpřístupněných jeskyní na Slovensku. Konstatuje se, že v r. 1984 navštívilo slovenské jeskyně a Muzeum slovenského krasu a ochrany přírody téměř o 25 000 osob více než v roce 1983. Přitom návštěvnost nepříznivě ovlivnilo uzavření jeskyně Domica v souvislosti s budováním nového vstupního areálu - sezona v j. Domica tak započala až koncem srpna. Pokles návštěvnosti byl zaznamenán v Jasovské a Harmanecké jeskyni. Také v Demänovskej ľadovej j. byla nižší návštěvnost. Zavinila to bezesporu mírná zima 1983/84, která byla příčinou úbytku ledové výzdoby. V Demänovskej jaskyni Slobody zaznamenali v červenci

1984 až 40.000 návštěvníků. To klade velké nároky na průvodcovskou službu i na zajištění ochrany jeskyně. Pro přehlednost je k uvedenému příspěvku připojena podrobná tabulka s uvedením návštěvnosti všech dvanácti zpřístupněných jeskyní a Muzea slovenského krasu a ochrany přírody.

Na str. VII/46 v rubrice cestovní ruch je potěšitelná zmínka, že u jeskyní Domica a Dobšinská ľadová jaskyňa se započalo s renovací a rozšiřováním chatové základny. Je to velmi vhodné s ohledem na velkou návštěvnost uvedených jeskyní i skutečnost, že široko daleko není vhodného ubytování.

Rubrika pamiatky a múzeá nás úpoutá krátké sdělení, že se chystá u chráněné krajinné oblasti Slovenský raj a Malá Fatra přearažení do kategorie národních parků.

CO JSME ZA VÁS PŘEČETLI
V ČASOPISU
NAŠÍ PŘÍRODOU 6, 7, 8/85

Skalní okna, brány a tunely je název článku J. Vítka na str. 10, 11 v č. 6/85. Autor se zabývá těmito skalními otvory v nejrůznějších místech ČSSR a svůj článek doplňuje třemi barevnými snímky. V témže čísle na str. 20 a 21 nalezneme článek E. Karasové a M. Rozložníka - Chráněná krajinná oblast Slovenský kras, který čtenáře seznamuje s tímto krásným územím, jeho faunou i flórou. Na str. 24 a předposlední straně obálky je příspěvek od K. Ondřichové - Rostliny Slovenského krasu. Máme možnost se seznámit slovem i obrazem s rostlinami Slovenského krasu jako je Tařice horská,

Ruměnice turňanská, Zvonček karpatský, Oman mečolistý, Černohlávek dřípátý.

K lávovým proudům Sumaca je název článku J. Ševčíka v č. 8/85. Autor seznamuje čtenáře s expedicí k sopce Sumaco v Ekvádoru a přináší na 4 snímcích atmosféru pralesa Amazonie.

Pavel Dvořák

ODKRYTÉ DĚJINY

Mladá Fronta v r. 1984 vydala publikaci P. Dvořáka - ODKRYTÉ DĚJINY, První lidé na území Československa, která je překladem ze slovenského originálu Odkryté dejiny Prvých lidí v Československu, vydaného nakladatelstvím Pravda v r. 1980.

V publikaci P. Dvořáka je čtenáři podáváno srozumitelnou formou celé množství údajů z prvo počátků našich dějin. Stručně se seznámíte s vývojem člověka, s prvo počátky archeologických výzkumů ve světě i u nás a to vše je doloženo množstvím faktografického materiálu a doplněno reprodukcemi kreseb a rekonstrukcí provedených Zdeňkem Burianem. V knize nalézáme mimo nejnovějších poznatků o našich nejstarších dějinách, také celé množství poznámek a vzpomínek na nejrůznější naše přední badatele. Celá publikace je napsána čtivou a přitom věcnou formou, která nezapře, že autor je vzděláním historik a povoláním spisovatel. Kniha má 367 stran a obsahuje značné množství barevných i černobílých fotografií, různé plány a nákresy. Je doplněna rejstříky. Cena výtisku je 65,- Kčs.

Na podzim roku 1983 ocenili potleskem účastníci 6. mezinárodního tábora jeskynního potápění v Moravském krasu rozhlasovou zprávu o rekordním průniku francouzských kolegů. Později byly známy podrobnosti tohoto jedinečného výkonu, který je jakýmsi Mt. Everestem jeskynního potápění. Místo děje: 250 000 km² pusté krasové planiny Nullarbor, lemující na jihu Austrálie Velký australský záliv, stát Západní Austrálie. V roce 1900 zde byl objeven

NEJDELŠÍ PRŮNIK

monumentální vchod jeskyně Coclebidy (Koukolová) s podzemním jezerem o rozměrech 200×40 m. První potápěčské pokusy začaly v roce 1972 za poměrně příznivých podmínek: 20 °C teplá voda, velice široká chodba, poměrně malé hloubky a stometrová viditelnost. Australští speleopotápěči Morrison, Dekkers a Jones zde nakonec dosáhli v roce 1979 tehdy nejdelšího průniku. Velké akce se účastnilo 16 potápěčů, kteří vybudovali pod vodou v zatopených chodbách několik postupových táborů zásobených lahvemi se stlačeným vzduchem, kde si pak útočné družstvo vyměňovalo vydýchané zásobníky za nové. Výprava měla celkem 80 kusů lahví na stlačený vzduch a to stačilo na průnik do vzdálenosti 3 700 m. Ale chodba velkého průměru stále nekončila... Osoby a obsazení: Francis Le Guen — 27 letý, fotograf a reportér, vedoucí expedice a podvodní filmař; Veronique Boreliová — 27 letá, sekretářka, sekretářka expedice a fotografka; Eric Le Guen — 24 letý, pianista a skladatel, technik expedice a podvodní fotograf; Sylvie Goullierová — 18 letá, studentka ekonomie, zásobování expedice a podvodní osvětlování; Jerome Krowicki — 23 letý scénárista, mechanik expedice a podvodní osvětlování.

Tento speleopotápěčský tým se začal formovat v roce 1979 během mnoha úspěšných ponorů v dosud neprozkoumaných francouzských jeskyních a při podmořském archeologickém průzkumu keltských dolmenů na pobřeží Atlantiku. Jejich průzkumy pokračovaly dalšími a dalšími objevy, mimo jiné ve Fosse Dionne, druhém největším francouzském hydrologickém systému, ve známé jeskyni Trou Madame pronikli 5 km daleko a ve vyvěrače v Charteux dosáhli hloubky 99 m. Kromě účasti na expedicích jiných skupin v Řecku, Portugalsku, Španělsku, Mexiku, NSR, Anglii a Severní Americe zorganizovali vlastní akci v Sardinii, kde

objevili v zatopených jeskyních římské mince a nádoby. Od svého vzniku navštívili členové speleopotápěčského týmu 350 sifonů, strávili pod vodou 550 hodin a objevili při tom 10 km nových chodeb. S těmito zkušenostmi se pak odvážili na „Everest jeskynního potápění“ — jeskyni Coclebidy, vzdálenou 20 tisíc kilometrů od jejich domova. Když se sejdou u skleničky pár jeskynních potápěčů, dříve či později se řeč stočí na Coclebidy, zatopenou jeskyni se všemi, „nej“ — na světě, snad kromě hloubky. A tak se stalo, že jednoho dne při odpočinku v lázních Francis Le Guen vážně prohlásil před svými kamarády: „Půjdu a potopím se na konec Coclebidy!“ Na přípravu a odzkoušení techniky byl naplánován celý rok. Ale hned od počátku bylo největším problémem finanční zajištění expedice, to znamená shánění mecenášů. — Leč — sehnali i sponzoři.

Největším přínosem pro expedici byla přeprava veškerého materiálu australskými aeroliniemi a zapůjčení nákladních aut pro jeho další přepravu v Nullarborové rovině. Francouzská televize dodala veškerý filmový materiál, jakož i osvětlovací a filmovou techniku pro natočení celovečerního filmu. Potápěčské vybavení zajišťoval švédský Poseidon a francouzská firma Comex, zabývající se profesionálním potápěním. Kompresory byly zapůjčeny z Melbourne, fotoblesky a filmové osvětlení pod vodu dodala fy Ikelite. Dvě nákladní auta dopravovala 1,5 t vody, 1 t potravin a 3 t materiálu. Byly použity suché neoprénové obleky Jetsuit, hlavně kvůli kompenzaci změn tlaku. Mimo obvyklé ocelové lahve na 30 MPa byly Comexem pro tuto akci vyrobeny velice lehké tlakové lahve z laminovaných plastů, testované na 60 MPa. Příruční osvětlení představovaly 50 W halogenové svítidly. Filmové osvětlení mělo celkový příkon 3000 W. Nabíjení akumulátorů zajišťovaly sluneční baterie. Pro efektivnější pohyb pod vodou byla expedice vybavena dvěma podvodními skútry, které umožňovaly potápěčům dosáhnout bez námahy rychlosti 30 m/min a to po dobu šesti hodin. To byla příprava pro tento nejdelší průnik.

14. 9. 1983 zahájil sestup podpurný tým. Sylvie a Veronika dopravily vodo-těsné kontejnery se zásobami do druhého domu, pokrytého balvanů. Kilometr dlouhá cesta v hloubce 15 m trvala asi hodinu. Pak je následovali bratři Guenové se skútry (pojmenovanými podle jejich přítelkyň). Po setkání v balvanitém domě je čekala nelehká práce: dopravit potápěčský materiál k dalšímu sifonu a hlavně dva 150 kg těžké skútry.

Pak pokračovali Guenové přes 2,5 km dlouhým jedinečným sifonem, širokým kolem 30 m. Pro úsporu akumulátorů řídil druhý potápěč skútr bez světla. Bylo to možné díky fantasticky čisté vodě: první potápěč se začal ztrácet

v zelenomodré záři až ve vzdálenosti sto metrů. Po dvou hodinách dosáhli vzdálenosti 3700 m, Ropušího domu, kde skončila předchozí australská expedice. Zde si odpočinuli, najedli se a uložili ke čtyřhodinovému spánku. Za noční úbor posloužil overal z thermolachylnu, za ložní prádlo záchranná NRC fólie a za matraci neoprénový oblek Jetsuit.

Další průnik do neznáma podnikl pouze Francis, Erik čekal na břehu Ropušího domu. Sóllový průnik trval celkem 3,5 hodiny s dostatečnou rezervou vzduchu, světla a vodící šňůry na další 2 hodiny. Sestup začal velice slibně. Zdálo se však, že jeskyně snad nikdy neskončí, ale po jednom kilometru se začala chodba zužovat a za další půlhodinu zastavila Francise Le Guena neprůlezná úžina. Tak smutný konec po tak nadějném začátku! Francis začal prozkoumávat boční chodby, ale žádná nikam nevedla. V jedné z nich se za ploutvemi zvedly tisíce a tisíce let staré usazeniny a ve světle podvodní lampy zazářily jako zlatý déšť. Ano, byl to zlatý prach, největší překvapení Francisovy cesty! A další čekalo v jiné chodbě: jemné, sněhobílé kostřičky netopýrů. Jaké paradoxní setkání dvou bytostí na jednom místě, neskutečně daleko v podzemí, v cizím prostředí, setkání dvou životů, které se minuly o tisíce let. A současně také důkaz, že jeskyně byla dříve suchá, že rovina Nullarbor klesá do moře, které je jen o deset metrů níže než hladina spodní vody.

