



SPRAVODAJ

SLOVENSKEJ SPELEOLOGICKEJ SPOLOČNOSTI

Knižnica: MSK
Lipt. Mikuláš

4
1981

Liptovský Mikuláš



Niekolko slov EAN

t. Miku g

„X Z

«na okraj tohoto čísla S V/

Komplexný výskum, prieskum a ochranu krasových území môžu s úspechom vykonávať len všestranne pripravení jaskyniari, ktorí svoje vedomosti uplatňujú v pracovných kolektívoch. Je potešiteľné, že naša Spoločnosť disponuje prevažne takýmito členmi, ktorí sa navyše vyznačujú zdravým nepokojom vyplývajúcim z presvedčenia, že v nastúpenej ceste nemožno ani na chvíľu zastať, naopak, že treba odkrývať všetky rezervy, ktoré sa v širokej škále našej činnosti vyskytujú. Toto konštatovanie sa v súčasnosti najviac vzťahuje na celkovú úroveň prezentačnej práce so zvláštnym zreteľom na naše interné periodikum Spravodaj SSS.

V snahe zvýšiť celkovú úroveň sa prehodnocuje jeho obsahová náplň, ako aj grafická úprava. Oprávnené sa konštatuje, že by mal obsahovať viacej našich pôvodných príspevkov, informujúcich o posledných objavoch, nových poznatkoch a názoroch, o problémoch, ktoré potrebujeme riešiť. Opodstatnenosť tejto požiadavky podčiarkuje skutočnosť, že viaceré naše oblastné skupiny sústavne dosahujú veľmi dobré výsledky, ktoré možno názorne dokumentovať aj na príklade oblastnej skupiny SSS Zvolen pri speleologickom prieskume masívu Krakovej hole v Nízkych Tatrách.

Preto predsedníctvo SSS poverilo oblastnú skupinu SSS Zvolen zostavením samostatného čísla so zámerom priblížiť všetkým našim členom bohaté výsledky ich činnosti. Oblastná skupina SSS Zvolen požiadavku predsedníctva akceptovala, pričom v spolupráci s ostatnými jaskyniarmi v ČSSR pripravila samostatné číslo, ktoré zodpovedá ich predstave ako po obsahovej stránke, tak aj po stránke grafickej úpravy. Zvolenský jaskyniari konštatujú, že ich príjemne prekvapili autori z iných skupín, pretože im všetci vyšli v ústrety a slúbený termín na dodanie príspevkov dodržali. Podarilo sa im zhromaždiť toľko príspevkov, že si aj vybrali. Navyše v tejto súvislosti treba poznamenať, že menšie zásahy do pripraveného čísla bola nútená urobiť aj redakcia Spravodaja SSS tak, aby sa nepresiahol záväzný limitovaný rozsah.

Všetkým, ktorí sa na príprave Spravodaja SSS č. 4/81 podieľali, vyslovujem úprimné podakovanie a vyzývam všetkých našich členov, aby sa v úzkej súčinnosti s redakčnou radou aktívne podieľali na príprave ďalších Spravodajov. Pri ďalšom zvyšovaní úrovne nášho interného periodika prajem všetkým zainteresovaným veľa elánu a dobrých nových nápadov.



Alfonz Chovan, predseda S55

ZKÁ

k bo SS SEA

/ ŠA M

Farebné fotografie na obálke (Foto P. Hipman) x

1. strana: Vodná chodba v Drienovskej jaskyni
2. strana: Vstup do Kaňonu v jaskyni Starý hrad
3. strana: Chodba za Sifónom "80 v jaskyni Starý hrad —
4. strana: Odčerpávanie Sifónu "80 na dne Siene prieskumníkov v jaskyni Starý hrad.

Tal t

OBSAH

Petr HIPMAN

© Predstavujeme vám našu najhlbšiu jaskyňu [A]

Ferdinand JIRMER

© Objavy v Kozích chrbtoch 13/

Petr HIPMAN

© Podzemný hydrologický systém Krakova hoľa /16/

Róbert BOROŠ

© Nové archeologické nálezy v Slovenskom krase [20/

Petr HIPMAN

© Nakreslite si jaskyňu axonometricky [28/

Ján SLANČÍK já

© Jedno, alebo dve laná?, /34/

Ján SLANČÍK

© Stop — Petzl, novinka pre bezpečný zostup [37/

© Velké objavy /3/ © Podarí sa prekonať sifón v Záskočí? /22/ © Naše plány

/23/ © Generačný problém /25/ © Hlbková tabuľka /32/ © Ako postupovať pri úraze? /44/ © Ako získať dokumentáciu technických pomôcok /46/ © Kmeť a elév /47/ © Aktuality /49/ © Knižná novinka /51/ © Prírastky knižnice MSK /51/

SPRAVODAJ SLOVENSKEJ SPELEOLOGICKEJ SPOLOČNOSTI

ROČNÍK XII — 1981 č. 4

Vydalo Múzeum slovenského krasu, Liptovský Mikuláš v rámci vnútroústavných informácií pre spolupracovníkov v náklade 700 kusov. Redakčná rada: PhDr. Juraj Bárta, CSc., Ing. Mikuláš Erdôs, RNDr. Dušan Kubíny, CSc., PhMr. Štefan Roda, Ing. Ján Slančík, Ing. Peter Štefanča. Zostavila a graficky upravila oblasťná skupina Zvolen. Zodpovedný redaktor: Alfonz Chovan, riaditeľ MSK. ä

Tlač: Tlačiarne SNP, n. p. závod Liptovský Mikuláš.

Velké objevy

„V kútiku jaskyniarskej duše vždy tlie sen nosti, nastupujú nové generácie, rastie ná- o veľkom objave. Že nie? Dajte hocikomu, ročnosť, rozširujú sa odborné poznatky, aj tomu najväčšiemu pesimistovi privoňať zlepšuje sa úroveň techniky a organizácie. k atmosfére objavu a zbadáte, ako sa za- Je zákonitým javom, že to, čo bolo pre pred- páli, ako ožije. Niet pochyb — túžba po chádzajúcu generáciu neprekonateľné ale- objave je hnacou silou nášho podzemné: bo obtiažne, to je pre ich nástupcov rieši ho lopotenia. telné a obvyklé.

A tu sa natíska otázka, na ktorú hľadám V súčasnom období stojíme na začiatku odpoveď. Sú už všetky veľké jaskyne obja ďalšej etapy našej jaskyniarskej činnosti. vené? Máme dobu veľkých objavov ešte Ak chceme objavovať, musíme riešiť spele- pred sebou, alebo je už nenávratne preč? oologické problémy a prekonávať prekážky,

Obzrime sa späť, na začiatky našej spe- pred ktorými zastala predchádzajúca gene- leológie. Najskôr bolo potrebné vyriešiť rácia.

otázky nad čiernymi otvormi do podze- Ktorým smerom treba zamerať našu mia zainteresení jaskyniari v priebehu niekoľ' prieskumnú činnosť?

kých desaťročí preskúmali rozsiahle podmožnosť vstupu do novej jaskyne voľným zemné priestory až na najvzdialenejšie prie- vchodom je dnes už len výnimočná. V nie- lezná miesta k prekážkam ktoré neprenik ktorých doposiaľ nedostatočne preskúma nutelne uzatvárali ďalšie pokračovanie. ných oblastiach a v ťažko dostupných teré- u početnej skupiny malých „neperspektívnych však nie je takýto objav vylúčený.

nych jaskýň fat speleológovia „zamerali Oveľa nádejnejšie je umelé otvorenie len na ich evidenciu zbežný prieskum a prístupu do predpokladanej jaskyne na dokumentáciu. jo Ť Ť dobre vytipovanom mieste — vyvieračke, zá-

Táto prvá etapa vývoja slovenského jas- te, alebo ponore kyniarstva doznala približne > šesťdesiatych Zatiaľ najväčší efekt prináša fundovaný rokoch. jej trvalou al 3 fjpňš pbia: revízný prieskum jaskýň, spojený s cieľave- SY ktoré stvorí ia cnc ie prístupne domým prekonávaním prekážok, ktoré hata- ných jaskýň. ý% a u jú ďalší postup. O účelnosti tohto spôsobu

Možno povedať, sm sto jaskyniari nám — najlepšie hovorí skutočnosť, že v poslednom vyčerpali takmer všetky možnosti objavu období bola takmer každá významnejšia jaskýň. voľným Eh Čo potom môže“ jaskyňa objavená z malej a už dávno zná- me objavovať my“ Ť m. mej podzemnej lokality (Stratenská jasky“

Prejdime, sd ai rozsiahlych a nádejných ňa, objavy v Kozích chrbtoch, jaskyňa V Zá- krasových územiach na, nr gcaa a všimni“ skočí, jaskyňa Bobačka, novšie objavy v jas- me sa jaskyniarske možnosti, tora nám ts kyni Starý hrad atď.). Veľakrát sa stačilo to) miesto núkajú. Sú neporovnateľne väč“ len lepšie pozrieť, kústik prehrabať, alebo šie ako rozsah a množstvo dnes známych príst' vo vhodnej chvíli (nízky vodný stav). jaskynných systémov. Veď len v zriedka-., Ná san: Pe

ých prípadoch máme objavenú jaskynnú Na takýto prieskum čakajú niektoré prie- sústavu v celom rozsahu, od časti ponoro-pastí Slovenského krasu a jaskyne roztrú: vej až po oblasť výverovú. Väčšinou dnes Sene po úbočiach krasových planín a ja poznáme len zlomky týchto systémov, ktoré lín na celom Slovensku. Koľko je, Jaskyn: ledva zasahujú pod okraje planín, alebo V ktorých od vchodu ide priamo do masí- horských masívov. Na kolkých územiach — WU sto, dvesto metrov dlhá oválna chodba bez povrchového odvodňovania, s mohut-so znakmi erózie, s riečnym štrkom a zrazu nou vyvieračkou — nepoznáme doposiaľ vô-končí... Naozaj [iso O jej kontinuite bec žiadnu jaskyňu! Na území Slovenského Nemôže byť pochyb! Je len potrebné pre. krasu už kolorimetricky dokázali existenciu konať prekážku v postupe — sífón, zával niekoľkých veľkých sústav podzemného od- alebo sedimenty. vodňovania. V Nízkyh Tatráh vieme o Pravda, nie je to činnosť jednoduchá.



VÝSKUM A PRIESKUM

PREDSTAVUJEME VÁM NAŠU

NAJHLBŠIU JASKYŇU >

PETR HIPMAN

Medzi skalnou povalou a hlineným dnom „A ostávala na konci Kaňonu medzera len de 9, a **sať, dvadsať centimetrov. V nádeji, že ob 4 á**

javíme pokračovanie chodby, začali sme!

8. augusta 1981 prehrabávať drážku cez a AA - túto prekážku. Pätnásťmetrovým hlineným M/L" sk Jaga s \$ válovom sme sa pretiahli do nového, voľ: 7% AH Pá Ni. ného priestoru. Žiaľ, boli to len tri malé, VÝ VEJ P PsA U M pusté siene. V poslednej sa podzemný ja- A DN PENY) FAN rok rozlieva do jazera pod skalnou stenou. ná JJ A a. Ú | 2 Márne sme preliezali všetky komíny. Tu, Ň VE < É/ | Fa M v hĺbke —343 metrov od vchodu, už päťsto SANE p> M 4 metrov pod povrchom masívu Krakovej hole Ň Ba A EW jaskyňa opäť končí sifónom. a HC SKÝ YŇ:

SE A AN

Čo však predchádzalo tomu, než sme ša jn a, 9) Z HÚ v jaskyni Starý hrad dosiahli najhlbšie M V V 5 | ŽE VAV, miesto na území našej republiky? DAV Z Ú. SA VU

Ohnište a Krakova hoľa na východnej a S Z Y TV >. A

A A M 1 H Š A 1 "9% Z A

západnej strane Jánskej doliny sú naozaj k Ā č a EAN najmohutnejšie a z jaskyniarskeho hľadis- t. | ©. ZLEL sy ka najzaujímavejšie krasové masívy Nízkych EN E | N t.2e2— LÁ Tatier. Aj keď jaskyniara istotne viacej in- il A Ň / TÁ špiruje bralnatý južný svah Ohništa, nás Ni k ZASE zaviedli výsledky povrchového prieskumu h— ZA Š U: S na Ráz nu — až do centrálnej časti Zet. SY, S Krakovej hole. EEV, ZE S Sk