Na památku rekordního sestupu zanechali bratři v Ropuším domě hořící svíčku a pak začal návrat, dlouhý a úmorný návrat, na jehož konci postihovaly potápěče halucinace. Vytrhl je z nich až v balvanitém druhém domě Jerome s čerstvým jídlem. Po krátkém odpočinku se všichni tři šťastně vrátili po 47 hodinách z podzemí, kde bylo dosaženo fantastické vzdálenosti. 6000 metrů, kde Francis uplavával v sifonech kolem 11 kilometrů. Tak se uskutečnil jeho sen, tak se zrodil rekordní sestup v jeskyních.

Je ovšem nutno připomenout, že rekord nevznikl pro rekord, ale jako důsledek dalšího průzkumu. Celá akce byla pečlivě zorganizována, odzkoušena a přesně provedena. Byla při tom dodržena všeobecně přijímaná bezpečnostní opatření. A samozřejmě nemůžeme zapomenout na použití nejnovější techniky, která umožnila tomuto malému, ale silnému týmu posunout možnosti lidského poznání zase o něco dál.

(Podle zahraničních pramenů)

— Jiří Hovorka



Ve snaze o stálé zlepšování úrovně STALAGMITU přinášíme v tomto čísle také materiály převzaté z jiných časopisů. Činíme tak se souhlasem příslušných redakcí a současně tím zaplňujeme mezeru v přísunu materiálů od našich početných, ale málo plodných dopisovatelů. Na této straně přinášíme článek z VODNÍ REVUE – POTÁPĚČ 2/85. Na třech následujících stranách jsou materiály z bulletinu HORY 17.

METODICKÝ LIST

Používání horolezeckých úvazů



Zpracoval Vladimír Procházka ml. Lektorovali
Ing. Milan Lasák a MUDr. Ivan Rožman

Bezpečnostní komise Horolezeckého svazu
ÚV ČSTV, na základě lékařských výzkumů a doporučení, v souladu s normou UIAA pro výrobu a používání horolezeckých úvazů, **zamítá používání samotných sedacích úvazů.**
Za jediný bezpečný způsob spojení lezce s lanem se považuje použití kombinace prsního a sedacího úvazu, resp. jednoduchého kombinovaného celotělového úvazu.

Upozorňujeme, že při používání zahraničních výrobků je nutno dbát na to, aby jak prsní tak i sedací nebo celotělový úvaz byl opatřen ochrannou známkou UIAA. Mnohé zahraniční úvazy z těch, které ochrannou známkou UIAA postrádají totiž nesplňují jednu ze základních podmínek normy, t.j. že **bod navázání musí být vždy nad dolním okrajem hrudní kosti.**

Kromě toho by bylo potřebné, aby si každý horolezec prakticky vyzkoušel svůj úvaz podle metodiky uvedené v bodě E7 normy UIAA (tzn. ve vlsu v laně bez pohybu, s uvolněným svalstvem, po dobu minimálně 10 min. a to **pouze za dohledu lékaře obeznámeného s touto problematikou.** Během této doby nesmí dojít k podstatnějším bolestem, dýchání nesmí být omezeno, sedací i prsní úvaz musí být stejnoměrně zatížen, bod navázání musí zůstat nad dolním okrajem hrudní kosti, prsní úvaz objímá hrudník v podpaží, tělo visí na laně při pohledu ze strany pod úhlem $20^\circ \pm 4^\circ$ [obr.1]. Kovové části úvazu nesmějí přijít do blízkosti ledvin, třísla, vnitřní strany stehna a podpaží, součásti úvazu nesmí tláčit na pohlavní orgány, visem nesmí po 10 minutách dojít k omezení pohyblivosti končetin, tzn.: pravá ruka musí být schopna volně uchopit levou nohu a obráceně, obě ruce lze sepnout za zády. Kromě toho obě části úvazu lze posunout v jednom směru alespoň o polovinu jejich šířky).

Aby kombinace prsního a sedacího úvazu byla skutečně bezpečná, je nutné dodržet následující postup navázání na lano:

A/ Pokud navazovací oka sedacího úvazu dosahují až k prsnímu úvazu, konec lana provlékneme nejprve jedním okem prsního úvazu, poté postupně oky sedacího úvazu a druhým okem prsního úvazu. Na laně uvážeme dračí smyčku a jeho konec zajistíme jednoduchým uzlem-očkem. (Shodným způsobem se navazujeme na jednoduchý celotělový úvaz.)

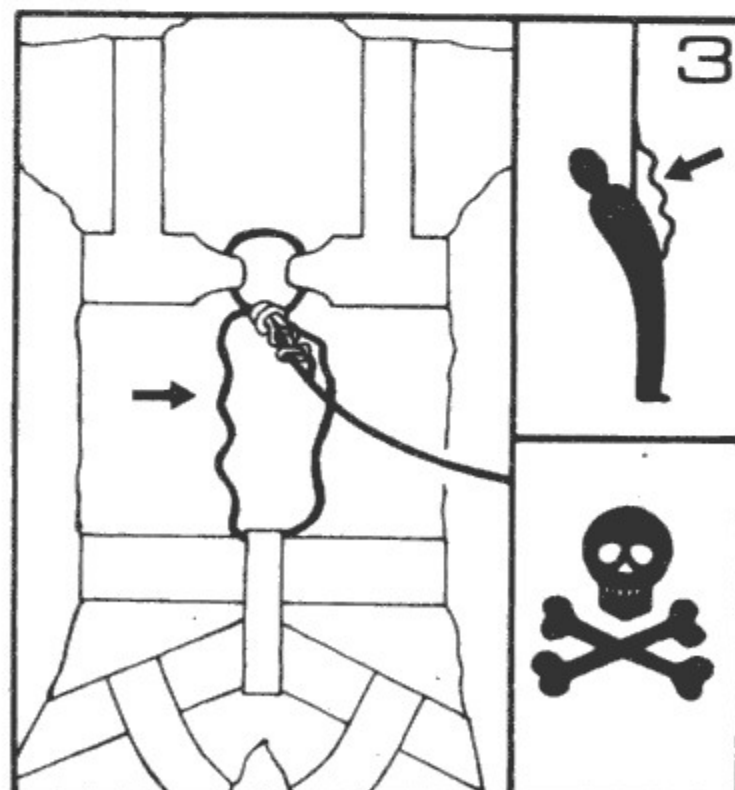
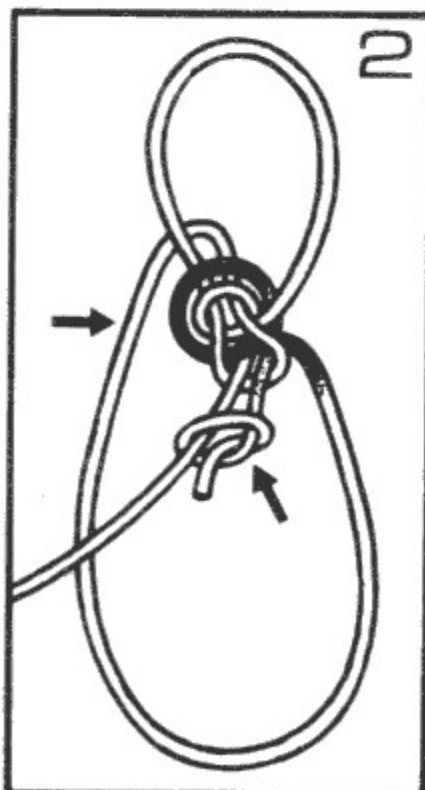
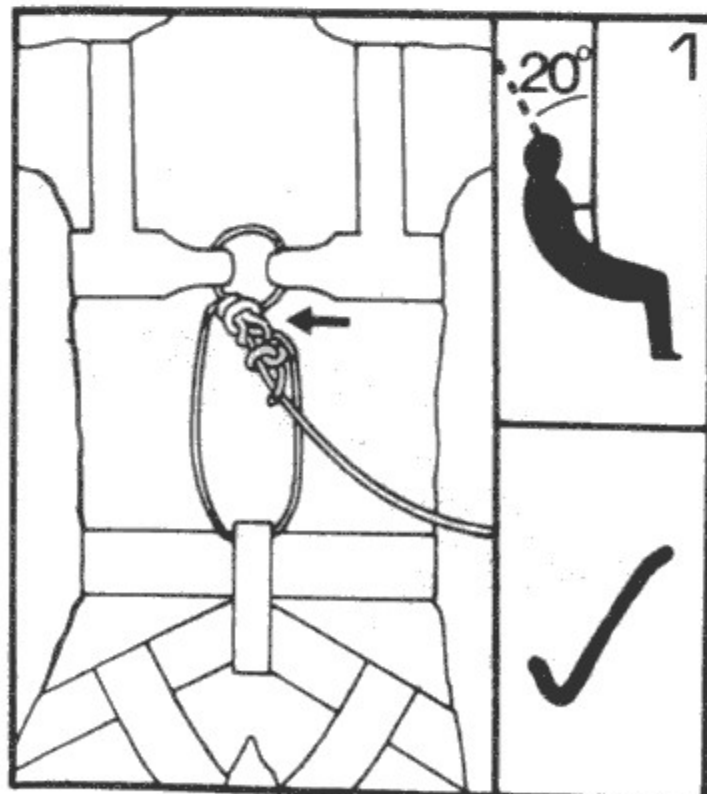
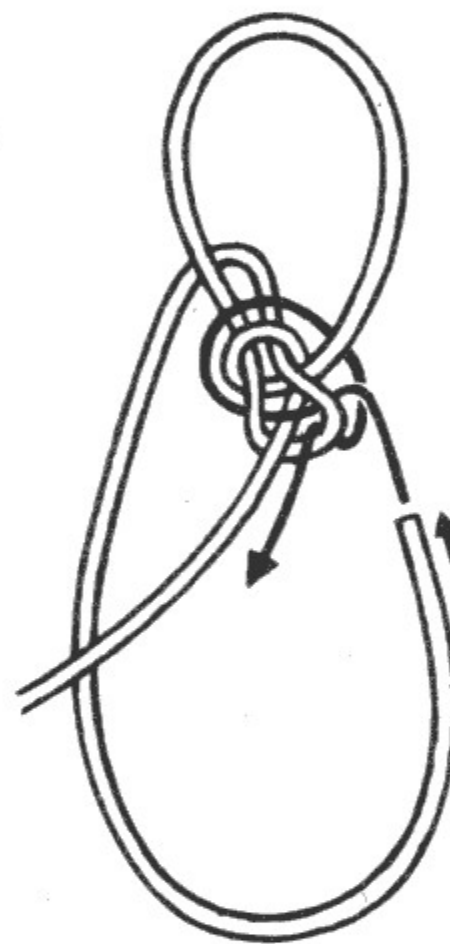
B/ Pokud navazovací oka sedacího úvazu k prsnímu úvazu nedosahují,

- lano provlékneme oběma navazovacími oky prsního úvazu a uvážeme na něm dračí smyčku, přičemž si ponecháme dostatečně dlouhý konec (asi 1 m)
- tento konec provlékneme oky sedacího úvazu a vedeme jej zpět k neutažené dračí smyčce
- předkloníme se, abychom při vázání zkrátili vzdálenost mezi prsním a sedacím úvazem
- konec lana provlékneme dračí smyčkou podle obrázku 2
- konec lana zajistíme jednoduchým nebo lépe dvojitým očkem - obr.2
- narovnáme se a dotáhneme dračí smyčku i zajišťovací očko - obr.1

Pozor, část lana spojující sedací úvaz s dračí smyčkou **musí být napnutá - obr.1.** V opačném případě bychom po pádu viseli pouze v prsním úvazu, což je životu nebezpečné. - obr.3 Z tohoto důvodu je právě důležitý předklon (sbalení se "do klubíčka") při provlékání konce lana od sedacího úvazu dračí smyčkou, tím získáme nutnou rezervu, neboť po dotažení uzlů se spojení prsního a sedacího úvazu částečně prodlouží.