V južnom svahu Čiernej dolinky, ktorá sa a ŠA s A v ÝSv od juhovýchodu hlboko zarezáva do Kra-

kovej hole, objavili a preskúmali členovia začínajúcej oblastnej skupiny Zvolen v ro- du (odtiaľ názov Starý hrad). Objavili sme koch 1964 až 1970 jaskyňu Starý hrad. vtedy 830 m dlhú sústavu takmer horizontál-



preto predpokladali že odvodnenie z naj M Ad E.“
hlbšieho miesta jaskyne inklinuje ku dnu a sed U ao AJ
tejto dolinky, čo predstavuje spád len nie- 9. A ov my 1
kolko desiatok metrov a vzdialenosť maxi- a SA noste Pla
málne dvesto metrov. Druhá možnosť — hy- van g ON čís A
drologická komunikácia naprieč rozložitým — Pd NA NA s „2
masívom Krakovej hole do Jánskej doliny. v. ná SA A zst
— sa pohybovala akosi za hranicami nášho T zad zd 5 z 3 „dp aa
jaskyniarskeho poznania. sp "AA nt. s J k Ň

Od roku 1970 sme sa úplne venovali g. Vitko Č. čie 3A K. M #
prieskumom v jaskyni V Záskočí a podzem-1 ej A ps Y SA

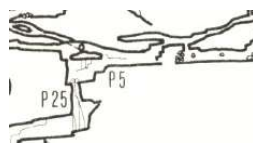


začiatku nebol náš zámer sústredený na Z histórie prieskumu jaskyne Starý hrad: Hana
žiadne konkrétne miesto v jaskyni, len sme Kynciová v auguste 1966 prekonala vstupné úži-
po dlhej prestávke chceli všetko odznova NY 4 ako prvá vstúpila do voľných chodieb.
pozrieť a podrobnejšie preskúmať. Foto: P. Hipman

Najskôr však bolo potrebné rozšíriť vchod
na priechodné rozmery. Museli sme preračte. Medzitým nám v susednej jaskyni
ziť mimoriadne úzky vstupný meander (dnešný vchod č. 2) pripravil Alexandr Ko-
v dĺžke 15 m a ďalšie úžiny až do vzdiale: maško veľké prekvapenie. Kúšтик pred mies-
nosti 50 m od vchodu. Práce však napredo tom, kde chodba končila úžinou, vyliezol
vali pomaly, len vo voľných chvíľach medzi 9. júna 1978 do vyššie položenej rúrovitej
akciami V Záskočí (vtedy sme mali už na chodby. Z tej opäť zostúpil do pokračovania
dosah ruky otvorenie horného vchodu a meandra, až k úsiu neznámej priepasti.
spojenie do Perlového dómu). Z dna tejto 25 m hľbokej studne sme po-

Prvý odstrel vo vchode Starého hradu pa- tom úzkym meandrom s ďalšími priepasta-
dol 1. augusta 1977 a až v lete 1978 sa mi (10 a 17 m) prenikli do známych častí
dalo preliezť do jaskyne s plecniakom na jaskyne Starý hrad. Speleomaturita, ako

/ - | se3ý223



ANO

Pl,,

TA

fo

OD zz G

[2

([rj Po

22% ha] Pri

S má

NE [m 168

| (P451 0) 007I z Š.

j
() x | an)

212e" | BK: Fa ai

- y AT S a > 277

— . — .ms... x S M 4

. AN

© A by

A S 1322

-343 s

Pozdízny rez jaskyňou Starý hrad s

1 — vchod č. 1 (1488,5 m n. m.): 2 — vchod č. 2, 3 — Okružná chodba, 4 — Hlavná priepasť: 5 — Speleomaturita: 6 — IV. priepasť: 7 — Meander "79, 8 — Studňa radosti: 9 — Zvolenská komora: 10 — Sieň prieskumníkov: 11 — Sifón "80, 12 2 Biela chodba: 13 — Etna: 14 — Hlinečná sieň: 15 — Revajov dóm: 16 — Kaňon, 17 — koncový sifón

sme novú vetvu od vchodu č. 2 nazvali, vy- viedol do čistého, vodou už dávno opuste- ústuje v stene IV. priepasti, ale je krátkou ného, takmer vodorovného meandra. Pre- chodbičkou spojená už s dnom ll. prie- rušujú ho len dve malé priepasti. Prvú, 8 m pasti. Ň hlbokú, sme horko-ťažko zliezli bez rebríka.

Starý hrad týmto objavom síce získal ďal: Druhý, 6 m stupeň má previsnuté steny a ších 400 m dĺžky, ale lezecky náročná Spe- neostávalo než spustiť jedného na posled- leomaturita nie je vhodnou prístupovou tra- nom kúsku lana. Opäť sa dopredu dostala sou pre prieskumnú činnosť v najhlbších najľahšia osoba. Darma, majú výhody títo častiach jaskyne. Preto podľa pôvodného štúpli jaskyniari! Riadne nás natáhalo, plánu pokračovala systematické sprístupňo- keď po štvrťhodine nekonečného čakania vanie trasy od vchodu č. 1. Na jar 1979 už nám zadychčaná Elena oznamovala, aká je v jaskyni viseli laná až na dno IV priepasti. tam vpredu, na konci klukatého meandra,

3. júna sa na najhlbšie miesto vypravila hlboká priepasť. trojčlenná skupinka (P. Hipman, P. Mitter Ja som Studňu radosti uvidel až na ďal- a E. Vítková). Zatiaľ čo jaskyniari lll. stup- šej akcii o týždeň. Z utešenej sienky vybie- ňa „riešili“ puklinku hltajúcu podzemný po- ha vodorovný meander, ale zrazu mu chýba tóčik, bolo potrebné zamestnať aj zvyšné: dno. V čierňave pod nohami sa čosi trblie- ho, menej fundovaného účastníka. Ako viete. Je to odraz mojej karbidky na hladine me, všeobecne uznávaným prostriedkom jazierka, od ktorého ma delí 45 m zvislica.

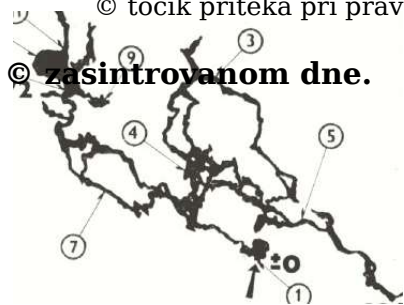
Í A nou prekážkou na dne Siene prieskumníkov.
Í PODORYS Ako náročné podujatie s technicky ojedí-
f © ným riešením si prekonanie Sifónu "80
Ť Y zaslúži podrobnejší opis. Sieň prieskumní-
]: kov má oválny pôdorys 20X25 m a dosahu-

32 je výšku 30 m. Dno vyplnené zrútenými

16520, -343 SV, k odtokovej chodbe, dlhej len 10 m.

(3 lého jazierka rozmerov len 1,0X0,5 m. Po-
© tôčik priteká pri pravej stene chodby, po

© zasintrovanom dne.



blokmi klesá asi 30 stupňovým sklonom na

Tu sa povala chodby ponárala do ozaj ma-

mierne sklonenom, piesčitom a čiastočne

povala zatopeného kanála nie je ani pol

ko pchali dopredu a stále sa zapichovala

27X dnom ostávala medzera len 20 cm.

Keď tento pokus zlyhal, ostávala len po-

[] 100 200m sledná možnosť: všetku vodu zo sifónu vy-
rar — čerpať. S technikou prekonávania vodných

. prekážok z prítokovej strany sme už mali

priepasti. Ďalej pokračuje takmer zvislá ťažko nadobudnuté skúsenosti zo Zásko-
puklina s ffkajúcou vodou. Zliezli sme až čia. „Predovšetkým je potrebná dostatočne
na peknú zasintrovanú plošinu, kde sa ste- veľká nádrž, aby zachytila prítok vody po
ny rozostupujú do tmy veľkej podzemnej celý čas pokusu a pochopiteľne sa do nej
dutiny. Osadzoval som ešte druhý nit, a Fero — Mu! zmestiť aj vodný obsah sifónu. Po-
už dole behal medzi blokmi Siene prieskum: kial' nie je prítok príliš výdatný. má táto
níkov. Onedlho sme už čupeli nad malou technika vždy nádej na úspech. Pochopiteľ-
mlákom na konci jedinej chodby na dne Ne, že nikto nevie, koľko vody je na druhej
siene. Končí tu jaskyňa? strane sifónu, alebo či sa podarí prekopáť

Bilancia roku 1979 bola radostná: dížka zanesený kanál skôr, ako prítok naplní ná-
chodieb vzrástla na 2 km a jaskyňa získala — drž...,

ďalších sto metrov hĺbky. Sifón na dne Sie- Stačil však jediný pohľad do Siene prie-
ne prieskumníkov — dnes sa volá Sifón 80 skumníkov, aby každý pochopil, že na hru:
— leží 272 m pod úrovňou vchodu a nižšie bej vrstve skál nie je možné vybudovať vo-
ako dno Čiernej dolinky. Hneď sme pocho- dotesnú hrádzu. Ako východisko z núdze
pili, že voda zo sifónu môže odtekať len — Sme privítali nápad s gumeným bazénom,
naprieč masívom na dno Jánskej doliny. aj keď zo začiatku nevzbudzoval veľkú dô-
Tomu nasvedčuje aj zmena priebehu jasky veru. Problémov bolo veľa. Sme vôbec
ne. Už prvá časť nového objavu — Mean schopní vyrobiť vlastnými rukami takú
der "79 — vybieha smerom, ktorý sme ne- ozrutnú nádrž? Vydrží bazén veľký tlak vo-
predpokladali. Mieri takmer priamo na SZ, dy# Ako „urobíme v Sieni prieskumníkov
rovnobežne s Čiernou dolinkou, ale proti rovnú plošinu pre bazén?

smeru jej spádu. Napokon Studňa radosti, Miesto pre nádrž sme si vyhládli pod
Sieň prieskumníkov a Sifón "80 vytvára lí- východnou stenou Siene prieskumníkov. Aby
niu smerujúcu priamo na sever, pod mohut sa predstava stala skutočnosťou, museli
nú východnú rázsochu Krakovej hole, pod sme ručne, iba kladivom, sekáčom a oce-
kótu 1652 m. ľovou pákou rozobrať nakopené skalné

Keď skončilo zameriavanie objavy na bloky, niaktorá veľká ako stôl. Rozpočítanie

sme postupne vyrovnali plošinu 4X4 m, vy: obvodové lano plošiny. Aby sa v prípade sypali ju pieskom a okolo postavili oporný potreby dala nádrž rýchlo vypustiť, mala aj múr. Jeho hornú hranu lemovalo po celom výtokové hrdlo o 70 mm s ventilom. obvode napnuté osemmilimetrové ocelové Všímname si ešte hydrologickú situáciu lano. v. podzemí Starého hradu. Na dne IV. prie-

Gumenú nádrž na 19 m? vody sme vyro- pasti sa spájajú menšie prítoky zo Speleo- bili v lete 1980 zo silonovej, obojstranne maturity a Hlavnej priepasti. Tieto vody so pogumovanej tkaniny. Tento materiál je mi- stredným prietokom asi 0,3 l/sec. sa strá-

cajú v už spomínanom otvore pred Meandrom 79 a v ďalšom pokračovaní jaskyne sa s nimi nikde nestretávame. Meander "79 je suchý a až na jeho konci opäť narazíme



boli napäté na prasknutie. Cez krištáľovo

o. | čistú vodu, pôsobiacu veľkým tlakom na gu- S

Z Ns o A RES Hb menné steny, bolo vidieť dokonale okopí- b.

ander „objaven „Júna „Nás zaviedoi Ý A š F m Al

až do Siene prieskumníkov v hĺbke 272 m. Fo. "ovaný tvar každej skaly oporného múru.

to: P. Hipman V umelom jazere si najstarší člen skupiny

trochu zaplával, lebo vraj iba vtedy bude

Ň,,. sífón úspešne prekonaný. Keďže sa tento

moriadne pevný, odoláva oteru a možno ho akt ukázal ako naozaj účinný, budeme ho lepiť. Predovšetkým posledná z uvedených asi vykonávať pred každou vodnou pre- vlastností bola pre nás dôležitá. Celý ba- kážkou.

zén sme museli zlepiť z metrových pásov. Doposiaľ všetko prebiehalo podľa našich Tlak vody mali preniesť dokonale lepené zámerov, a zrazu, takmer v poslednej chvíli, SPOJO široké len 4 cm. © pracnosti výroby skomplikoval situáciu nový, nepríjemný po- hovorí najlepšie skutočnosť, že sme spoziatok: voda zo záchytky sa zadržovala trebovali 4 kg lepidla Alkaprén. v bazéne, ale prítok do sífónu sa takmer

Na jeseň 1980 sme náš výrobok dopravili nezmenšil. Z toho vyplývalo, že zo sutiny na do jaskyne a vložili ho do pripraveného dne domu vyviera ďalší neznámy prítok, skalného lôžka. Niekoľko vrstiev polyetylél- (ktorý nemôžeme zachytiť do bazénu samo- novej fólie na stenách oporných múrov ma-spádom.

lo znížiť možnosť prederavenia nádrže. Hor- Uvažovaný výkon krídlového čerpadla Ň ný, zesilpený okraj bazénu sme cez oto pri. (50 l/min) preto stačil len len na odčerpá

S S. KANITÍ ce iz
leť k 44 PRZOVITÍ as š p v yi —U VTA

fa V TÝM. SJ A RANE AE od JONN Av

S s. hra ll ré r „Nin ň
se A ON Alla já A | (AP sa A. se.: Noo
x sj AN VAL la JA a —ŌŇ
A PN a A tu UMU M INČ je a a
úž ziline? Hl M At A NLP ake ŠA HS,
A] 1 A ja A AU a S Rúry. sú. anie
a 5] o V A k VA li | di 2
u le NA Z rá | rr a dou,

J VY Se st' 2 sa. 1 A TY OJ AA A A

NE PAY Z da k uj AN č ee
i ÁY Ay [E.
g panske A ZA z ä M439] ž TV.
? g Na fe o | u o j m
s a A
i PANE A A SJ s lad A
s v o VO

sf, rn O (a Ť hi Nu
fen I da a SA o
A i: a A

A

u a (R5 A. 0 a a.