Vychází v únoru 1984 jako součást bulletinu HORY 17 a navíc jako jeho volná příloha pro potřebu Bezpečnostní komise HS ÚV ČSTV.

Doplněk k obrázku 2 - způsob provlékání konce lana neutaženou dračí smyčkou. Metoda doporučená UIAA.



ŠPLHADLA ^{HOR}Test

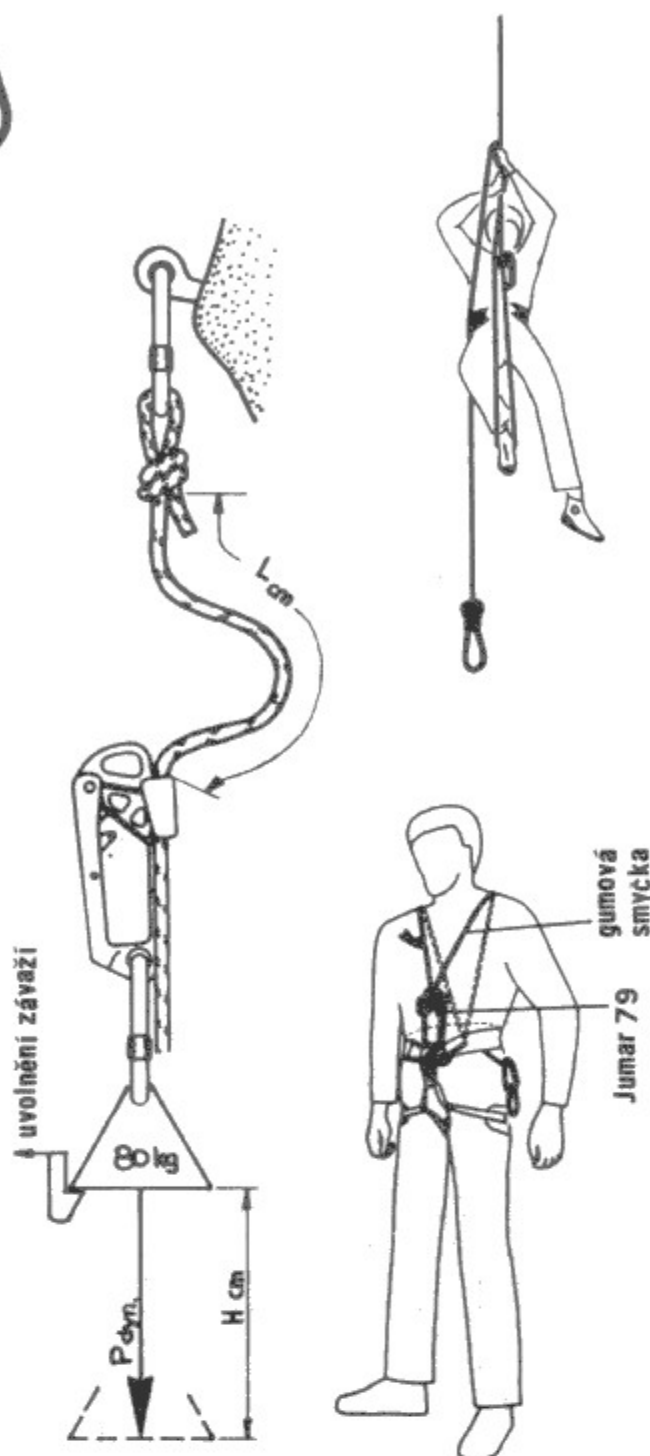
Vladimír Procházka ml.

Několika doplňujícími informacemi se v krátkosti ještě vrátíme k testům šplhadel, otištěným v minulém čísle Hor.

NOVÉ JUMARY NEJSOU KŘEHKÉ

Musím se omluvit čtenářům i výrobci za mylnou informaci, která se mi vloudila do sloupce o Jumaru 79. Ve smyslu přežívajícího názoru o křehkosti odlitků, který byl podpořen několika zaznamenanými případy prasknutí rukojeti originálního starého typu Jumaru, jsem uvedl, že i při používání nového typu Jumaru musíme pamatovat na křehkost jeho rukojeti. Beru vše zpět - nové, žluté Jumary 79 nejsou křehké! Oproti původnímu typu jsou masivnější, hlavně jsou však odlévány z jiného, lepšího materiálu. Jde o velice kvalitní, pevný a houževnatý dural. Odolnost vůči rázovému prasknutí se nemění ani při minus 50 °C. Při silném, tvrdém nárazu např. na skálu může dojít v nehorším případě k tvarové deformaci, Jumar 79 však nepraskne! Tento fakt signalizují i testy DAV /viz tabulka v Horách 16/ - při zatížení nad únosnou mez docházelo k protažení palce vzhůru vodítkem lana, to se však neulomilo, ale pouze částečně rozešlo. /Původní typ při pevnostních zkouškách praskal právě ve vodítku, v terénu pak v tenké partii na spodku rukojeti. /

Pokud jde o expediční používání Jumaru 79, horší ovladatelnost pojistky jednou rukou v silných rukavicích je samozřejmě nevylučuje. Statistika uvádí, že pouze asi 5% šplhadel je používáno v extra silných rukavicích a tak při posuzování celkových vlastností šplhadla není nutné na tento bod klást přehnaný důraz. V obtížných podmínkách, ve zmatku v matroši a z časové tísně je naopak předností úplná spolehlivost pojistky Jumaru 79. Nové Jumary se na expedicích samozřejmě používají, při svých výletech nad 8000 m je má u sebe i Reinhold Messner.



V nedávné době provedl výrobce Jumarů sérii zkoušek, během nichž se zjišťovala rázová síla při pádu do šplhadla na fixním laně. Uspořádání zkoušek je vidět na připojeném schématu. Testy se prováděly se třemi délkami lana od fixního bodu k Jumaru - L: 50, 100, 400 cm. Pádová výška H činila postupně 10, 20, 40, 60, 80 a 100 cm, tvrdé závaží mělo hmotnost 80 kg, použito bylo běžné horolezecké lano s opletem. Výsledky jsou překvapující a budou asi nejvíce zajímat ty, kdo se při cvičném sólovém lezení jistí na horním fixním laně, k čemuž se právě Jumar 79 jako nejpevnější šplhadlo současnosti dobře hodí a doporučuje.

Rázové síly P dyn. vyčtete z plných křivek grafu, puntíky značí přesně naměřené hodnoty /10 N je přibližně 1kp/. Lidské tělo není žádné tvrdé závaží, jeho poddajnost tlumí a snižuje rázovou sílu při zachycení pádu.

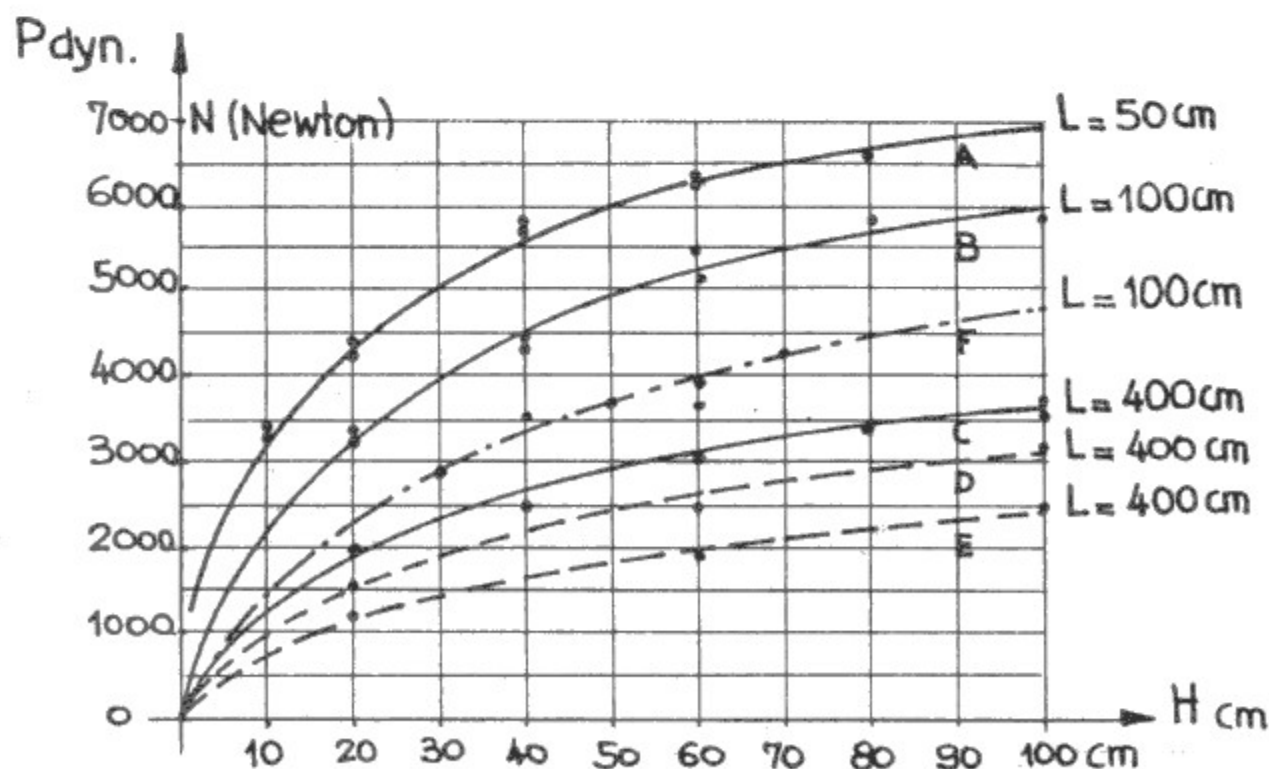
Přerušovaná křivka E ukazuje pádové hodnoty horolezce o hmotnosti 63 kg, křivka D lezce s hmotností 80 kg - porovnejte ji s křivkou C.

K zapamatování: V čím menší vzdálenosti od fixního bodu spadneme, tím vyšší bude rázová síla! /Při 10 cm "pádu" půl metru pod závěsem lana je rázová síla stejná jako při 80 cm pádu 4 m pod fixním bodem! /

Pozor, při použití málo pružných speleologických lan budou rázové síly vyšší - platí to do jisté míry i pro tužší horolezecká lana naší výroby! Při jištění Jumarem 79 na fixním laně je nutné dodržovat obecně platné zásady, zejména: Perfektně ukotvit lano, raději nespolehat na jediný fixní bod. Při slánování stěnou, kterou polezeme nahoru dávat pozor na ostré hrany a lano vést jinudy nebo je podložit /dobře chrání tlustá gumová hadice, předem navlečená na lano. / Dávat pozor i na volné kameny. Máme-li pouze jeden Jumar /na úvazu k jištění/, lze po eventuálním pádu převis nebo nelezitelné místo přešplhat jednoduchou metodou, zřejmou z obrázku. Dá se tak i sestoupit, smyčku nad Jumarem pak držíme pouze jednou rukou, druhá odblokovává palec Jumaru.

KONG-BONAITI

V době od publikování testů šplhadel v minulém čísle Hor provedla firma Kong-Bonaiti u svých Maniglia per risalita změnu palce. Jak je vidět z fotografie, v horní části pracovní plochy palce jsou nyní směrem dolů sklopené ostré kuželové zoubky, ve spodní partii byla zachována původní příčná žebra. Nový palec je celý z jednoho kusu speciální oceli. Vylepšena byla i pojistka, která má nyní spolehlivější tlačnou pružinu. Inovované šplhadlo drží na laně dobře i v tom případě, že není zatěžováno za rukojeť, ale za horní oka na pouzdře. Co o tom říká Joska "Rak" Rakoncaj: "Při loňské expedici na K2 jsme byli vybaveni šplhadly Kong-Bonaiti od firmy Camp. Měli jsme jak původní, tak i nové typy. V použití, kdy jsem smyčku od úvazu měl cvaknutou do spodního oka na rukojeti, mezi nimi nebyl rozdíl - držela bezvadně ve všech podmínkách i na zaledněném laně".



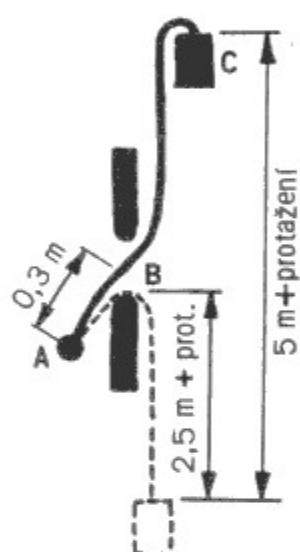
JAK LÉZT NA NAŠICH LANECH ?

(abychom se nezabili)

MILAN HARAŠTA

Většinu horolezců, kteří podnikají své výstupy na lanech čsl. výroby, bude patrně zajímat, jak to ve skutečnosti s jejich bezpečností vypadá.

Provedli jsme testy čsl. lan podle mezinárodních norem UIAA. Výsledky, jak asi tušíte, dopadly nevesele. Ve stručnosti objasníme nejdůležitější body normy UIAA.



SCHEMA PÁDOVÉ
ZKOUŠKY UIAA

Udané délky platí pro
testový pád dle normy
UIAA.

Pádový faktor je poměr
délky pádu k délce lana
v práci. U normového
pádu UIAA tedy 5 ku
2,8. Maximální pá-
dový faktor pro sou-
časná čs lana je 1,4.
Odpovídající poměry
délky jsou v tabulce.

Volně padající těleso je zachyceno tes-
tovaným horolezeckým lanem.

Délka pádu : 5m

Délka lana : 2,8m

Pádový faktor : 1,786

Počet zachycených pádů : minimálně 5
/ mezi jednotlivými pády se dodržuje
časový interval 5 minut pro relaxaci
řetězce PAD vláken /.

Hmotnost tělesa : pro 11mm (1) lano
80 kg, pro 9mm (1/2) lano 55 kg

Maximální rázová síla:

pro 11mm (1) lano 12 kN / ≈ 1200 kp /

pro 9 mm (1/2) lano 8 kN / ≈ 800 kp /

Lano je k jistíci bodu A a padajícímu
tělesu C pevně přichyceno dračí smyč-
kou. Pro tento způsob jistění máme
v horolezeckém slangu výstižný výraz:
Jistění "na tvrdo".

Zmíněný druh statického jistění se v ho-
rolezeckém světě běžně nepoužívá a nedoporu-
čuje. Pro testy horolezeckých lan však
plně vyhovuje; lana se prověřují dras-
tický bez možnosti prokluzu / zatažení
uzlů zanedbáváme /.

Levnější zahraniční lana s pečeti UIAA
vydrží od 6 normovaných pádů výše.

Splní-li lano bezpečnostní normu UIAA,
je v běžné lezecké situaci /pád, kdy se
lano nikde nesečne, nežízne o ostrou hra-
nu/ při dynamickém jistění nepřetrži-
telné. Tento fakt zní patrně neuvěřitel-
ně, ale od délky zmíněného pádu /nor-
ma UIAA/ výše se úměrně prodlužuje
činná délka lana a tím i schopnost pohltit
pádovou energii.

Uvedeným způsobem jsme testovali
naše lana o průměru 11 mm přímo u
výrobce. Tuto možnost nám zprostřed-
koval a s testy vydatně pomáhal ing. V.
Fibinger, ostravský horolezec.

Naše lana, vydávaná výrobcem za horo-
lezecká neudržela ani jeden pád
normy UIAA!!! Proto použití čsl. lana
při zachycení delšího pádu i s dynamic-
kým prokluzem je nebezpečné.

Po tomto debaklu jsme zjistili aspoň
pádový faktor při němž naše lana jakž
takž vydrží jeden jediný pád normy
UIAA. Hodnota pádového faktoru činí 1,4.
Má-li naše lano bezpečně zachytit delší
pád, musíme markantně snížit pádový
faktor minimálně na hodnotu 1,4.
Jen takovýmto způsobem se zbavíme
velkých nepříjemností. Některé výsled-
ky našich pokusů posloužily k sestavení
tabulky, zahrnující zajímavé hodnoty.

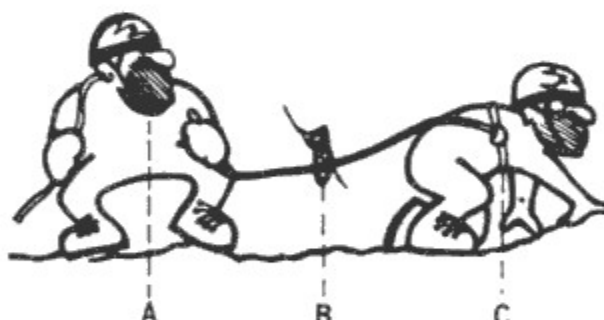
BA /m/	BC /m/	2 BC /m/
1,5	3,5	7
3	7	14
4,5	10,5	21
6	14	28

delší pády již lékaři nedoporučují

BA vzdálenost postupového jistění
od jistícího bodu

BC max. dovolený odlez prvolezce
od postupového jistění

2BC ... max. délka dovoleného pádu



Pozor! -použili jsme úplně nová lana.
Tabulka obsahuje krajní hodnoty při
jistění na tvrdo. Dynamické jistění
nám zaručuje určitou rezervu.
Proto pády chytejte s prokluzem mini-
málně 50-75 cm. Musí se zvolit to lep-
ší zlo.

TECHNICKÉ ÚDAJE VÝROBCŮ LAN

	EDERLID					n. p. JUTA	
	Classic Dryline	Classic Dryline	Dynaloc L Dryline	Dynaloc M Dryline	Jumbo Dryline		
Průměr lana /mm/	9	11	10	11	11,4	9	11
Počet normovaných pádů	8	6-7	19-20	9	12-14	-	-
Statická pevnost /kp/	2010	2450	2065	2475	3040	1590	2527
Vhodné použití	dvojitě	jednod.	dvojitě	jednod.	jednod.	!	!

Po vyhodnocení všech testů, které jsme
provedli, nás pochopitelně zajímaly pří-
činy tak mizerné kvality čsl. lan. Celý
problém spočívá pouze ve dvou bodech:

- 1/ materiál
- 2/ způsob pletení

ad2/

Skutečná hodnota pevnosti lana činí asi
57% teoretické hodnoty. Svazky vláken
jsou při pletení napínány nestejnou sí-
lou, což způsobuje postupnou destrukci
při kritickém zatížení /snížení pevno-
sti o 43%/. Podrobnosti týkající se na-
pínací síly vynecháme neboť jsou k plá-
či. Používané pletací stroje vyrábí NDR.

ad 1/

Největší vliv na kvalitu čsl. lan má pou-
žití materiálu. Výrobce našich lan n. p.
JUTA Dvůr Králové - pobočka Bolatice
- plete lana z PAD vláken, zaslaných
n. p. CHEMLON Humenné. Zmíněná,
vysoce kvalitní vlákna, používaná na
výrobu pneumatik se nehodí k pletení
horolezeckých lan. Způsob zatížení
pneumatik a lan při zachycení pádu je
značně odlišný. Vlákna jsou v procesu
výroby uměle tvrzena, ztrácejí pruž-
nost a tudíž schopnost pohltit pádovou
energii.

Při exkurzi v Bolaticích jsme byli pře-
kvapeni zprávou, že n. p. JUTA - poboč-
ka Bolatice vyrobil před několika lety
vzorky lan, které vydržely // 2-3 pády
normy UIAA. Zásilku netvrzených vlá-
ken použitých při výrobě vzorků lan, za-
lal na urgenci Bolatic a bezpečnostní
komise ÚV ČSTV zmíněný CHEMLON
Humenné. Ale další várka PAD vláken,
tentokrát určená pro sériovou výrobu
lan obsahovala zase "pneumatiky".

Od té doby se nic nezměnilo!

Výroba netvrzených vláken použitých
při pletení zmíněných vzorků lan, patrně
nenarušila splnění státního plánu
n. p. CHEMLON Humenné, a jelikož n. p.
JUTA - Bolatice odebírá údajně promí-
le % z výroby PAD vláken, je až zará-
žející, proč dostává stále a stále mate-
riál na výrobu pneumatik!

Komické je, že při výrobě netvrzených
vláken se ušetří tvrdící látka, dováže-
ná za valuty.

Bylo by nanejvýš vhodné, kdyby si ve-
dení obou podniků uvědomilo, že v ho-
rolezeckém světě nejde jen o vázání uzlů, ale
někdy i o život. Nikdo z nás už nechce
dopadnout tak smutně, jako před něk-
lika lety D. Anton.

Pozn. red. : Samozřejmě i v bolatické
JUTĚ jsou fandové do věci, kterým
současný stav není lhostejný. A podle
informací Bezpečnostní komise
HS ÚV ČSTV je kvalita vláken v jednání.
Doufejme tedy, že ke zlepšení úrovně do-
jde brzy. Testy zahraničních lan pro
srovnání chystáme do některého z pří-
štích čísel Hor.



ZÁKLADNÍ ORGANIZACE ČESKÉ SPELEOLOGICKÉ SPOLEČNOSTI 6-11 KRALOVOPOLSKÁ BRNO
VYPISUJE K 30. VÝROČÍ SVÉ ČINNOSTI

FOTOSOUTĚŽ

NA TÉMA

ČLOVĚK A JESKYNĚ

SOUTĚŽNÍ KATEGORIE: ČERNOBÍLÁ FOTOGRAFIE,
FORMÁT: 30 x 40 cm (A ODVOZENINY PŘI ZACHOVÁNÍ DELŠÍ STRANY).
KAŽDÝ AUTOR MŮŽE OBSADIT SOUTĚŽ MAXIMÁLNĚ 5 SNIMKY,
PŘIČEMŽ SERIÁL DO 3 ks SE POVAŽUJE ZA 1 FOTOGRAFII.