VÁ INÁ A Y A

NA
A O pa a VY 1...

A S AE

o 1.5“. Part 1. hos A #
ja A uj l—y
nt.... sl. s
SAT A Siko SN A o

A O ŽU AM S PA O A S AE AE

pn g AAA j O NM
Vo Oy Ara A AJ
pa TA! “S a f
M.A #/ AN pri 000M dl a A ž Et
g 1... i j S V i]
a..7/. item a.! A

im. fa s i A A JA

i. A A á
aa. o a:

1... A r

..... —.. # S a. M

2 AN NA

1 zi m S A S. a S

klesnúť. Na ďalšej akcii 4. októbra sme na až mliečne priesvitnú kvapľovú výzdobu a sadili ešte druhé čerpadlo. Hnacou silou nájdeme tu aj krehké útvary aragonitu. nebol elektromotor, alebo spalovací motor, Z Bielej chodby, ktorá leží presne pod ale pevná vôľa a vytrénované speleoalpinis- Poľovníckou jaskyňou (je však medzi nimi tické ruky. V tejto súvislosti treba osobitne výškový rozdiel 380 m), sá vráťme na hlavspomenúť našich kolegov, pražských jaskyniarov zo skupiny „Specialisté“, ktorí po zoruhodné miesto. Potôčik sa tu tisne do celý čas pokusu, päť hodín neprestajne úžiny pri lavej stene, ale zhora počujeme pumpovali a do sifónu nepustili ani kvapku čľapot vody s kovovou akustikou väčšieho vody. Činnosť dvoch čerpadiel sa čoskoro priestoru. Niekoľko metrov výstupu do kleprejavila poklesom hladiny. Po polhodine nutej siene sa oplatí. V jej strede stojí 3m začal z pootvoreného sifónu prúdiť studený vysoká, tmavočervená kvapľová homola. Vo vzduch. da padajúca z kanálika v povale na Etnu

Jaskyniarom hádam netreba vysvetľovať, bola kedysi zdrojom jej rastu, ale teraz čo v 400 metrovej hĺbke pod povrchom zna- Pôsobí deštruktívne. Brázdi jej steny pramená priedan a tobôž taký vietor, aký dul videlnými ryhami, ktoré pokračujú aj na / zo Sifónu "80. Tento jav vyvolal všeobecné podlahovom sintri.

nadšenie, čo sa odzrkadlilo aj na ďalšom Z tohto utešeného miesta zlezieme za Et zvýšení frekvencie páky čerpadla. Chytrou do pokračovania hlavnej chodby. Tá som sa išiel vtiahnuť do vodotesného oble- hneď ústi do väčšej podzemnej dutiny, vyku. Sací kôš na hadici sa už zabáral do tvorenej v dolomitoch. Dno Hlinenej siene bahna a neostávalo než naberat' riedku vyplňujú nakopené skalné bloky, zakryté kašu ešusom a vo vedrách ju vynášat' do vrstvou suchej hliny. V strede siene sa úzbazénu. Konečne som sa mohol napchať „kym otvorom medzi blokmi zostúpi opäť na š po hlave do sifónu a obzrieť situáciu. Me- ti pôvodnú, prísne horizontálnu úroveň. Onedzi klenbou kanálu a dunami jemného pies-jfff dlho však potôčik naberá spád a členitou ku naozaj neostávalo veľa miesta. KlobúkWdI#chodbou s kaskádami sa prebija cez do- dole pred potápačom, ktorý sa tam nabil lomitické horniny.

pod vodou. Popri vodnom toku sme sa 4. októbra

Rýpanie náplavov v šmyklavom koryte len — 1980 nedostali ďaleko. V hĺbke —294 m na ľudské telo trvalo dve hodiny. Po ôs- hatí postup úžina zatopená vodou. Cieľom mich metroch som sa už bez poľnej lopat: prieskumu na ďalšej akcii bol dnešný Re- ky nasilu pretlačil na druhú stranu sifónu. vajov dóm. Pustá podzemná dutina rozme- Konečne mi povala dovolila vystrieť sa a rov 30X60 m leží na prvý pohľad mimo čiernať veľkej chodby vpredu preťali prvý priebeh vodného toku. Dno dómu, vyplnené raz lúče elektrického lampáša. Niekoľko zrútenými blokmi alebo podrvenými skala- slov, vykríknutých nazad do blatistého kamia, klesá smerom na východ. Naše jasky nálu, muselo zatiaľ uspokojiť zvedavosť niarske „snorenie“ sa pochopitelne sústre- priateľov pred sifónom. Potom ma už nič dilo na najnižšie miesto dómu. Tu sa Fero nemohlo zadržať. Mariana Jagerčíka som Venger a Elena Vitková prepchali popri stretol až na spiatočnej ceste pod Etnou. skalnej stene nadol do, malej sieňky pod

Hneď Sifó "80 kračuj k závalom. Napokon uvoľnili malé okienko

pec izo ollonem pokračuje pekne — smerujúce ďalej do hĺbky. Vhodené skaiy Modelovaná 2e chodba, vysoká 4 až 6 sa dlho gúľali do neznámych priestorov a mg široká 2 až 4 m. Zvláštnosťou Je Je] — zdola sme počuli šumieť podzemnú bystri- nepatrný sklon: na vzdialenosť 150 m má pe

spád len 0,6 „1 Nečudo, že 301 dno tvoria Posledná akcia v roku 1980 priniesla nánosy jemného piesku Ž pokojne mean- opäť objav. Za okienkom klesá 40 stupňo- drujúcim podzemným jarčekom. vým sklonom hlinitý svah do 30 m hĺbky.

25 m za sifónom vyúsťuje vľavo pod po- Na jeho úpäť, v hĺbke —322 m, sme sa valou okrúhla chodba. Stúpa 20 stupňo- opäť stretli s hlavným vodným tokom. Vy- vým sklonom k závalu, ktorý sme uvoľnili viera z úzkeho neprielezného meandra a v lete 1981 Ďalej ide už nižšia vodorovná nekone plynie po vodorovnom dne vysoké.



... KRAM
... ulas

dóm má obsah 40000 m³), zmenil sa aj ich V Polovnickej jaskyni (1607 m n. m., dĺžka smer. Predpokladali sme, že jaskyňa bude ka 22 m), ktorá klesá —10 m do masívu, aj ďalej vyvinutá severným smerom, ale Ka- prehľbujeme od roku 1981 úzke kanále, za ňon odrazu mieri priamo na východ. Ak tial' bez pozitívnych výsledkov. postupujeme Kaňonom od Revajovho dó- Najvyššie položenú priepasť Na Krakomu, v pôdoryse sa mierne približujeme ku vej holi (1698 m n. m., klesá do —15 m) ne- e vchodu. Pôdorysná vzdialenosť medzi vcho- považujeme zatiaľ za nádejné pracovisko. dom (č. 1) a koncovým sifónom je len 270 V prehľade speleologickej činnosti v jas- m pri výškovom rozdiely 343 m. Napriek kyni Starý hrad majú svoje miesto aj sprí- tomu jaskyňa postúpila za hrebeň horskej stupňovacie práce. Bez nich by naša naj- rázsochy a jej najnižšie miesto už leží pod hlbšia jaskyňa nebola objavená a preskú- záverom Hlbokej dolinky. maná v dnešnom rozsahu 2760 m a nemohli

Zaujímavým problémom prieskumu novo- by sme plánovať ani ďalšie náročné podu- objavených častí jaskyne je aj otázka prú- jatia.

denia vzduchu. Výrazný prievan v Sifóne V prvej etape sprístupňovacích prác sme "80 jednoznačne dokazuje, že nová časť osadili do každej priepasti dvojité laná jaskyne má ďalšie spojenie s povrchom. ukotvené na nity, vyriešili sme ich ochranu Neznámy otvor istotne leží vysoko nad dneš- na hranách priepastí, inštalovali lanové zá- nými vchodmi, čo vyplýva z intenzity a reži- bradlia na exponovaných miestach a roz- mu prúdenia vzduchu. Dokazuje to aj za- šírili najužšie miesta.

ľadnenie vchodu č. 1, ktoré je u dynamic- V ďalšej etape sa sprístupňovanie zdo- kých jaskýň jednoznačnou známkom spod- konaľovalo, najmä pre urýchlenie postupu ného vchodu. K zaľadneniu došlo prvý raz jaskyňou a uľahčenie dopravy materiálu. v zimnej sezóne 1981-82, ako dôsledok tr- Najskôr sa prekopením 22 m dlhej, úplne A valého otvorenia Sifónu 80. zanesenej chodby otvorila pohodlná špirá-

Kde však máme hľadať za —Sifónom "80 lovitá obchádzka Hlavnej priepasti. Na vyústenie jaskynnej vetvy od horného otvo- všetky ostatné zvislé stupne sme až na dno ru? Prúdenie vzduchu sa stráca vo veľkom IV. priepasti inštalovali fixné, ukotvené a priestore Revajovho dómu a Kaňon je bez napnuté lanové rebríky z ocelových lán, du- prievanu. S mimoriadnou dávkou šťastia ralových priečok a ochranných oblúkov. sme napokon pod západnou stenou dómu V tejto súvislosti sme museli vyriešiť aj lo- našli miesto, kde mizne prievan v malej menie rebríkov (časť II. priepasti je šikmá), škáre. Predpokladáme, že hlavná jaskynná kovová»nástupnú plošinu nad Ill. priepas- vetva prichádza od horného otvoru zo zá- tou, odvodnenie Ill. a IV. priepasti (za- padu, je prerušená zručaniskom Revajov- chytenie vodného toku do hadice) a stano- ho dómu a pokračuje Kaňonom. Definitív- vište na spúšťanie materiálu nad každou + ne potvrdenie nášho názoru hľadáme v son- priepasťou.

de pod nebezpečne rozrušenou stenou dó- Menšie zvislé stupne v Meandri "79 sme mu. é osadili drevenými rebríkmi, vyrobenými

Vďaka dôkladnému povrchovému prie- z očistených a impregnovaných smrekových skumu síce poznáme v okolí Starého hradu — žrdí. Vyriešili sme aj ich nadpájanie, lebo ešte sedem malých jaskýň, ale žiadna z nich vstupnou časťou jaskyne prejde len tyč dlhá nesúvisí s hľadaným horným otvorom do max. 27 m. V súčasnosti je v jaskyni za- podzemného systému budovaných už 15 drevených rebríkov do

V jaskyniach Hadia (1505 m n. m., vododížky až 9 m. rovná, dĺžka 16 m), Vtáčia (1527 m n. m., Náročnou prácou bolo aj sprístupnenie stúpajúca 3 m, dĺžka 17 m) a Brloh (vo- Sifónu "80. Prerazením sme umelo zvýšili dorovná, dĺžka 10 m) nie sú žiadne možnosti jeho povalu, dno vysypali štrkom a vodný nosti postupu. prietok zachytili do hadice. Pri veľkej vzdia-

Bivaková jaskyňa (1434 m n. m., dĺžka lenosti od vchodu nebolo možné použiť 49 m) klesá —7 m do masívu a zatopenou žiadnu mechanizáciu. Napríklad prerazenie častou pravdepodobne súvisí so Starým klenby sifónu vyžadovalo ručné vyvítanie hradom v okolí Hlavnej priepasti. Otvorenie otvorov celkovej dĺžky 5 m

OBJAVY V KOZÍCH CHRBTACH

“ FERDINAND JIRMER

artamné sla ce nala cf ch tzrasica úkta opo Otlaha sa0ww tatvála, hule sia rieke c
ned bl dař ča V o S S

Bedeke žic cbckín medy 9skoi 4h Ě Nuž uma čaj dráh náh
mlete. AJE ZAV| ná 1211.

pumeieb.. r HNÝ z

A tý #1. fa je. V)

SSIJIÁN NA

sú A Er s aký 4 ACE

slova kých SE rn SADY M 00% b SB) >

riečne S. io. Ě — Sed

ea V ús su. vá TS [a a 47

r Sy Ě m. jeho G údhaje.. 1 m

[3 vaj hube + ET webodu prúdany a sl

ž Uv rnav Ě Fl Žimme: Ob A sýta

Bo op losyčj Vd ám lo za Y l. f

KO Z or ja O) Nb Bor A le

PO rllnam | Výmaz srašké Kút ař čem di VE TI RU raný A s) jn.

Ž form piána «čb kút dž 2/17 115 NT

MOST # Čie jedna tu fota hh, en Jn Serc a F.

S pr ab

TE TA Te

Jiatke, shodbo cca. 200 „SOI NÁ 12. \$7 ja „PÍ k

A JS I

Sa [OA

„f

Na južnej strane masívu Ďumbiera a Dve z týchto jaskýň orientačne zameral, no Chopku vystupujú na povrch vápence v pá- nedá sa identifikovať, ktoré z nich sú toho S se nie širšom ako 100 metrov. Začínajú na času známe. Je čudné, že vo svojom náčrt-západe, v doline Krupová a pokračujú sme- ku nezaevidoval Kozíu jaskyňu, ktorá bola rom na východ popod hotel Srdiečko, viac donedávna najväčšou v Kozích chrbtach. -menej prikrýté žulovou suťou. Na povrch Dnes v tejto oblasti poznáme 21 jaskyn- vystupujú v uzávere doliny Trangoška ných otvorov.

ostrým hrebeňom Kozie chrbtý, s najvyššou O niečo neskôr, už literárnou formou a nadmorskou výškou 1740 metrov, kde je s fotodokumentáciou, opísal jednu z jas- postavená chata SNP pod Ďumbierom. Dajkýň v Kozích chrbtach objaviteľ Bystrianskej lej vápence pokračujú záverom Jánskej do- jaskyne Ján Kovalčík. Pomenoval ju ako Ko- liny a objavujú sa aj v Bockom sedle. zia jaskyňa. Otvor je na východnej strane Jaskynné otvory v Kozích chrbtach nedali Kozích chrbtov v Mlynnej doline, v nad- spävať ľuďom už asi pred tristo rokmi. morskej výške asi 1720 m (na obrázku ozna- Podľa RNDr. Ivana Lehockého existuje čená ako č. 1). V komplexe jaskynných v breznianskom mestskom archíve záznam otvorov je táto najvyššie situovaná. Smeru- o istom pastierovi, ktorý prišiel na magistrát je na západ v dĺžke 120 m a končí dvoma

úlohu preskúmať krasové územie Kozích li. Ponor (č. 5) sme pokladali za najnádej- chrbtov s cieľom objaviť jaskyňu vhodnú nejší. Je tu možnosť preniknúť do riečiska, na sprístupnenie. Totiž v týchto časoch sa ktorým by sa pravdepodobne dalo postu- intenzívne budovali na Slovensku zariade- povať nielen po prúde na západ, ale aj nia cestovného ruchu a oblasť Trangošky proti prúdu na východ, pod Kozie chrbty, bola práve vo výstavbe. kde budú najväčšie jaskynné priestory.

Začali sme s prieskumom Kozej jaskyne, V myšlienkach a na pochôdzkach v tom- ktorú sme ako prví zamerali. Táto jaskyňa to teréne som sa vždy zaoberal problémom, je ukončená studňovitou priepastou, z kto: ako a s kým vyriešiť prieskum tejto oblasti. rej pokračuje špirálovitá „chodba k zasin- Pred desiatimi rokmi sa začala obnova cha- trovanému sifónu. Odstránenie tejto pre“ ty SNP pod Ďumbierom a hovorilo sa váž: kážky bolo pre zlý prístup veľmi náročne, ne o tom, že po Halašovu jamu sa postaví a preto sme sa presunuli k ďalšej jaskyni, prístupová cesta. Preveroval som preto mož- o niečo nižšie, smerom na západ. nosť, či by sa nedalo dodávateľským spô-

Pomenovali sme Ju jaskyňa Mftvych ne- sobom v ponore (č. 5) otvoriť novú sondu, topierov (viď č. 2), lebo vo vstupnej, silne a tak vniknúť do predpokladaných jaskyn- erodovanej chodbe, bolo množstvo netopiených priestorov. Finančné prostriedky by rých kostričiek. Títo jaskynní obyvatelia uhy sa boli na túto prácu našli, ale výstavba nuli asi preto, že po niektoré roky sa sneh cesty, vhodnej na dopravu mechanizmov, roztopil skôr. Tým sa uvoľnil vstupný otvor, sa neuskutočnila dodnes.

v mrazivých nociach jaskyňa premrzla a ne- Členovia breznianskej skupiny za tie roky topiere zahynuli. (Tohto roku, keď je xchod zostarli a mládež sa na takéto hobby ne- umelo uvoľnený od snehu, je vstupná časť hrnula. Preto som uvítal záujem mladých do vzdialenosti 60 m zaľadnená.). Jasky- jaskyniarov z Hronca a Valaskej (organi- č ňu sme vtedy zamerali v dĺžke 37 m. Ústia zovaných v OS Banská Bystrica), ktorí chce- do nej tri vchody a pre silne erodované li pracovať v našom krasovom území. Za- chodby istotne mala budúcnosť na objav. ujal ich známy problém Bystriansko-Vala- Odradila nás však dlhá cesta k jaskyni, štianskeho krasu, kde začali na niektorých najmä veľký výškový rozdiel. miestach skúmať lch elán a húževnatosť

Nádejným pracoviskom sa stala nižšie však nedosiahli markantné výsledky, preto položená Halašova jama, kde mizol v po- som chlapcov presviedčal o nádejnejších a nore malý potôčik (viď č. 3). Tento sme už Perspektívnejších miestach na objav. Na- na začiatku prieskumných prác zafarbili pokon me sa 27. septembra 1981 vybrali fluoresceinom. Po ôsmich hodinách vyšla na pochôdzku krasovým územím Trangoš- zafarbená voda v prameni Stará Trangoš- ka a Kozie chrbty. Po prehliadke krasových ka, v nadmorskej výške 1160 m. Slabšie jám v doline Krupová, SZ od hotela Srdieč- v zafarbená voda vytiekla i na sútoku poto- ko sa chlapci vypravili hore pod Ďumbier. kov 1230 m n. m. v doline Trangoška, pod Natrafili bez ťažkostí na otvor jaskyne poslednou zistenou krasovou jamou (viď Mftvych netopierov a bez výstroja, vďaka č. 4). štíhlym postavám sa pretiahli úzkym otvo-

Najskôr bolo potrebné odraziť potôčik rom do ďalšieho pokračovania jaskyne. Po vtekajúci do Halašovej jamy. Potom sme pri prekonaní prvých metrov narazili Juraj Pet- zvislej stene ponoru založili sondu s vý- ko, Milan Štec a Igor Schober na stopy drevou. V trojmetrovej hĺbke sa otvorila ho- človeka (pozostatky sviečok a značky na s rizontálna puklina smerom na sever. Ňou skalách), ktoré slúžili na osvetlenie a orien- sme sa po siedmich metroch dostali na ak- táciu neznámym návštevníkom. Títo vnikli tívne riečisko, prichádzajúce z vyššie polo- do priestorov iným otvorom, a to komínom, žených krasových jám. Riečisko smerovalo ktorý vyúsťuje na povrch asi o 10 m vyššie na západ, zväčšovalo sa o vo vzdialenosti už takmer na hrebeni. Stopy viedli len po 70 m ústilo do väčšieho priestoru 5X15 m. prvom poschodí, ďalej sa asi náhodní Meander popri stene sa stáčal na juh a návštevníci neodvážili.

naše prieskumné práce skončili pred úzkou Po návrate z jaskyne dostali chlapci ná-

| o 500m

Á N

1600.

7A 1500.

| A
a OE PRIITA

| 18: » 127

A > DNY) I?

S V A o fá | Sa Chata

06 8 fota

o (2) „2 SNP

O > NEO

1640 D ©, g

g fa

? Nd Ta KZ

7 A H

2 ZEANO

TA o

Krasové územie Kozie chrbtly — Trangoška

1 — Kozia jaskyňa: 2 — jaskyňa Mftvých netopierov 3 — Halašova jama: 4. 5 — Krasové jamy

1

nými stopami erózie. Smerom do hlbky sa vené bridlice z Velkého Gápla, situované — rozmery priestorov zväčšovali. Aby prieskum“ ho na juh od Kozích chrbtov. Celá jaskyňa činnosť nebola bezhlavá, rozhodli sme sa vyznačuje silným prúdením vzduchu, sa hneď jaskyňu zameriavať a systematicky čo je známka toho, že systém má ešte iné, prenikať do hlbších priestorov. Ť Ť neznáme komunikácie s povrchom. Prvé,

Prieskum jaskyne Mftvych netopierov je, najvyššie jaskynné poschodie je prakticky ako u každej horskej jaskyne, závislý na bez výzdoby. Úmerne s hĺbkou sa objavuje poveternostných podmienkach. Najvhodnej aj sintrová výzdoba, na stenách druhého šie je zimné obdobie, keď je jaskyňa tak poschodia prevládajú jej hráškové formy. mer suchá. Aj vtedy však treba natrafiť na Pre ďalšie prieskumné práce musíme vyvhodný čas, bez víchric, bez vysokého sta budovať aspoň provizornú základňu aby vu snehu a bez nebezpečenstva lavín. Sta- sme pri každej akcii nemuseli vynášať všeto sa niekoľkokrát, že sa z týchto príčin tok výstroj z doliny. Veľa času nám zobe-prieskumné práce neuskutočnili. rie sprístupňovanie cesty do hlbok fixnými

Do konca marca 1982 priniesol prieskum rebríkmi, aby zostup a výstup bol urýchle-jaskyne nasledujúce výsledky. Bolo zame- ný. Ak chceme dosiahnuť podzemné rie-raných 1500 m chodieb v troch poscho čisko pod ponorom č. 5, musíme prekonať diach. Podzemné priestory sú v prevažnej minimálne ďalších 140 m do hlbky. Našu miere vyvinuté v smere V-Z, v menšej miere skupinu čaká neľahká práca, ktorej naj-S—]. Na úrovni tretieho poschodia bol do bližšie ciele sú:

siahnutý zatiaľ najnižší bod v hĺbke —160 1. Prepracovať sa na aktívne riečisko a m. Chodby sú široké 4 až 5 m, dosahujú objaviť celý jaskynný systém.

r ŠLO s
odzemný b EEA Ý NA

NE 2

ly NB

hydrologický NE S

AN “ [58 VSS Ý

Vá 203 01 NASI

system 3, — s ESA

int I

U

Krakova hoľa je mohutným horským masívom, ne vertikálnej cirkulácie, v ktorej vody infiltrujú sívom, rozloženým na ploche cca 18 km². Na západnej a východnej strane sa do jeho úbočí kaňonovite zarezávajú horské riečky silne mineralizované v prameňoch na dne Demänovka a Štiavnica. Karbonátové hory sú sklonené na severovýchod, sú tu uložené vo výškovom rozpätí tisíc metrov: z hlavného vrcholu Krakovej hole (1753 m n. m.) až na dno Jánskej doliny (750 m n. m.).