SOUTĚŽNÍ SNIMKY ZASÍLEJTE DO 1. 11. 1985 NA ADRESU:
EVA GREGOROVÁ, ŠRÁMKOVA 10, 638 00 BRNO.

VŠICHNI ZÁJEMCI BUDOU MOCI ZHLÉDNOUT NEJLEPŠÍ SOUTĚŽNÍ FOTOGRAFIE NA VÝSTAVĚ,
KONANÉ VE DNECH 13.—23. PROSINCE 1985 V DK ROH KSB (BRNO, PALACKÉHO 78).

VYHODNOCENÉ PRÁCE BUDOU ODMĚNĚNY.

ZASLANÉ FOTOGRAFIE NA ŽÁDOST AUTORA VRÁTÍME.

Tisk 52



SPELEOFOTOGRAFIA 85

Múzeum slovenského krasu a ochrany prírody a Slovenská speleologická spoločnosť, Liptovský Mikuláš pořádají od 11.10. do 10.11.1985 již 4. ročník soutěžní výstavy jeskyňářské fotografie s mezinárodní účastí, na téma: speleologie.

Přihlásit lze černobílé a barevné fotografie od formátu 18 x 24 cm a více do 20.9.1984. Každá musí být na zadní straně obyčejnou tužkou označena jménem autora, jeho adresou a názvem fotografie. Zasílají se spolu s přihláškou na adresu:

Slovenská speleologická spoločnosť
03180 Liptov.Mikuláš, Školská ul. 4

TECHNIKA



ÚPRAVA POČÍTADLA PRO TOPOFIL

Při výrobě topofilu se nejčastěji používá magnetofonové počítadlo z řady B. Předností tohoto počítadla, přes některé technické nedostatky, je jeho sehnatelnost a poměrně nízká výprodejní cena.

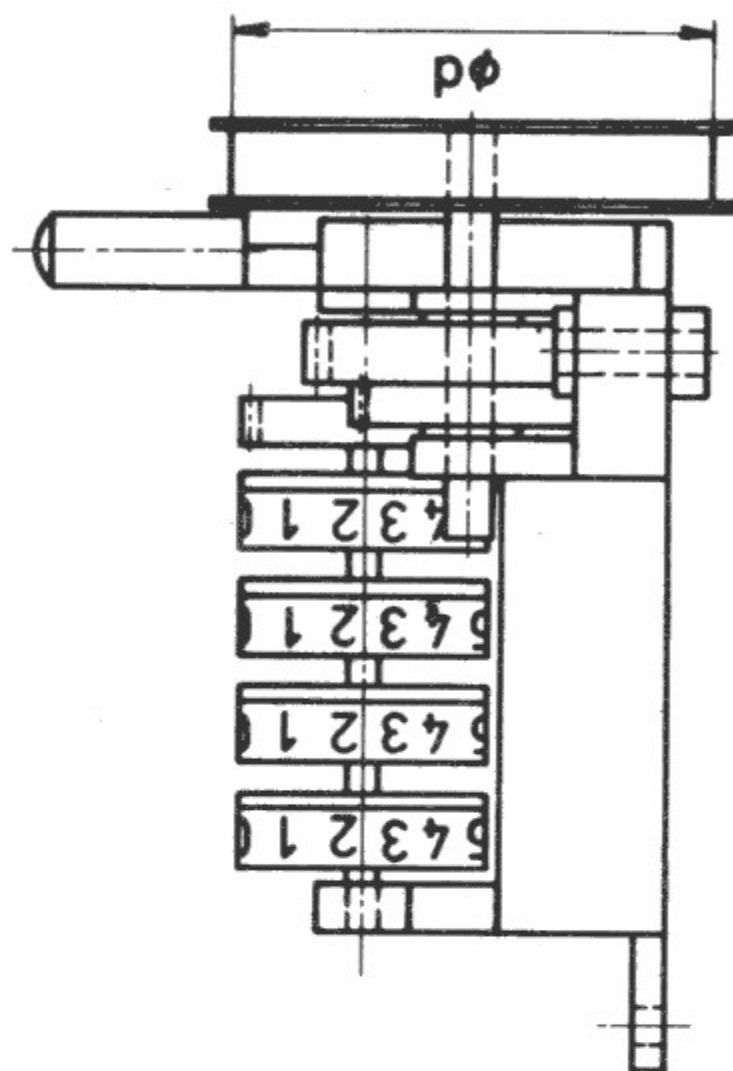
Předkládám zde návod na jeho úpravu s minimálními nároky. Jedinou strojně obráběnou částí je soustružená měřicí kladka. Je vyrobena z Al slitiny nebo plastické hmoty. Její rozměry nejsou kritické, kromě ϕ d, což je teoretický ϕ 31,83 mm zmenšený o ϕ používané nitě. Jemné "doladění" lze provést nalepením proužku izolopy na měřicí plochu kladky. Tím získáme možnost odečítání měřené vzdálenosti až na centimetry.

Úprava spočívá v těchto úkonech:

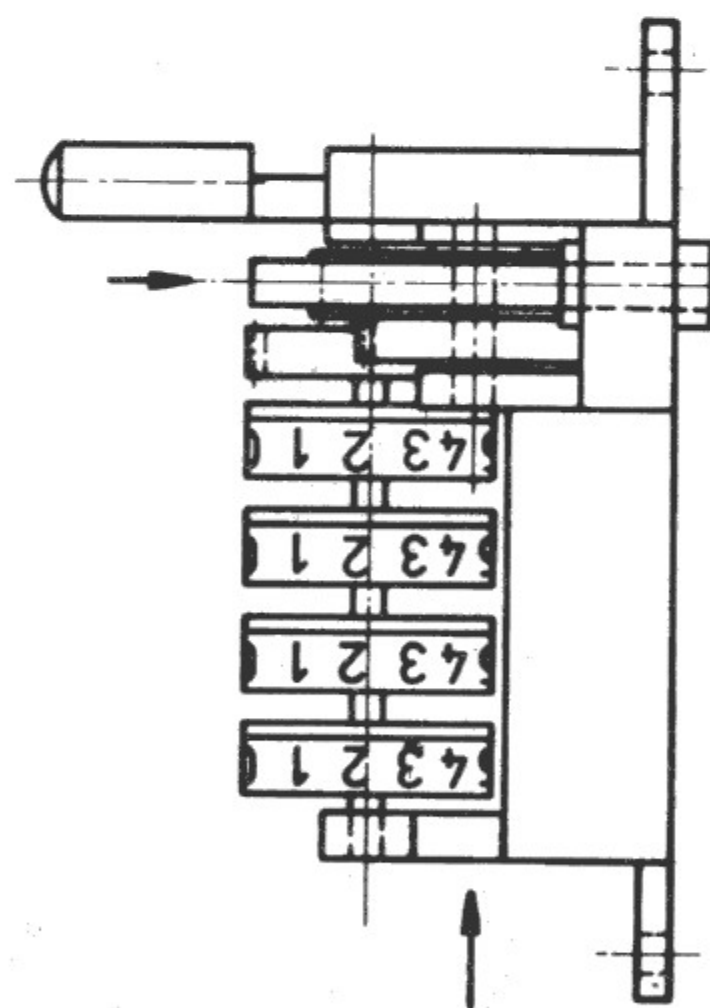
- 1) Sejmout pojistný kroužek a šnek s hnací kladkou.
- 2) Vysunout čepy šneku a šnekového kola ve směru šipek.
- 3) Převrtat díry v bočnicích šnekového kola ϕ 3 tak, aby se v nich čep šneku volně, ale bez zbytečné vůle otáčel.
- 4) Narazit čep šneku rýhovaným koncem do díry o ϕ 3 v měřicí kladce.
- 5) Zdrsnit čep ve vzdálenosti cca 10 mm od kladky vyražením několika důlků po obvodu. Slouží k pevnému spojení šnekového kola s čepem.
- 6) Odříznout upevňovací patku počítadla na straně nulovacího tlačítka.
- 7) Nasadit měřicí kladku s čepem a šnekové kolo do rámu počítadla.

Tím je úprava skončena. K upevnění počítadla použijeme zbývající patku a díru po čepu šneku. Konstrukci pouzdra topofilu přenecháváme fantazii tvůrce. Dovolují si upozornit na možnost využití kotoučků napínače vrchní nitě od šicího stroje k napínání měřicí nitě. Tím se zajistí mnohem snadněji rovnoměrný tah a zabrání se vysmeknutí nitě, než je tomu z různých pérek či labyrintů, nehledě na estetický dojem. Kotoučky jsou korunovou záležitostí a jako vhodné se jeví např. od stroje Lucznik. Do topofilu je vhodná nit pro průmyslové šicí stroje. Má větší pevnost než běžně užívané šicí nitě, což umožňuje na ni zavěsit sklonoměr a kompas. Lze ji získat na jednostranné cívice v prodejnách "Potřeby pro domácí dílnu".

Pavel Česák
ZO ČSS 1-01 Český kras



Pohled na upravené počítadlo.



Pohled na počítadlo před úpravou.
(část je odstraněna)

ELEKTRONIKA VE FOTOGRAFII

Moderní elektronika, ať chceme nebo nechceme, ovlivňuje zásadním způsobem celý náš život a její implementace je zcela univerzální. Záleží jen na tom, abychom se snažili ji využívat tam, kde nám přinese více užitku než komplikací. Tj. s ohledem na konkrétní čs. situaci buďto tam, kde je k dispozici v obchodní síti za rozumnou cenu dosažitelný přístroj, nebo tam, kde je schůdná cesta amatérské stavby.

Tato stručná informace by měla přispět k získání přehledu o současném stavu jejího využití v praktické speleologii se zaměřením na speleologickou specifiku.

Text je rozdělen na dva oddíly: "pro laboratoř" a "pro terén". Každý přístroj je rozebrán z hlediska potřebných parametrů a je upozorněno na možnost nákupu hotového přístroje nebo na schůdnou cestu amatérské stavby.

Odvolávky na literaturu i sám text se zabývají spíše obvodářskou stránkou věcí. Co se týká praktického použití pojednávané látky, lze nalézt občas např. v časopisu FOTOGRAFIE, popř. v odborné fotografické literatuře. Týká se tedy výše zmíněné odvolávky hlavně časopisů a literatury, obírající se čistě elektronikou.

I. LABORATOŘ

1.1 Laboratorní (pozitivní) expozimetr

Slouží ke zjištění či regulaci doby expozice pozitivu. Obecně jsou dvě metody:

- 1) měření světla dopadajícího
 - a) bodově
 - b) integrálně
- 2) měření světla odraženého.

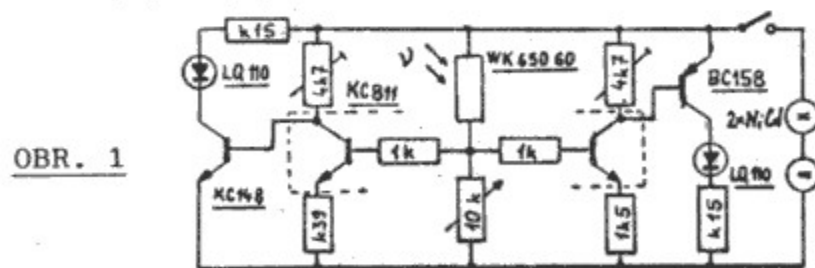
O vhodnosti uvedených metod se dosud vede vášnivá diskuze, používány jsou všechny uvedené. Někdo přísahá na jedinou (kteroukoli) z uvedených metod, jiný používá všechny - podle toho, co zrovna tvoří (toto stanovisko bude asi optimálnější).