Podľa nášho názoru sú tieto vody rozpušťačie účinky vody, nie je možné, aby spomínané pukliny a škáry. Aké sú možnosti výskytu jaskýň v tomto krasovom území? Autori odborných prác Na dne Jánskej doliny sa zastavme u (dr. Droppa, dr. Jakál) kladú hlavný dôraz výverovej zóny Medzibrodie, ktorá má dva na vznik a vývoj jaskýň v súvislosti s činnosťou výver (762 m n. m.) a jeden výver p>nosťou zahlbujúcich sa alochtónnych tokov občasné (768 m n. m.). Ich ročný prietok K: (Demänovka, Štiavnica). Jaskyne sú v podzemí (r. 1976) je 49 l/s. Aj keď sa to zdá neistote ich hlavné alebo bočné podzemné uveriteľné, vnesú tieto vody (mineralizované korytá v tej-ktorej etape zahlbovania. Nečistoty 300 mg/l) ročne z vnútra masívu tak- sporným dôkazom je 20 km takto vytvorené: mer 500 ton horniny v rozpustenom stave. ných podzemných korýt — Demänovských Obrazne povedané, vody vyvierajú Medzi- jaskýň. Sú logicky vyvinuté rovnobežne s dolinami Medzibrodie vytvoria v masíve Krakovej hole ka- ždu líniu a od jej osi sa nikde nevzdalujú pod dno rok chodbu meter širokú, 2 m vysokú a masív viac ako 600 m. 100 m dlhú (200 m). Za relatívne krátky

Z celkového pohľadu sa jaskyne tohoto časový úsek 10000 rokov to predstavuje i typu dotýkajú masív len okrajovo. Rozsiahly komplex medzi Záskočím má ob- ly vápencovo-dolomitický komplex medzi Záskočím a Demänovskou dolinou s rozpätím len 80 000 m². Ž

tým je km akoby ani nepodliehal krasovým procesom a neboli v ňom vytvorené žiadne veľké rozpúšťania, ktoré znižuje úroveň jaskyne. Pritom na toto územie spadne ročné podzemné účinky. Zjednodušenou a pre- ne 1000 mm zrážok, odvodňovanie je len exponovanou formou chcem zdôrazniť vy- podzemné a z každého kilometra štvorcového jaskyňotvornú produktivitu relatívne i vého musí zákonite odtiecť 20 litrov vody za malých autochtónnych tokov vnútri masí- Ť

rozsiahleho podzemného hydrologického —276 m, k sifónu Mftveho jazera. Vody zo systému Krakova hoľa — Jánska dolina. záveru doliny Záskočie, kde sa vo výške

Jednu jeho vetvu už máme kolorimetric- 1332 m nachádza spodný vchod do systému overenú. Je to hydrologický systém Pred- mu (jaskyňa V Záskočí), sú chodbami od- f nie — Jánska dolina, ktorý pod zemou pre- vádzané tiež Pod Prednie, ale miznú v mlad- konáva výškový rozdiel 692 m. Čo z tohoto ších kanáloch a nekomunikujú do Mftveho systému dnes pod zemou poznáme? jazera.

V absorpčnej zóne sú to spojené jaskyne „Od sifónu Mftveho jazera v nadmorskej V Záskočí a Na Predných. 5 km ich cho- výške 1170 m tečie voda „neznámym úze- dieb tvorí rozvetvené podzemné odvodnenie mim až k výverom Medzibrodie. Vzdušnou horského chrbta Prednie (1489 m n. m.) a čiarou prekonáva vzdialenosť 2 km a výš- záveru doliny Záskočie. Najvyšším bodom kový rozdiel 400 m. Zafarbená voda tento je vchod do jaskyne Na Predných (1454 m úsek prešla za 42,5 hodiny.

n. m.), tesne pod hrebeňom, ešte v povr- Na základe hydrologických meraní dr. chovom povodí doliny Záskočie. Už 20 m Droppu a nášho kolorimetrického pokusu pod úrovňou vchodu sa objavuje slabý vod- sa domnievame, že najnižšiu časť hydrolo- ný tok. Až na krátke úseky, kde si skracu- gického systému (750 až 800 m n. m.) tvo- je cestu mladšími kanálmi, môžeme jeho ría trvale zátopené podzemné priestory, priebeh sledovať v jaskyni až do hĺbky z ktorých prúdi voda pod tlakom úzkymi ka-



Rúrovité chodby — typické pre jaskyňu v Záskočí. Foto: P. Hipman

nálmi do obidvoch stálych výverov (preto metricky dokázané, či voda z koncového ich vyrovnaný prietok, 9 až 18 l/s). Zaujímavý je tretí — občasný výver — ktorý plní komunikuje do vyvierajúcej Medzibrodie. funkciu prepadu podzemného bazénu. Od V tomto príspevku som naznačil aj nie-decembra do marca je pravidelne suchý, koľko súvislostí, ktoré istotne podniknutia či-zatiaľ čo vo vlhkom období má mesačný vplyv k vytvoreniu vlastného názoru na prietok až 44 l/s. Po prerazení jeho úzkeho rozsah podzemného systému. Je to predovšetkým otvoru prenikli jaskyniari OS všetkým markantný rozdiel medzi obsahom Liptovský Mikuláš stúpajúcim kanálom, dlhým dutinám, ktoré museli vytvoriť vodné toky vnútorným asi 60 m, až k závalu so slabým prietokom masívu a medzi obsahom dnes objavených jaskýň (Starý hrad má aj s Revajom

Hydrologický systém Prednie — Jánska vŕm dómom obsah 70 000 m³).

dolina predstavuje len malú časť predpody

Ďalším argumentom je malý hydrologický

dolina. Veď na výdatnosti vyvierajúcej Medzibrodie (z jaskyne Starý hrad odtekajú 4 l/s).

V Záskočí podieľa len šiestimi percentami. Napokon uvediem ešte poznatok, že dĺžka (3 l/s). K vyvierajúcej Medzibrodie sa pod každou chodbičkou (L) vždy niekoľkonásobne prechádzajú, ako rozvetvená riečna sieť, musí vyjsť rozptiate priameho postupu (B) v miazbiehať rad výdatných prítokov odvolňujúcej. Napríklad pri dĺžke chodieb 5 km sme cich centrálnu a najvyššiu časť masívu Krakovskej jaskyňou V Záskočí postúpili v masíve len kovej holi. Plochu odvodňovaného územia 600 m, t. j. pomer L:B— 8:1. V prípade T možno približne stanoviť zo špecifického jaskyne Starý hrad je tento pomer 10:1.

odtoku 13,6 l/s/km² (r. 1976). Ide o oblasť Čo je toho príčinou? Chodby majú krivotakmer 4 km, čo predstavuje pás široký laký priebeh, jaskyňa má bočné prítoky a S 1,3 km, ktorý sa z hrebeňa Krakovskej holi: preto sa rozvetvuje, ako dôsledok zahĺbo-

(rozvodnica medzi Jánskou a Demänovskou vŕm ostávajú fosilne chodby atď. dolinou) tiahne na východ v dĺžke 3 km až Túto pšoblematiku necháme otvorenú, lepo os Jánskej doliny. bo si zaslúži samostatnú a fundovanú ana-

V tomto území sme aj na inom mieste — lýzu. Rozhodne však vyslovujeme názor, že v jaskyni Starý hrad — prenikli hlboko pod vo východnej časti Krakovskej holi jestvuje povrch masívu. Predpokladáme, že jaskyňa rozvetvený jaskynný systém v dĺžke niekoľko-Starý hrad v dnes objavenom rozsahu je ko desiatok kilometrov, ktorý plní funkciu najvyššou časťou ďalšej prítokovej vetvy jej odvodňovania do výverovej zóny Medzihydrologického systému Krakovská holi — brodie na dne Jánskej doliny.

Jánska dolina. Zatiaľ však nemáme kolorim-

4

Podzemný hydrologický systém Krakovská holi — Jánska dolina. 1 — schématický pôdorys jaskyne s vyznačením vchodu a jeho nadmorskou výškou: 2 — nadmorská výška najhlbšieho miesta v jaskyni: 3 — podzemné hydrologické spojenie overené kolorimetricky s vyznačením smeru toku a s údajom o veľkosti prietoku: 4 — predpokladané podzemné hydrologické spojenie, kolorimetricky neoverené.

/ IU | V 2.) o i

> oe KO <1 i i M Mir

f 7 [1332 W/ K S MEDZIŠRODIE) v

f k z CÉ: ZV TÁSKOČÍ) S VAN Vók s. b

TI o 1454 UŽ %e 3. Ň a

| fa A“ % na. a „eV... ká A N z l

1] - % s KA 20 s A

| **Ň Ť M SA**

| **900009 ČA S FÁ SN**

| g 900 úd sA s.

3 POOBOAŤ a u o

His Vooov, a „008 ný Padá% Ň

K AM O o +. ŇWNÍ

223 (1652 Ň SITO) p> S % V

1753 já BT © - s s)

RA VA 1488 ši i “JA jr SJ S j

JA c [TOU M %,

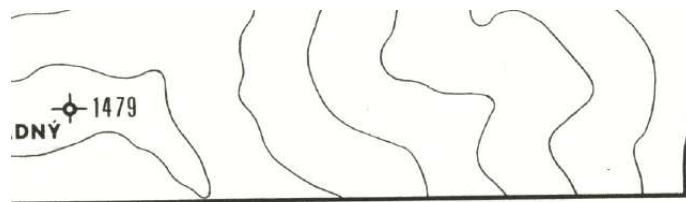
Š a 8 Na S NÚ ODS %. f S

(LV)

[| A.% pa

| **LEGENDA:**

| **0 [1003] 0. K**



RÓBERT BOROŠ

z. r. r z

Nové archeologické a paleontologické nálezy —.

V roku 1980 začali členovia oblastnej sku-773 NENIE SS NI - Ň piny Rožňava s komplexným speleologickým A Mo M Ň > prieskumom centrálnej časti Silickej plani- (I A) A | AN << S ny v Slovenskom kráse, ktorá je z jaskyniar-A) n Í | Ný 1 A t skeho pohľadu takmer panenským územím. > mA %) k 14] A Níl W Z radu čiastkových objavov a výsledkov to-Ť v, «2 JA hoto prieskumu predkladáme informáciu o ZN u JN AN NYCH. vedecky najhodnotnejšej lokalite v priesto-V, JA Z) NB M SA: re prepadliska Múrikovej jaskyne. 2/ Ay. 3YNÁ A AN a

Pochôdzky vykonané za účelom geologic- k 1 7 Sp YZ KU N NESN Ay kého a geomorfologického výskumu priniesli VII) J Ná VASNÍ hx

s A s f Frej o JA) 4 a ÝN najskôr objav prepadliska, ktoré svojimi Vý HE AN AE MOR SN NSA rozmermi cca 20X10 m a hĺbkou 10 m pred- [A zá U „0 50cm “> — © stavuje zrútený strop v tej dobe ešte ne- + A N známej jaskyne.

V prvej etape prieskumných prác sme po Záhadné škrabance na stene Múrikovej jaskyne. zornosť venovali severnej časti prepadlis- ka, kde po vyhlbení sondy bola dňa 5. 10. kračovali v roku 1981, keď po prehíbení 1980 objavená archeologicky významná Mú- sondy (do +5 m) bola objavená priepastoriková jaskyňa. Hneď po objave plošne síce vitá jaskyňa o hĺbke 64,0 m, ktorá dostala málo rozľahlej jaskyne (celková dĺžka 20,5 názov LT — 81 (LT — Lokus tipikus). Aj na m, max. šírka 5,0 m), pozornosť jaskyniarov dne tejto priepasti čakalo jaskyniarov pre- M upútali fragmenty hlinených nádob, pravi- kvapenie, keď na jej stenách našli koródelný 1,2 m vysoký kamenný „múrik“ pri vý ziuu vypreparované skameneliny. Podrob- chodnej stene jaskyne a množstvo „škra- nejší výskum ukázal, že ide o zatiaľ ojedí-! bancov“ na stenách v rôznych častiach jas- nelý nález článkov krinoidov (doposiaľ bliž- kyne. šie neurčených) v mezozoických horninách

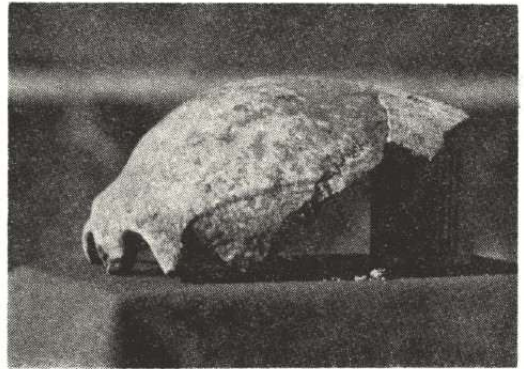
Uvedené nálezy jednoznačne svedčili o silického príkrovu. Tieto paleontologické prehistorickom osídlení, o jeho archeolo- nálezy sú t. č. predmetom výskumu pracov- gickom význame. Z uvedených dôvodov boli níkov Prírodovedeckej fakulty ÚK a GÚDŠ « ďalšie prieskumné práce v tejto jaskyni pre: v Bratislave.

rušené a pozornosť jaskyniarov sa sústre- Záverom chcem podotknúť, že cieľom dila na JV časti prepadliska. Pri zvislej tek- príspevku nebolo odborné vyhodnotenie ar- tonickej poruche s výraznými korozívnymi cheologických, antropologických alebo pa- tvarmi sme začali hýbiť druhú prieskumnú leontologických nálezov, lebo tieto vyžadu- sondu. V metrovej hĺbke sme objavili frag- jú ešte ďalší — odborne fundovaný výskum. menty ľudskej lebky. Opätovne sa ďalšie Chceli sme poukázať na vedecký prínos práce zastavili a tento významný antro- cieľavedomej — speleologicko-prieskumnej logický nález bol postúpený Archeologic- činnosti rožňavských jaskyniarov. Dosiahnu-



Články krinoidov, koróziou vypreparované na

Múrik pri východnej stene Múrikovej jaskyne, stenách priepasti LT-81. Foto: M. Hujdič
Foto: M. Hujdič



Prepadlisko Múrikovej jaskyne, miesto sondy č. 2 — Lebka z prepadliska Múrikovej jaskyne. Foto: M.
s nálezom lebky a objavom priepasti LT-81. Fo — Hujdič
to: M. Hujdič

m om Á

Ú € Ň >

z. Rn

[1 ff ji H

UK zz dy 2 +2

M) Na aa? /T Nar -| 3 10 +

NU 4 "BU

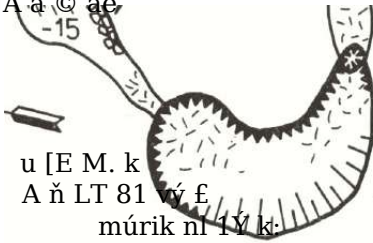
STENE“ — -15 Ná S AO 11 i

A Ta

u (1 11 20

MÚRIKOVÁ 4 \$ dE

v Ú V
JASKYŇA a © a é
-15



u [E M. k

A ň LT 81 vý f

múrik ni 1 k

[> ni da A Vo

SA Ú A

“ 7/ (1

z O E 1 30

PRIEPASŤ A hiÉ

U

1 B a Č

% A g U 60

> jú

- 64 ———25XWT

, 70

„ x

Podarí sa prekonať?