V čs. maloobchodní síti byl minimálně jeden model k dostání (Luxtron), nyní ho lze občas vidět ve výprodeji (Brno, ul. Minská). O momentálním importním sortimentu čs. maloobchodní sítě není přehled - dynamicky se mění hlavně podle možností valutového krytí. Z domácí výroby je k dispozici momentálně přístroj Meosix.

Podklady pro amatérskou konstrukci najdeme v /1/ str. 132-136, dále pak v /2/ až /6/. Poslední dva uvedené prameny naznačují směr vývoje - k automatu, jež mění samočinně expozici a umožňuje omezit časově náročné proužkové zkoušky. Vrcholem pak se zdá, co se týče běžných amatérských možností /6/, kde je již řešení na bázi číslicové techniky.

Na obr. 1 je uvedeno mírně upravené zapojení z /2/, které má pro naši problematiku výhodu v univerzálním použití (laboratoř i terén), robustnosti (bez ručkového měř. přístroje) a podle provedení pak i možnost dosažení výtečných parametrů.

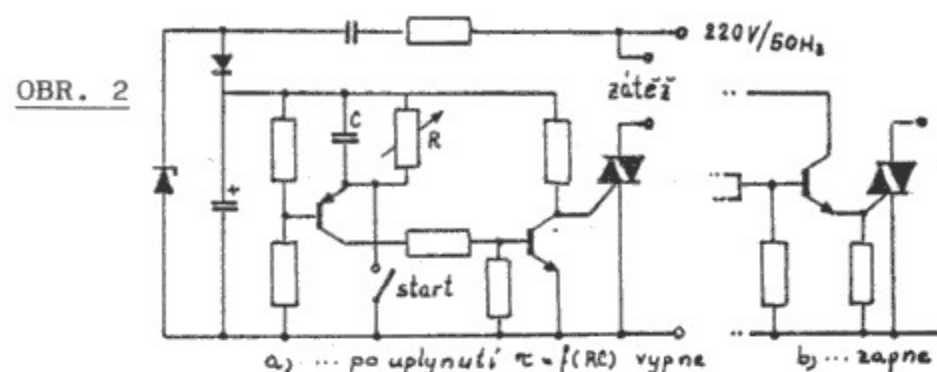
V oboru pozitivní barevné fotografie je velmi často užívaným přístrojem expozimetr s barevným analyzátozem, na našem trhu se téměř nevyskytuje a amatérská stavba je problematická, obojí k velké škodě věci /7/ a /8/.



1.2. Časovač

Mechanický časovač pro laboratoř je běžně k se-

nání, např. pod zn. Vipo a Novex. Elektronický, upravený podle /1/ str. 130 je na obr. 2.a) a b). Lákavá je možnost spřažení s expozimetrem, viz. /3/ až /6/, problematika je profesionálně též řešena - automatickými stroji na vyvolávání od negativu až po zvolený pozitiv.

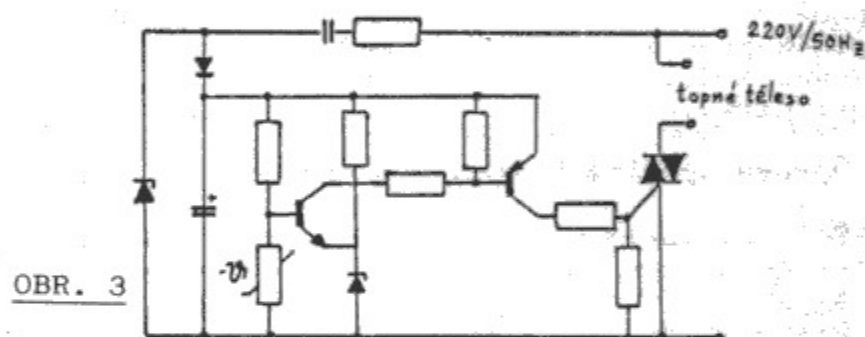


1.3. pH metr

Jedná se o přístroj, jehož použití je žádoucí z hlediska exaktnosti práce, zejména v barevném pozitivním procesu. V obchodní síti je nedosažitelný, jak ukazuje /9/, je možno jej amatérskými prostředky postavit.

1.4. Teploměr - termostat

Elektronický teploměr sám o sobě není příliš praktický, je však obsažen (a jeho údaj může být samostatně indikován) v jiném, velmi užitečném přístroji - termostatu. Na obr. 3 je osvědčené zapojení. Jinak se termostat často vyskytuje v obchod. síti.

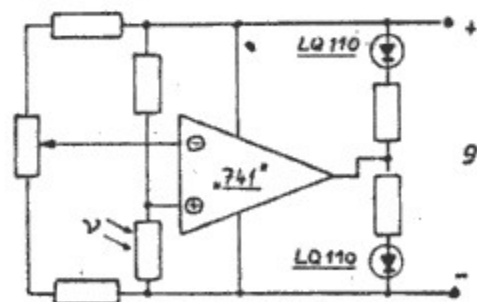


II. TERÉN

2.1. Expozimetr

Expozimetr je běžný artikl, k dostání je více modelů, vesměs produkce SSSR. Jedná se o selénový, popř. fotoodporový princip funkce. Lze říci, že parametry vyhovují. Nejmodernější konstrukce používají jako fotocitlivý prvek Si fotonku, se speciálně upravenou spektrální charakteristikou pod názvem "blue cell", viz. /10/. Obdobná součástka s typovým označením SP 105 je v /11/ - tedy v NDR, dále /12/.

Všechny profi a většina amatérských konstrukcí má z našeho hlediska jedno slabší místo - citlivý a choulostivý mikroampérmetr. Proto znovu upozorňuji na zapojení, zmíněné v 1.1., obr. 1. Jiné zapojení je uvedeno na obr. 4. Při amatérské stavbě těchto přístrojů je nutno věnovat pozornost výběru potenciometru. Pečlivé zpracování vyžaduje s ním spřažený kalkulátor vztahu clona/expoziční doba. Za vzor nám mohou sloužit kruhové kalkulátory, používané na běžně vyráběných expozimetrech.



Zvláštní k pitolu tvoří tzv. zábleskové expozi-

2.2. Elektronický blesk

Závěrem možno říci, že jakkoliv nelze amatérskou stavbu doporučit, je dobré znát něco o konstrukci a stavbě elektronického blesku zejména proto, abychom si byli vědomi možností i dosaženého stavu vývoje této problematiky. Několik vybraných článků je v /11/ až /20/, zejména dobré je si přečíst /11/ a /12/. Nabíjecí automatika je zmíněna v /1/ str.158 o obvodové technice moderního systému elektronického blesku je pojednáno v /15/: nabíjecí automatika a řízení záblesku úspornou metodou.

```

graph LR
    m[měníč] --> sk[sběrný kond.]
    sk --> sp[spínač]
    sp --> v[výbojka]
    v --> Z((Z))
    v --> m
    na[nabíjecí autom.] --> sk
    na --> sp
    z[zdroj] --> m
    z --> na
    co[computer] --> z
    co --> sp
  
```

OBR. 5

Figure 1 shows five circuit diagrams labeled a) through e), each featuring a 3-PP75 vacuum tube.
 a) A diode circuit using a KP505 diode and a 100k resistor.
 b) A diode circuit using a KT506 diode.
 c) A triode circuit using a BF45 triode.
 d) A circuit with a MI transformer, a 100k resistor, and the 3-PP75 tube.
 e) A circuit with a KP401 diode, a MI transformer, a 33k resistor, and a KT505 diode.

OBR. 6

OBR. 7

Z Á V Ě R E M

35

elektronika do fotografie. Připojený seznam literatury umožní zájemci bližší seznámení s probíranou tematikou, je uvedena i literatura nezmiňovaná v textu. Zmínky o možnostech realizace amatérské stavby mohou být předmětem diskuse, obrázejí v podstatě osobní zkušenosti autora. V zásadě lze říci, že amatérsky je možno postavit takřka libovolné elektronické zařízení, záleží velmi na zručnosti a znalostech tvůrce. Parametry dosahované výrobky renomovaných firem zůstanou pro drastickou většinu amatérů nedosažitelné z důvodů zkušeností, součástkové základny, organizace výroby atd. Lze proto jen doporučit uvážlivý přístup k dilematu; zainvestovat větší finanční prostředky a obvykle méně času do akce shánění profesionálního výrobku anebo při použití menších nákladů a (mnohem) více času se pustit do amatérské stavby.

L I T E R A T U R A :

- /1/ Milan Syrovátko: Nízkofrekvenční tranzistorová zapojení, SNTL 1972
- /2/ Amatérské rádio č. 3 1972 str. 90
- /3/ Amatérské rádio č. 6 1978 str. 210
- /4/ Amatérské rádio č. 9 1980 str. 347
- /5/ Amatérské rádio č. 11 1982 str. 414
- /6/ Amatérské rádio č. 11 1982 str. 425
- /7/ Amatérské rádio č. 4 1982 str. 131
- /8/ Katalog "Opto-electronic Semiconductor Circuit Elements" RFT - DDR 1981

- /9/ Příloha Amatérské rádio r.1974 str. 42
- /10/ Impulsnýje istočniki světa, Moskva, Energija r. 1978
- /11/ Amatérské rádio č. 11 1977 str. 425 "Elektronickéblesky v teorii a praxi"
- /12/ Amatérské rádio č. 3 1978 str. 97 "Ještě jednou elektronickéblesky"
- /13/ Amatérské rádio č. 7 1978 str. 251 "Elektronickýblesk"
- /14/ Amatérské rádio č. 6 1981 str. 22 "Blesk T327"
- /15/ Sdělovací technika č.9 1973 str. 343 blesk Mecablitz 402
- /16/ Amatérské rádio č. 12 1981 str. 10 optický synchronizátor
- /17/ Amatérské rádio - příloha r.1975 str. 56 přehled výbojek pro blesky
- /18/ Amatérské rádio č. 4 1970 str. 132 miniaturní elektronickýblesk
- /19/ Čs. fotografie č.11 1982 str. 523 - regulátor teploty pro fotolaboratoř
- /20/ Čs. fotografie č. 4 1982 str. 173 - zábleskové přístroje Hanimex Pro 55 a TZ 885

Ing. Václav Krátký
ZO ČSS 6-17 Topas

VYLEPŠENÍ LEZECKÉ KARBIDKY

(popsána STALAGMIT 4-5/1981)

Po zkušenostech s lezeckou karbidkou jsme dospěli k názoru, že by na aerosolové nádoby neškodilo vyrobit pevnou schránku, která by zabraňovala poškození PVC hadiček a nárazům na nádoby, ke kterým dochází právě u extrémního lezení s lampou. Výroba by byla však náročná a zbytečně pracná, tak náhoda chtěla, že jsme našli hotový obal, který svou velikostí i pevností přesně odpovídá daným parametrům karbidky. Jde o schránku balíčku CO, v současné době velmi často vyřazovaných ze skladů CO. Schránka je dostatečně pevná a vnitřní prostor odpovídá velikosti karbidky. My jsme použili aerosolové nádoby spreje EXOTIC INTIM, hadičky PVC průhledné ϕ 5 mm, zátky celogumové konusové ϕ 25 mm a trubičky ϕ 5 mm poměděné.