„Z u 7?

. i

SIFÓN V ZÁSKOČI?

Kým sme sa v jaskyni V Záskoči prepa- 30. septembra 1978 prišli prví potápači # covali do hĺbky —276 m, museli sme po- — V. Sláčik a J. Kucharovič. Od plošiny stupne prekonať šesť sifónov. Na ten sied- plával Sláčik popri povale zatopenej chodmy — sifón Mftveho jazera — už naša tech- by a skúmal dopredu vybiehajúce výklenky. nika odčerpávania nestačí. Veď tých 200 Napokon sa spustil do 8 m hĺbky, na dno až 400 kubíkov vody, čo vyplňa poslednú chodby. Vypúšťaný vzduch uvoľňoval jem- puklinu, nie je do čoho prečerpať. ný múl, usadený na stenách a voda sa čo-

Najskôr sme na konci pukliny, tesne nad raz viac mútila. Keď sa potápač dostal na hladinou, medzi stenami nie viac ako meter koniec chodby, viditeľnosť klesla len na od seba vzdialenými, zavítali pevnú plošin- desať centimetrov. Pri dne, v skalnom čele ku. Namiesto olovnice spustil Fero pod vo- chodby, Sláčik už len nahmatal úzku, ne- du žiarovčičku na drôťkoch. Keď sme iu zaprieleznú puklinu.

ďalší potápači, tentoraz z Brna: F. Piškula zrel. Aj keď v chodbe vyčnievajú skalné a M. Měkota. Po neúspešnom pokuse vkon- kulisy, je prieliezná. Potápač preliezol za covom sífóne Starého hradu sme ich pre prvé skalné rebro, ale napokon sa vrátil. svedčili, aby sa pozreli aj na Mftve jazero. Ďalší postup vyžaduje iné usporiadanie vý- A Na základe skúseností z predchádzajúceho stroja. ceho pokusu sme si 13. októbra 1981 do- Tento potápačský prieskum ukázal, že hovorili iný postup. V čirej vode plával MČ- prekážka na dne Mftveho jazera nie je kota takmer priamkou k miestu, ktoré nás beznádejná. Brnianski potápači sa teraz zaujímal. Za ním sa pomaly valila na- dôkladne pripravujú na ďalší pokus, ktorý priehľadná mútnava. Keď priplával na ko- by nám mohol otvoriť cestu do vnútra Kra- niec, uvidel v kalnom čele otvor chodby kovej hole. širokej a vysokej asi jeden meter. Kým sa A voda zamútila, dobre si pokračovanie pro- Paľo HRINĚ

Naše plány

V súčasnosti nám ostávajú len dve mož- 2 m. Dno jazera lievikovite klesá pod ste- nosti, ako preniknúť do predpokladaného nu, k malému otvoru 3 m pod hladinou. m podzemného systému Krakovej hole. Či už Z popisu a náčrtku už istotne aj čitateľ V Záskočí, alebo v Starom hrade, v obi- dospel k názoru, že podmienky pre odčer- dvoch prípadoch treba prejsť za vodnú panie sífónu B sú naozaj nepriaznivé. Ja- prekážku — za sífón na najhlbšom mieste zero má pomerne veľký obsah — asi 15 m? jaskyne. Nad Mftvym jazerom v jaskyni — a v poslednej časti jaskyne nie je možné V Záskočí môžeme my — nepotápači — len žiadnym známym spôsobom vybudovať po nečinne čakať na prípadný úspech mu- trebnú hrádzu. žov v neoprénach. Náš projekt prekonania popísanej vod- Opačná je situácia na najhlbšom mieste nej prekážky je založený na jednoduchom | Starého hradu. Koncový sífón (nazvime ho nápade: ak utesníme sífón A, vytvoríme ne- sífón B) na dne jazera takmer uzatvárajú zvyčajnú nádrž o obsahu asi 250 m³. Voda sedimenty a potápač tam ledva zastrčil no: pritekajúca jaskyňou alebo odčerpávanú zo č hu. Ako jediné riešenie ostáva opäť vyčer- sífónu B, bude postupne zaplavovať dno panie vody, aj keď každý, kto si prezrel po- prvej sienky a poslednú časť Kaňonu, po- poslednú časť jaskyne, musí túto možnosť na kial' hladina nevystúpi do úrovne dna dru- prvý pohľad vylúčiť. hej sienky, ktorá tvorí vrchnú, prepádovú Úž sto metrov pred sífónom B je dno hranu prírodnej hrádzu. chodby takmer vodorovné, zanesené jem- Toto jednoduché riešenie má však vážne ným pieskom a hlinou. Povala Kaňonu kle- dôsledky: zadržovaná voda v krátkom čase sá na konci až k hladine potôčika, aby sa zaplaví nízky prielez medzi Kaňonom a pr- potom ešte tri razy podvihla a vytvorila po- vou sienkou. Po celý čas pokusu ostanú | sledné tri malé, klenuté skalné siene. Do jaskyniari uzatvorení v posledných priesto- | prvej prelezieme drážkou v nánosoch, vpra- roch bez akejkoľvek možnosti ústupu. Táto vo od jarčeka. V sienke sa voda hneď strá- vážna okolnosť vyžaduje dokonalé organi- ca v malom, plytkom sífóne (budeme ho začné a technické zabezpečenie. Všimnime | volať sífón A) a opäť ju stretne o de- si preto podrobnosti nášho plánu. | sať metrov ďalej, v tretej sienke. My tam Úž vlani na jeseň sme tyčou prestrčili cez | ale prejdeme suchou cestou, cez vyššie po- sífón A pomocné lano. Kanál sífónu má | loženú druhú sienku. Jej dno leží 2 m nad trojuholníkový profil, široký 40 cm a vysoký | hladinou potôčika. 70 cm. Pomocou lana tadiaľ pretiahneme | Prvú a druhú sienku spája vyvýšený prie- 10 m dlhú hadicu s vnútorným priemerom | chod, do tretej treba preliezť nízkym otvo- 125 mm. Potom sífón utesníme niekoľkými | rom štvornožky. Posledný priestor má tak- vrstvami hliny, pričom voda bude pretekať

Š NY NT STENE:

KNbrronýt AE U SÚ KAŇON

A. 11 k, štá 1% s

-3439. S V ETA ana M A

NASE TÉ [i AE A

B A

€)

Nanga sy K a “a G a yo

3 > ni D Š » 0

m. € z S E Ě v AH ET č

> A) Val id zm — 2A Y k]

ÚTES zh [ETET2SOM 2

fhú pr“ “

Postup prekonania koncového sifónu na dne jaskyne Starý hrad I, II a III — sienky: A, B — sí-
fóny, Č — krídlové čerpadlá: T — telefón

» S

sienke do 2 m výšky a nádrž je uzavretá. nia, ktoré však vylúčime nasledovným sn“

K odčerpávaniu sifónu B použijeme dve sobom. 7

krídlové čerpadlá, osadené na steny siene. 1. protipožiarou prevenciou, lebo požiar
Obidvoma pumpami možno čerpať 100 litrov v uzatvorenom priestore bez možnosti
vody za minútu (t. j. 6 ms/h), a tak obsah okamžitého úniku znamená smrť zadu-
sifónu 15 m? (pokiaľ na druhej strane nie sením

je veľké jazero) premiestnime do nádrže 2. technicky vyriešime zábranu proti upcha-

za 3 až 4 hodiny. Za ten čas však do nádr- tiu vypúšťacej hadice v sifóne A. V prí- sa
že pritečie ešte 45 m? vody z jaskyne (41/5). pade nežiadúceho upchatia hadice nie

Aby hladina v nádrži vystúpila až po úro- je možné vypustiť nádrž a jaskyniari by
veň dna druhej sienky — prepadu mú ostali uzatvorení v slepom priestore. 4

lo by z jaskyne pritecť ešte 190 m vody. Petr HIPM

Jaskyniarom preto ostáva ďalších 13 hodín u, JAN

na prekopanie náplavov v sifóne a na prí-

padný prieskum nových častí jaskyne. A

Pri sifóne bude pracovať maximálne päť +

osôb, lebo zásoba vzduchu v uzatvorenom
priestore je len 1000 m?. Spojenie s hliad-
kou pred zatopenou časťou Kaňonu za-
bezpečíme telefónom.

Na pracovisko predom sústredíme aj vše-
tok potrebný materiál, výstroj a prostriedky I g ST

či je pokus nebezpečný. Aj keď je veľmi
nehrozí zaplavenie, lebo v najhoršom prí- a. Z

pade začne voda pretekať cez prepad dna č
druhej siene. Zásoba vzduchu stačí na celý
pokus. Ostávajú len dve možnosti ohroze-

24



MIKROPOVIEDKA pauzu. Pohodlne sa usadil do skalného le-

žadla a zapálil si. Fajčenie v jaskyni bolo zakázané už od kongresu v deväťdesiatom piatom. Keby to dakto pichol, bola by Zla-

: J RR tá karabína fuč. Kto by si ale dovolil udať

Paľo Hriň podzemného veterána Mutiho Baláža? Ved'

takých hriechov mu pardonovali viacej. Na-

S z príklad on a Miro ako poslední nesvietili

Generačný problém EXTRA-GAZom a stále používali zakázaný karbid. -

, - M. Vzdialený hluk, prichádzajúci odrazu zho-

O piatej ráno vypálili z Trebišova, prva — ra, zapôsobil na oboch jaskyniarov ako lanovka ich vyviezla na Krivú hoľu a ešte pichnutie ihlou. Akustika Para-šachty je dohodinu išli po hrebeni. Pravda, pod zemou — konalá. O chvíľu už počuli rýchlo sa pribli- sa už tak nenáhlili, ved' jaskyňu si treba aj žujúce kroky. Dakto zastal nad priepastou. pozrieť, prežiť.... — Pozri na to hrubánske lano — povedal

Do šesťstometrovej hĺbky, nad Para-šach- primladý hlas nad priepastou svojmu kole- tu, im to od vchodu trvalo celú hodinu. goví — také nemá ani lanovka na Krivú ho- Napokon, mali už svoje roky. Muti Baláž hoví

má už Zlatú karabínu, ktorá sa udeľuje — Somár! — zamrmlal Muti, ale tým hore až po päťdesiatke a Miro Hanes — jeho sa neprezradil.

stály spolubojovník — nie je oveľa mladší. Potom pred odpočívajúcich jaskyniarov Zlatá ho čaká o dva roky. m Ň „dopadla akási čudná figurína v striebornej

Aj tých cárachov museli vláčiť veľa. Ved' — kombinéze. S jemným pohojdáváním ostala B deväťsto metrov štvormilimetrového SUPER- | zavesená „v lúfte“, kúštik nad špicami skal- -PA lana dačo váži. ného dna. Aspoň Muti nevidel žiadne lano

Muti, ako parták, prebehol skúseným © ktoré by od toho samovraha išlo hore. okom po stienke nad Para-šachtou. Dura — Nula osmička, ULTRA-vlákno — odha- lové oko prastarého nitu neprichádzalo do — doval v duchu Miro, ktorý sa potajomky úvahy. V strede stienky sa trblietali aj dve — oboznamoval s výkrikom techniky v maga SUPER-očká. Muti akoby ich ani nevidel. zíne „Lahká speleo-technika“.