Popis úpravy schránky:

Samotné nádoby 1. jsou k sobě staženy dvěma gumíčkami, které plně zamezí pohybům nádobek uvnitř schránky. Ve výčku (spodní náčrtek) jsou vyvrtány čtyři otvory ϕ 6,2 mm pro ovládací hadičky 2. a odvodovou hadičku acetylénu k hořáku. Otvory 4.A, B jsou navrtány ve vzdálenosti 20 mm od kraje víčka a otvory 5. A, B 30 mm od kraje. Otvorem 4. A povede hadička na tlakování nádoby. Otvorem 5. A vychází hadička pro dodávání vody ke karbidu otvorem 5. B. Otvorem 4. B odchází acetylén k hořáku. Je patrné, že otvory vrtané ve víčku jsou jediným zásahem na schránce, čímž naše vylepšení ovšem neskončilo.

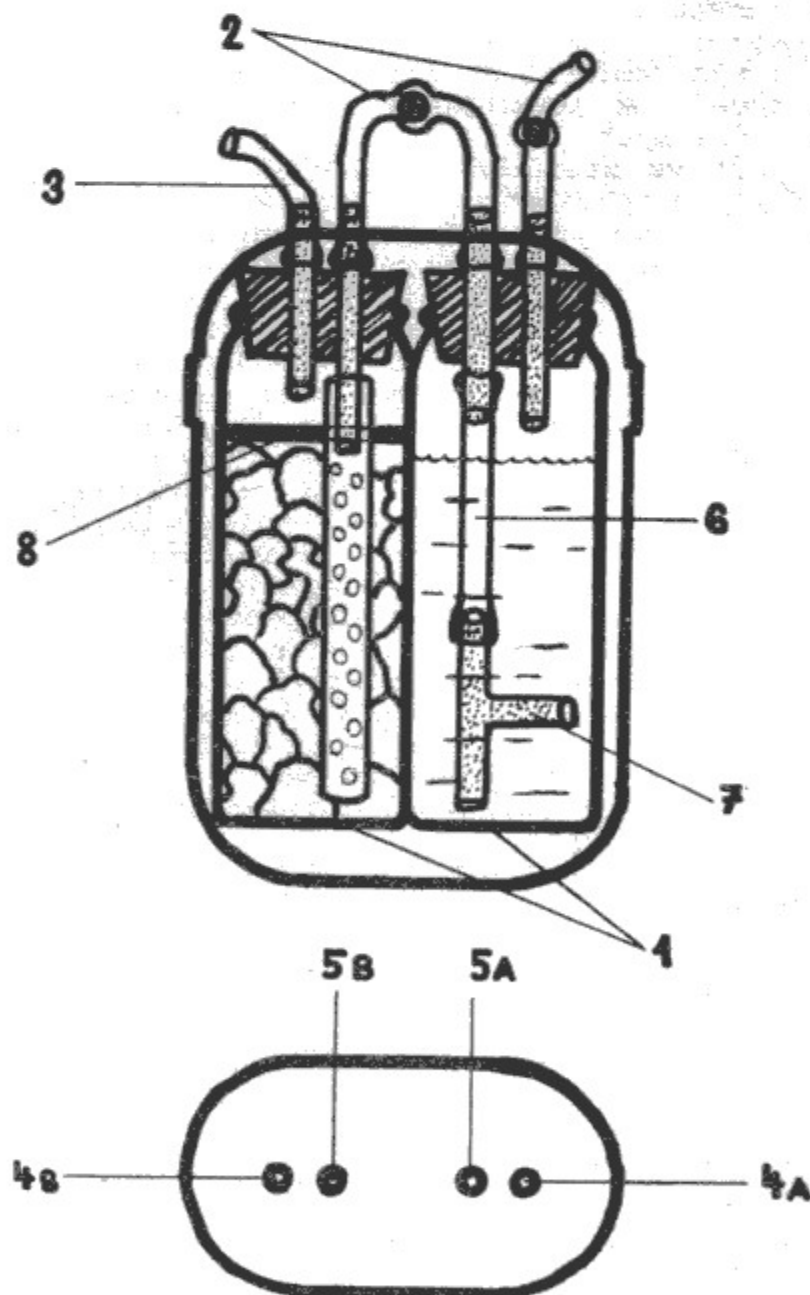
Popis úprav na karbidce:

Do nádoby na vodu jsme na vnitřní hadičku 6. u dna nasadili plastovou rozděločku 7. (akvaristický "T" kus), která plní funkci dokonalejšího nabírání vody v případě vodorovné polohy karbidky při lezení. Do nádoby s karbidem jsme nakonec vložili těsnící kolečko 8 o ϕ 25 mm, ve kterém jsou navrtány otvory ϕ 3 mm a otvor pro trubičku na rozdělování vody ke karbidu. Kolečko zamezuje zanesení odvodové hadičky 3. karbidem. Po složení karbidky se nemusíme bát o uvolnění víčka schránky, protože dobře přiléhá. Výměnu nádobek provádíme jednoduchým způsobem: víčko odděláme, čímž se nám ze schránky zároveň vysunou i nádoby, které oddělíme od gumových zátek. Naplníme je a znovu zatlačíme na zátky. Je výhodné nosit sebou jednu náhradní nádobku s karbidem a trubičkou na rozdělování vody, která je už předem v nádobce přichystána. Tím se zkrátí na minimum doba výměny a samotnou výměnu je možné provést kdekoliv. Celá schránka se lehce vejde do kapes overallu, přiděláním úchytky také k pasu, nebo na zadní část přilby. Pochopitelně při úpravě délky hadičky vyvíječ - hořák. Takto upravená karbidka nám velmi dobře slouží, je lehce ovladatelná a svou velikostí přímo předurčena pro extrémní lezení.

Tabulka parametrů karbidky:

Hmotnost prázdné lampy s obalem	120 g
Hmotnost obalu	90 g
Hmotnost karbidu	70 g
Hmotnost vody	70 g
Hmotnost plně lampy s obalem	230 g
Doba svícení na jednu náplň	4-5 Hod.
(Hmotnosti jsou uvedeny bez započítání hmotnosti hořáku.)	

Robert Sedlář
ZO ČSS 7-06
Králický Sněžník



NĚKOLIK POZNÁMEK

V čísle Stalagmitu 1985/2 jsem si se zájmem přečetl příspěvek Davida Havlíčka, týkající připomínek k vyhřívanému závěsnému lůžku. Jakožto autor výrobní dokumentace si velice cením zajímavých postřehů i kritiky, zvláště, když je prostřednictvím Stalagmitu sdělena i případným dalším zájemcům o stavbu lůžka, takže mohou použít i zkušeností dalších jeskyňářů. Přesto však cítím potřebu na tento článek reagovat, protože v některých bodech s D. Havlíčkem nesouhlasím. Zejména mě udivila jedna z úvodních vět, adresovaná ÚOK technické.

Jsem přesvědčen, že autor je velice dobře obeznámen s podmínkami, ve kterých technická komise pracuje a tudíž si musí být vědom, že vyrábět nezúčastněnou osobou jeden exemplář podle dokumentace, dříve než je tato rozšířena mezi jeskyňářskou veřejnost, je ve většině případů nerealizovatelné. Mohlo by se totiž stát, že zajímavé nápady by se dostaly mezi jeskyňáře třeba až s ročním zpožděním a to by myslím, bylo škoda.

K jednotlivým bodům: 1) Nevím, jaký byl ve třech zmíněných případech použit materiál na lůžko, ani kvalita silonových nití, stejně tak existuje zřejmě různý výklad slov "hustě prošit" uvedených v návodu. Při pečlivém přišití popruhů však není důvod tyto protahovat po celé délce lůžka. Zbytečně tím vzrůstá jeho hmotnost a objem. V popisované úpravě používám lůžko již jeden a půl roku, leč masáž zad o

jeskynní dno jsem kvůli vytrženým popruhům ještě neabsolvoval. (Vážím 72kg ale lůžko bylo při testech zatěžováno i podstatně vyšší hmotností.) 2) Nemá smysl polemizovat o rozměrech průměrného jeskyňáře, tedy pouze na vysvětlenou: Rozměry střihu uvedené v dokumentaci jsou vypracovány dle "průměrného jeskyňáře" ZO ČSS 5-02 Albeřice. Tedy tvora zvyklého pohybovat se v plazivkách po většinu času ztráveného v jeskyních a tím částečně deformovaného. Pro jeskyňáře atletické postavy je proto nutné střih upravit.

3) Použitím delšího zipu se samozřejmě usnadní nástup do lůžka, ale opět (i když nepatrně) vzroste jeho hmotnost. Myslím však, že o dilema nad délkou zipu připraví každého nebohatý výběr kvalitních a bezporuchových zipů v obchodech. Takže jeskyňář je nakonec nucen vzít za vděk zipem takové délky, který je právě na skladě. V případě, že to bude ten kratší, to chce jen trochu víc zručnosti při vstupu do lůžka. Nebudu tajit, že podobným způsobem byla "zvolena" i doporučená délka zipu v návodu.

4) V tomto bodě se plně ztotožňuji s D. Havlíčkem, protože i já jsem postupoval při volbě zdroje podobně, pouze s tím rozdílem, že jsem zcela zavrhl karbidku. Jsem totiž přesvědčen, že v jeskyních lze zažít příjemnější věci, než je otrava acetylenem během spánku. Pokud se týče zatuhnutí vosku během hoření - domnívám se, že v tomto případě došlo k

nepřesnému pochopení návodu. V dokumentaci popisovaný zdroj, ve kterém je použit běžný vosk na svíčky (stearin, parafin), je schopen (po počátečním nahřátí nad vařičem) při -5°C s obalem pouze z azbestu (tedy bez molitanu nebo karimatu!) hořet 10-12 hod. Přibližně po této době začne plamen čadit. Je třeba odstříhnout a povytáhnout knot nebo ho alespoň vyčistit. Poté však může zdroj hořet dál až do spotřebování zásoby vosku. Při výrobě zdroje proto doporučuji důsledně dodržet návod a pak by nemělo dojít k popisovaným nepříjemnostem. 5) Zlepšení rozvodu tepla v lůžku je zatím nevyřešený problém. K jeho vyřešení je nutné zhotovit dvojité dno a vytvořit tak vzduchovou izolaci, což je vzhledem k pružnosti silonových tkanin velice náročné na střih a celou konstrukci. Vyřešení by snížilo hmotnost i objem složeného lůžka. Bohužel každá výhoda přináší též nevýhody. V tomto případě je to nepoužitelnost při nouzovém bivaku (tzn. při poškození zdroje či spotřebování paliva), což stávající konstrukce s larisou pod zády spící osoby umožňuje.

Závěrem říkám, že dokumentace na lůžko si nečiní nárok být zcela přesnou šablonou k výrobě. Ani jí být nemůže, protože se nejedná o součást z duralu, která se dá detailně změřit, nakreslit a poté přesně vyrobit. Každé lůžko je proto tak trochu prototyp a originál, který vyhovuje zcela jen svému majiteli. A tak jej po prvním mrazivém bivaku neztracujte a po příjemné noci příliš nechvalte.