Na také „somárske“ háčiky sa predsa ne- Prišelec leďva odcvakol vlákno z kotú- zakvačí! Pohotovo vytiahol samolepiace oko čika na prsiach, keď vedľa pristála takmer — už osem rokov sa nevyrábajú — a celú voľným pádom druhá, štúpla postavička.

minútu ho pritláčal na stenu, kým "š a chy: Až keď sa obrátili, aby pokračovali ďalej, , tilo. zbadali našich jaskyniarov a riadne nimi

Nezlaňovali rýchlo. Stačili ešte vnímať — myklo. Istotne poznali Mutiho Baláža, lebo dokonalý ovál bežiackej studne. Ich jasky sa úctivo, ako v škole, pozdravili: „Dobry niarske duše sa naplnili šťastím pri vzduš- deň“.

nom zjazde do hĺbky. Muti čušal. Sústredene sa pozeral hore

Na dne Para-šachty vyhlási Muti prvú priepastou. O chvíľu zachránil situáciu Mi- ro odmeraným „Servus!“

Chlapci stáli, trochu sa pomrvili a neve- som Sž deli, čo povedať. Potom ten statší, čo mal

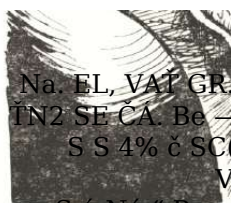
Na. EL, VAĽ GR. / #4L nistretnúť ešte raz.

TN2 SE ČA. Be — Čo povieš na tých somárové — vraví

S S 4% č SC(s, ku sa spúšťajú! — V duchu si predstavil

V//S A. „sólo do Zvonice na jedenástmilimetrovom

S ů Na " Pomaly sa mu vracala dobrá nálada.



EO

> 1) Sm

**z 54
šut OOTD
A nav VĚ**

O) (že 6)

STE Sí Dion

DO TTSUETÉ ÚTE

TL vé P G) i Tr

**)% —Sé
(4) ÚČmem [> > š**

EN UT €

i M až sú

**V, z
| 2) > OU. € SD)
>) Tto**

3 [11 3 m (tm m 0L S

š

S) (SEED

,! ae. ir

03

|, a(NÉ

(8)

M

o on a s d.

s

| OSM 3

Axonometrický pohľad jaskyne Starý hrad.

1 — vchod č. 1: 2 — vchod č. 2: 3 — Hlavná priepasť: 4 — Speleomaturita:
5 — Okružná chodba: — Studňa radosti: 7 — Revajov dóm, 8 — Kaňon,
9 — najhlbšie miesto — koncový sifón.

| 200m,

\$ f

ED 2

nn 17 dá

a

A 1

| **Á II o**
d'J



ÁVY

(8) v Zá

A 200m

BD

A A M

a (dp 4 m



v jaskyni, máme definované meračskými

čítača.

Princíp axonometrického priemetu je jednoduchý: polygónovú sieť jaskyne, postave-

Petr Hipman nú pred axonometrickú priemetňu, ľubovoľ-

ne v priestore natočíme a potom premietneme na priemetňu. Počítač to vykoná ma-



žt 4 tematicky: nu nico z PAN

Y V nej trojosovej sústavy do dvojsovej ploš-

ÚEry nej sústavy axonometrickej priemetne. Po-

A dľa of SATROCH s súradnicový za-

U? — i č í výsledný obra

KA EN. pisovač vykreslí výsledný 5

ÁN MT NU Návod je spracovaný pre stolný počítač f

JM) DODO AM! LIT) 1 U) HP 9830A so súradnicovým zapisovačom

HP 9862 A. Nasledujúci program je zostavený v jazyku Basic:

NAKRESLITE SI O

NA 20 DISP „UHOL ALFA A BETA V ST.“:

JASKYNU 30. INPUT B, C

40 BI — SINB

50 B2 — COS B

AXONOMETRICKÝ « ee-sic

70 B4— COS C

80 DISP: „K1, K2, K3, K4“:

Jaskyniari sa často boria s problémom 90 INPUT K1, K2, K3, K4
znázorniť svoju jaskyňu výstižným grafickým A rsaási USE

obrazom, či už pre účely publikovania, pred- 129 RZ zdá a2 jE 5 99

náškovú činnosť alebo pre vlastné poteše- 139 IF | + 1 THEN 250

nie. Vedľa všeobecne paužívaného systému 140 | — 1

zobrazovania jaskyň pravouhlým premieta- 150 SI — R4 — R3

ním (pôdorysom alebo nárysom — zvislým 160 S2 — R2 — RI

rezom) jestvuje aj názornejšie zobrazova- 170 P — SI / S2

nie “axonometrické. Poznáme ho všetci už 180 X1 — (10/7%51 — S2)/2 t

zo školských lavíc, keď sme takto kreslili 190 f S (0.7!S2 SR 51)/2

najrôznejšie telesá. Jaskyňa je však teleso > SA 7 [a rô.

neporovnateľne zložitejšie ako kváder ale- 529 p3 — R3 — X2%(P.<0.7)

bo valec. Preto aj konštrukcia axonometric- 230 P4 — RA + X2“P<0.7) f

kého priemetu mnohobodovej polygónovej 240 SCALE PI, P3, P4 €

siete jaskyne manuálne-grafickým spôso- 250 RESTORE

bom by bola nezvyčajne pracná. Na tieto 260 PEN

úmorné, doslova otrocké práce sa priam 270 READ ZXY

núka výpočtová technika. V tomto príspev: 280 IF Z > — O THEN 310

210 GOTO 270 V nasledujúcej časti si podrobnejšie vy-

A Sal TIKES TA kos svetlíme jednotlivé etapy manipulácie s po-
422. 332.47, 116.75, z čítačom až po vyhotovenie výsledného prie-
223. 331,83, atď metu polygónovej siete.

faž SOA Vnášanie vstupných hodnôt do počítača

no 361.83, 442.79, 322,8 je časovo najnáročnejšie. Zložitá polygón-
n-1 END nová sieť má množstvo údajov, ktoré mu-

síme vyklepať na klávesnici počítača, a tak

Riadky 10 až 410 tvoria príkazovú časť ich vložiť do jeho pamäti. Hodnoty súrad-
programu. Nasledujúce riadky, t. j. 420 až níc každého polygónového bodu zapisuje-
n sú tzv. DATA — vstupné hodnoty pre vý- me v poradí Z X a Y na samostatný ria-
počet. Sú to hodnoty súradníc bodov poly. dok. Logicky začíname prvým bodom v jas-
gónovej sieti jaskyne. V poslednom riadku kyni (vchodom) a priebežne zapisujeme ce-!
(t. jn + 1) je príkaz END — koniec pro- lý polygónový ťah až na jeho koniec (na-
gramu. Ž príklad hlavný ťah od vchodu až na naj-

jj <2

| P |,

| 4 |?

| A

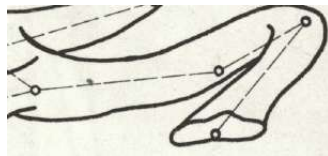
L (A):

x Sa B)

a zá

S 7 Ta

. A



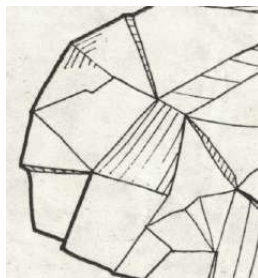
HA

4. 1

4 Z s

So Ň Á

(97) (U



ň < LL 1117

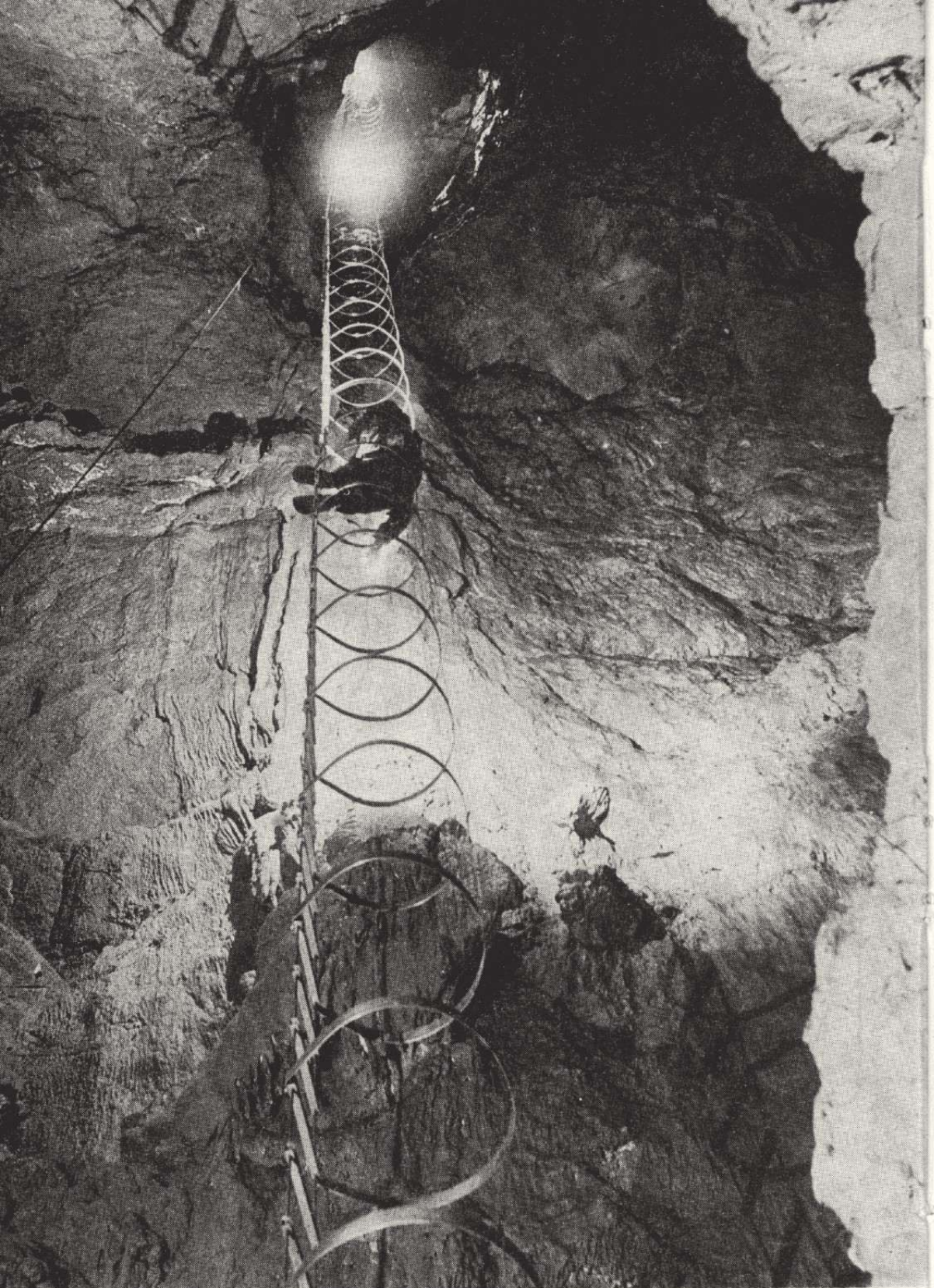
O

Ňň M)

Ä

Postup kresličských prác pri spracovaní axonometrického obrazu.

\$ A — axonometrický priemet polygónovej siete: B — prikreslenie priemetu obrysu chodby: € —
dokreslenie viditeľných častí priemetov priečných profilov: D — príklad zobrazenia priestoru rúti-
vého, puklinového charakteru.



Od septembra 1982 je najhlbšia priepasť jaskyne Starý hrad — Studňa radosti — vystrojená 44 m aliuminovým "aúraloxým rebríkom" (vpravo: P. Hipman)

vzdialenejšie miesto jaskyne). Potom zapí-nú hodnotu) získame pôdorys polygónovej - sujeme vedľajšie ťahy od odbočenia z hlav- siete atď..

riadku každej novej vetvy dáme pred údaj hadom, na základe našej predstavy o naj-
" súradnice Z záporné znamienko. výhodnejšom smere pohľadu na jaskyňu.