Během jedné noci se nepozná co jste na lůžku udělali špatně a co vám nevyhovuje, co je třeba změnit. Zkouškám a několika probdělým nocím v rozdílném prostředí se asi nevyhnete ani vy i když máte v ruce návod. Ten vám pouze ušetří hledání koncepce a zároveň dá jistotu, že už lůžko pár lidem funguje. Proč by tedy nemohlo sloužit i vám?

Pavel Tásler
ZO ČSS 5-02

Jak napsat zprávu o expedici

S rozvojem jeskyňářských expedic se ocitáme před problémy, které jsou už dávno vyřešeny horolezci. Patří mezi ně především zpráva o expedici, která v případě horolezců musí splňovat určité náležitosti (vrcholové foto, popis trasy, místa postupových táborů a pod.), aby expedice byla vůbec uznána. Něco podobného začíná mezinárodně platit i o jeskyňářských expedicích. Pokusme se podívat jaké jsou v současné době nároky na mezinárodně uznanou expedici.

Především - rozdíl mezi úspěšnou a neúspěšnou expedicí je ten, že úspěšná expedice vydala o své činnosti zprávu. Zprávu je možné vydat několika způsoby:

1) krátký článek (asi 1.000 slov) do mezinárodně uznávaného časopisu. Optimální je britský *Caves and Caving*, který ochotně uveřejňuje články o expedicích a zároveň je jedním ze základních časopisů expediční speleologie. Jiný časopis s evropským dopadem je polský *Taternik* (redaktor J.Nyka, ul. Klau-dyny 12 m, 79, 01-684 Warszawa) zajímající se především o horolezecké

a speleologické expedice v Azii;

2) delší článek do mezinárodně rozšířeného odborného časopisu. Z našich časopisů splňuje s určitými výhradami tuto podmínku pouze *Československý kras* - jediné čs. speleologické periodikum/pozn.red./; red./: 3) nejlepší způsob jak podat zprávu o expedici je samostatná publikace. Publikace je především drahá záležitost (nejméně 30.000,- Kčs při 200 exemplářích) a zároveň i pracná. Ale jsou to především dobré zprávy, které mají trvalý mezinárodní ohlas a často tvoří základní literaturu o krasu v dané oblasti.

Zpráva o expedici by měla obsahovat adresu, na které je možné si zprávu kdykoliv objednat, seznam členů, počet pracovních dní expedice a tyto kapitoly: Úvod (účel expedice, dostupnost terénu), Geografie (typ terénu), Geologie a hydrologie, Přehled starších výzkumů, Popis jeskyň a obecné rysy krasových jevů a Bibliografii. Pokud je to možné, neměly by ve zprávě scházet i jiné zajímavé údaje o biologii, archeologii a dostupnosti (požadavky na výstroj) jeskyně.

Základem zprávy je vlastní výzkum jeskyň. To znamená především mapy. Expedice, která objevila nové jeskyně nebo propastí a nezmapovala je, není nikdy hodnocena jako zcela úspěšná. Neměly by scházet mapy oblasti s lokalizací vchodů. Popis jeskyně by měl být krátký, výstižný, měl by mít jiskru; vše ostatní se dá uvést do mapy. důležité jsou údaje o vchodu - měl by být podle popisu k nalezení. Samozřejmostí jsou údaje o délce, denivelaci a typu jeskyně (např. lineární, typ aven apod.). Měly by být uváděny i

negativní výsledky, např. že v určité oblasti jeskyně nejsou a případně i perspektivy, kde by mohly být. To už záleží na okolnostech.

Expediční zpráva však není jen suchý výčet prolezených děr. V oddělené části by měla být např. formou deníku zaznamenána historie expedice, dobrodružství, postřehy - prostě vše, čemu Angličané říkají "osobní dotyk".

Je jasné, že česky psaná zpráva o expedici nebude mít prakticky žádný ohlas. Je snad možné doporučit dvojjazyčný text anglicko-český, kde větší část zprávy je v češtině a anglicky jsou uvedena záhlaví kapitol, krátké popisy jeskyň a průběžná abstrakta (viz. D.H.Gebauer 1983: *Caves in India and Nepal*, zpráva o expedici).

*| Přestože zprávu o expedici budeme prodávat (dá se na tom i vydělat, když do zprávy zahrneme i reklamy), je vhodné rozeslat pár výtisků - nejenom na SÚPPOP, ale i B.C.R.A. Library a jinam. A konečně je vhodné uvést na konec zprávy seznam potravin, výstroje, léků, důležité adresy, trasu expedice, náklady, případně kdo poskytl povolení vstupu do oblasti a další úřední nezbytnosti.

Takto vypravená zpráva o expedici má naději stát se mezinárodně uznávaným dokumentem a zároveň i nezbytným základem pro všechny další expedice a možná i poutavým čtením pro kolegy jeskyňáře na celém světě. Je jen škoda, že vydání zprávy o expedici je často namáhavější než vlastní expedice.

V. Cílek - ZO ČSS 1-04

Literatura:

Waltham A.C.(1979): *Writing an Expedition Report. Caves and Caving*, 16, str.15.

*|Pozn.red. na straně 39|

POZNÁMKA REDAKCE K ČLÁNKU " JAK NAPSAT ZPRÁVU O EXPEDICI" NA STRANĚ 38

Tím, že autor vycházel především ze zahraničního pramenu, neuvádí několik závažných, byť drobných skutečností.

Pokud chcete vydat tiskovinu, která bude zprávou o expedici, průzkumnou zprávou či sborníkem, musíte pro ni získat schválení příslušným odborem kultury národního výboru a získané jednacím číslo uvést v tiráži spolu s dalšími náležitostmi, jako je např. název a adresa vydavatele, odpovědná osoba, sestavovatel nebo autor, náklad (počet výtisků), případně údaje o tiskárně (pokud si je sama nedoplňuje do tiráže). Pokud má být tiskovina rozšiřována zdarma, musí to být v tiráži rovněž uvedeno.

Aby nedošlo k nedovolenému obchodování s rozmnoženinou, musí mít schválení cenu. V našem případě cenu musí schválit ÚV ČSS vlastním cenovým rozhodnutím na návrh vydavatele. Postup i stanovení maximální přípustné ceny je upraveno výměrem Českého cenového úřadu č. 278/131/1977, vydaného pod čj. 22/570/77 v Praze dne 1.3.1977 a doplněného výměrem ČCÚ č. 1725/853/1977 vydaného pod čj. 22/3292/77 v Praze dne 29.12.1977.

Pokud se jedná o publikování reklam ve zprávách a vydávaných materiálech jsou především pro podniky stanovena omezení pro vynakládání finančních prostředků na tyto účely.

A tak nepodléhejte klamně iluzi, že při řádném dodržení všech nařízení lze zbohatnout vlastním vydáváním různých tiskovin.

- VŘ -

NĚKOLIK POZNÁMEK PRO DOPISOVATELE, ČTENÁŘE A ZÁJEMCE O MOŽNOST PUBLIKACE VE STALAGMITU.

V současné době se snažíme o stále zlepšování obsahové i formální úrovně zpravodaje Stalagmit, neboť se domníváme, že je zapotřebí vydávat především takový časopis, který bude mít potřebnou úroveň, ale především bude přinášet aktuální informace. Znamená to, že doba od redakční uzávěrky do okamžiku, kdy čtenář dostane do ruky svůj výtisk nesmí být delší než 2 měsíce. Pokud bychom tuto dobu prodloužili na delší dobu, např. půl roku a současně snížili četnost čísel na 3 až 4 za rok, automaticky jsme nuceni zúžit okruh zpráv vyloučením takových, které mají časovou hodnotu. Dostávali bychom se do polohy vydávání sborníků v několika dílech. To zda je nutné aby ČSS vydávala svůj vlastní sborník nám ukáže budoucnost.

V současnosti máme neskonalejší problém se získáváním dostatečného množství kvalitních fotografií a proto je zatím tak trochu nad naše poměry uvažovat o okamžitém zavedení barevné obálky. Když pomíneme skutečnost, že to znamená výrazné zvýšení výrobních nákladů, tak ruku na srdce, kdo z našich čtenářů je schopen produkovat diapozitivy formátu 6 x 6 cm a více

profesionální úrovně, které nebudou pouze statickým zpodobněním některé jeskynní scenerie? A to ještě nebere-me v potaz skutečnost, že tiskárny vyžadují diapozitivy na určitých filmových materiálech, které nejsou dostatečně k dispozici členské základně. Není účelnější nejdříve dosáhnout maximální úrovně s černobílou fotografií, která bude dokonalá, bude aktuální informací z akcí a pod., než za drahé peníze tisknout průměrné a podprůměrné barevné snímky pouze od několika autorů? Zvažme zda pod patronací Stalagmitu a s udělením cen od ÚV ČSS nebude v dané době účelnější pořádat nejdříve několik soutěží o nejlepší diapozitivy, z nichž vítězné by bylo možné v budoucnu použít k publikaci a současně bychom získali reálný obraz jaké máme tvůrčí zázemí pro takový krok, jakým je zavedení barevné obálky. Tím, že ZO ČSS 1-06 Speleologický klub Praha zakoupil elektronický psací stroj, byl vyřešen problém sazby, zalamování sloupců a pod. Pro vlastníka stroje sice z toho vznikla starost o zajišťování chodu stroje a získávání potřebné pásky, ale rozdíl v kvalitě je více než patrný - porovnejte tuto stránku s ostatními.

Setkali jsme se také se skutečností že v některých ZO ČSS se domnívají, že do Stalagmitu mohou psát pouze dopisovatelé ZO. To není pravda. Své příspěvky může zasílat každý člen nebo spolupracovník ČSS. Ale dopisovatel především. Pro zajímavost v některém z příštích čísel přineseme přehled kolik dopisovatelů a jakou měrou se podílí na obsahu Stalagmitu a jakou měrou se podílejí ostatní členové ČSS.

Nyní již nelze ospravedlňovat povinnost pořadatelů centrálních akcí a zahraničních expedic (zasílat do 1 měsíce po skončení akce zprávu k publikaci do Stalagmitu) tím, že zpravodaj nevychází. Za celou dlouhou dobu platnosti této povinnosti, uložené ÚV ČSS, do redakce nebyl dodán ani jeden materiál! Pouze ZO 1-05 na požádání dodala příspěvek o své návštěvě Itálie. Nakonec jaký je přístup některých ZO ke Stalagmitu, to nejlépe lze vyčíst z přehledu dopisovatelů v tiráži. Pozorným pohledem zjistíte, že řada ZO ještě dosud neurčila dopisovatele.

K publikaci do Stalagmitu nyní přijímáme rukopisy psané strojem nejlépe 30 řádek na stránce a šíří řádky 60 úhozů. Počet úhozů není rozhodující. Plánky a náčrtky kreslete tuší na pauzovací papír nebo bílý karton. Popisky strojem provádějte s čistými typy a sytější černou páskou. Doporučujeme používat propisot. Můžete psát i šablonou. Fotografie do textu mohou být formátu 13 x 18 cm, 18 x 24 cm dostatečně kontrastní. Pokud by fotografie měla být na celou stránku nebo na obálku, tak vyžadujeme rozměr 24 x 30 cm.

-VŘ-

Na titul. stránce je foto M. Kořínka - skalní útvar "Sedm chlebů" u Liběchova. Na zadní stránce obálky se vracíme do propasti Antro del Corchia snímkem I. Poltavce. Snímek sintrových kor na 2. stránce obálky je od V. Vojíře.