V prípade veľkého zmenšenia výsledné- Ďalšie údaje, o ktorých sme zatiaľ neho-
ho obrazu je zbytočné udávať všetky body — vorili, sú koeficienty k_i až k_x .
polygónovej siete. Vynecháme body, ktoré k_i , k , a k_s slúžia k predĺženiu súradnico-
Koeficienty nemajú vplyv na výsledný tvar obrazu, na- vých hodnôt polygónovej siete v smere osí
príklad body ležiace približne v priamke X, Y a Z. Koeficientom k sa predlžujú výsled-
alebo nasledujúce tesne za sebou. né súradnice X_a na axonometrickej prie-

Axonometrický priemet jaskyne môžeme metni, a tým môžeme meniť pomer strán č
vypracovať aj v prípade, že nemáme sú- výsledného obrazu.

radnicové údaje. Odvodíme ich z plánu jas- Po zadaní premenných vstupných údajov
kyne: z pôdorysu a z pozdĺžneho rezu, po: počítač vypočíta výsledné súradnice X a
prípade len z pôdorysu s výškovými údaj- Y axonometrického priemetu. (Po skonče-
mi. Do plánu jaskyne si vkreslíme vlastnú ní výpočtu počítač oznámi „ERROR...“, čo
polygónovú sieť a súradnice jednotlivých nie je chyba. Po našom pokyne „CONT
bodov odmeriame., 9 A 140" a „EXECUTE“ sa uvedie do činnosti

Pri vkladaní vstupných údajov môžeme — súradnicový zapisovač.)

urobiť aj chybu (preklep), ktorú nezbadá- Súradnicový zapisovač, napojený na vý-
me. Väčšinu chýb zistíme vizuálne na vý stup počítača, potom vynáša jednotlivé bo-
slednom obraze. Chyba sa zvyčajne prejaví dy priemetu polygónovej siete na kresliacu
absurdným vybočením niektorého polygóno- plochu (t. j. na axonometrickú priemetňu)
vého bodu z logického sledu. a spája ich priamkami. Vynecháva len ne-

Po skončení programovej časti musíme — žiadúce spojnice pri prechode na novú vet-
urobiť kontrolu. Tlačiareň počítača nám vy polygónovej siete. Sú to spojnice, kto-
vypíše všetky vstupné údaje. Výpis potom rá sme v riadku vstupných údajov označili
v klude porovnáme s údajmi v našom me- záporným znamienkom.

račskom zápisníku a zistené chyby doda“ Pri prvom spracovaní zistíme, že sme ne-
točne v programe opravíme. — as. odhadli optimálne natočenie jaskyne. Zme-

Podľa zložitosti polygónovej sieter môže nou premenných vstupných údajov vypracu-
zapisovanie údajov do počítača trvať aj jeme celú sériu rôznych axonometrických
niekoľko dní. Pred koncom každej,jmeny, pohľadov, z ktorých si potom vyberieme ten
skôr ako počítač vypneme, musíme už ho- najvhodnejší.

tovú časť programu uložiť do vonkajšej pa- Do programu môžeme doplniť aj vstup-
mäti. Najvýhodnejší je magnetický záznam né údaje iných útvarov. Doplníme tým vý-
na kazetovú pásku. sledný obraz ďalšími grafickými údajmi a

Vlastné spracovanie údajov a vykreslenie útvarmi. Na obraze môžu byť podľa potre-
výsledného priemetu na súradnicovom za- by vykreslené aj susedné jaskyne, povrch-
pisovači prebieha rýchlo. Najskôr vložíme vé vodné toky, vrstevnice na povrchu atď.
program s kompletným súborom vstupných Nevyhnutným doplnkom každého axono-
údajov z magnetického záznamu späť do metrickeho obrazu jaskyne je priestorová
pamäti počítača. Počítač si od nás vyžiada šípka, označujúca sever a trojosové grafic-
ešte premenné vstupné údaje. ké merítko.

Sú to predovšetkým uhly « a ϵG , ktorými S použitím výpočtovej techniky sme pro-
priestorovo natáčame polygónovú sieť pred duktvým spôsobom získali optimálny axo-
axonometrickou priemetňou, ohraničenou nometrický priemet polygónovej siete jasky-
osami X a Y. Vo východiskovej polohe ne. Výsledný, efektne pôsobiaci axonome-
(— 0%, 4 S 0) je polygónová sieť umiest- trický obraz jaskyne, to však nie sú poly-
nená pred axonometrickou priemetňou tak, gónové ťahy, ale ručne dokreslené obrysy
že os X je rovnobežná s osou Y a os Z a tvary chodieb. Na rozdiel od pravouhlé-

ku. Neustále si musí uvedomovať skutočnú kovú zvýraznenie jaskynného telesa do polohu chodieb voči axonometrickej prie- kresľujeme do obrysu chodby pomocnými metmi. Len úseky chodieb, ktoré sú v sku- čiarami ešte viditeľné časti priemetov prieč- točnosti rovnobežné s priemetňou, sa ja- ných profilov. Rešpektujeme zásadu, že in- via ako neskrešené. Vo všetkých ostatných terval priečných profilov je v skutočnosti prípadoch ide o šikmé priemety a skutočný na celom telese jaskyne rovnaký. Na axo- tvar chodby je skreslený. Napríklad aj dlhá — nometrickom obraze je potom hustota prie- chodba, ktorá je v skutočnosti kolmá na metov priečných profilov rôzna, a to podľa priemietňu, sa na obraze javí len ako obrys polohy chodby voči priemietmi. Ň jej priečného profilu. V prípade zobrazenia dómu rútvého cha-

K polygónovému ťahu prikresľujeme naj- rakteru nepoužijeme čiary priečných profi- skôr priemet obrysu chodby (vid' obrázok). lov, ale pomocnými čiarami ohraničíme jed- Pre znázornenie profilu chodby a pre cel-notlivé plochy jeho telesa.

1
t

ČESKOSLOVENSKÁ Hĺbková tabuľka nie je len formálnym poradím najhlbších jaskýň. V porovnaní so staršou tabuľkou nám dáva obraz o rozvo-

f „" ji a úspechoch prieskumnej činnosti a do- Hĺbková tabuľka voľuje nám vysloviť aj prognózu budú- cich objavov hlbokých jaskýň.

Všeobecne rozšírený názor, že na území , našej republiky nemôžeme očakávať obja- Tá RÔZNYCH POHLADOV vy hlbokých jaskýň nie je správny. Vyplýva to aj z #iasledujúcej tabuľky, zostavenej podľa stavu prieskumu k 1. 4. 1982.

		H L B	
		K	
		dosiahnutá 9	
		r. (A 25	
		1970 1970] + %	
Nízke Tatry	343		

2. systém jaskyňa Na predných SETE KASATE UR e Ni — jaskyňa V Záskočí Nízke Tatry sasi

200*		•	••
192		•	

LE u O

5. Stratenská jaskyňa Slovenský raj 184.

S PD

6. priepasť Brázda Slovenský kras 180.

7. Belianska jaskyňa Belianske Tatry 160 e

z ao o A

8. jaskyňa Mftvych Nízke Tatry 160 e

O NepleW.OIIEIEIIEIODŠ—É— — — IÍ— I HI — — — —

9. Hranická priepasť Hranický kras 158 e e

O

10. systém jaskyňa Slobody — Nízke Tatry 152 e i

Tabuľka vyhodnocuje poradie desiatich medzi jaskyne, alebo priepasti sú naozaj najhlbších československých jaskýň. V sied- subjektívne. Jestvuje napríklad názor, že u nich prípadoch ide o nové objavy (alebo priepasti nemôže byť pôdorysná dĺžka väč- preniknutie do väčšej hĺbky) po roku 1970. šia ako jej hĺbka. Podľa toho by však ani + Vôroku 1970 bola najhlbšia priepasť klasická priepasť Zvonica nebola priepas- Brázda, ale za 12 rokov ju predstihlo päť tou, lebo dĺžka dómu na jej dne presahuje jaskýň, pričom najväčšia dosiahnutá hĺbka jej hĺbku. Keby sme napríklad objavili vzrástla takmer na dvojnásobok. V starej 200 m dlhú vodorovnú chodbu na dne na- tabuľke (pred rokom 1970) dominovali prie- šej najväčšej vertikály — Malej železnej pasti Slovenského krasu s hĺbkou 100 až priepasti — museli by sme ju vyčiaroknuť 180 m. V súčasnom poradí je Slovenský z tabuľky priepastí.

kras zastúpený len jedinou lokalitou. Táto Tieto nejasnosti potom vedú k zostavo- skutočnosť hovorí o logickej a úspešnej vaniu dvoch nezvyčajných poradí: „Najhlb- orientácii na vyhľadávanie hlbokých jaskýň šie priepasti“ a „Najhlbšie jaskyne a prie- v horských krasových oblastiach, kde sú pasti“. Nájdeme ich aj v novej publikácii väčšie výškové rozdiely, a ktoré sú dopo- Jeskyné a propasti v Československu, na sial' nedostatočne alebo len povrchno pre- strane 182. V prvej tabuľke sú nelogicky skúmané. uvedené len časti niektorých jaskýň. Na-

Uvedený vývoj v poradí hlbkovej tabuľky — príklad tam uvedená priepasť Macocha ukazuje, že do roku 1990 dosiahnu naši spe- (—168 m) je súčasťou systému Amatérskej leológovia väčšie hĺbky jednak ďalším po: a Punkevnej jaskyne (—192 m). Z jaskyne stupom v už známych lokalitách, alebo ob- Starý hrad je tu zaradená nedefinovaná javom nových jaskýň. Táto činnosť sa sú- vertikálna časť —130 m. V druhej tabuľ- stredí výhradne na pohoria severného Slo- ke „Nejhlubší jeskyné a propasti“ je jedna venska — Nízke, Západné a Belianske Ta- podzemná lokalita zaradená dvakrát: na try, Velkú a Malú Fatru. V poslednom stlp- 4. mieste Amatérska a Punkevna jaskyňa čeku tabuľky sme vyhodnotili aj možnosť a na 7. mieste opäť jej časť — Macocha! ďalšieho postupu do hĺbky. Jedna bodka Rozmery jaskyne možno udávať len u znamená hĺbkovú perspektívu do 100 m, tých podzemných priestorov, ktoré dosiahol dve bodky nad 100 m.. človek. Nemusia byť vyplnené len vzdu-

Keď sa už zaoberáme hĺbkovou tabuľkou, chom, veď súčasná technika umožňuje po- treba sa zamyslieť aj nad nesprávnym trie: stup cez priestory zaplavené vodou alebo dením podzemných lokalít na jaskyne a zamorené jedovatým plynom. Je však vy- priepasti a nad klasifikáciou ich „hĺbky. lúčené, aby sa k dĺžke alebo „hĺbke jasky- V celom svete sa všeobecne uznáva“ zása- ne prirátali aj priestory zistené alebo ove- da, že do hĺbkovej tabuľky sa zaraďujú rené len mechanickými sondami (olovnicou jaskyne bez ohľadu na ich charakter, prie- tyčou, fotoaparátom atď., (médiom) dymom, beh a polohu vchodu. Vôbec nezáleží na farбивom) zvukom alebo nebodaj len geofý- tom, či je jaskyňa vertikálna, šikmá alebo zikálnym meraním. f

stupňovitá, či má vchod hore alebo dole. U nás sa to týka čiastočne zatopenej Pre poradie je rozhodujúci údaj hĺbky, t. j Hranickej priepasti, v ktorej potápači do- výškový rozdiel medzi najvyšším a najniž- siahli hĺbku —158 m, ale sondu spustili až ším dosiahnuteľným bodom v jaskyni. Vslo- do —244 m. V hĺbkovej tabuľke možno udá- venskej speleológii sú dnes tieto zásady vať len najnižší bod, dosiahnutý potápač- zaužívané a pri publikovaní ich autori reš- mi. pektujú. Ako vidieť, aj taká jednoduchá záležitosť

Medzi českými speleológmi staršej gene- — hĺbková tabuľka — má svoju problemati- rácie ešte prežíva nesprávne triedenie na ku. Objektívne posudzovanie rozmerov jas- hlboké jaskyne a priepasti. Traduje sazob- kýň však vyžaduje, aby speleológovia po- dobia, keď pražskí jaskyniari vykonávali stupovali podľa jednotných, jednoznačne prieskum priepastí Slovenského krasu a jas- definovaných zásad.

kyne iného typu ešte neboli u nás objave- ný. Kritériá pre zaradenie určitej lokality Paľo HRIBŇ

Lí cesta k nm stavu rastra: a zlo:

MÁ žitejšia. O to radostnejšie je konštatovanie,
S AN 6 TECHNIKA že úroveň dnešnej lezeckej lanovej tech-
AAS so A niky na Slovensku je na špičkovej úrovni.
| PÝ7 S Žiaľ, tomuto trendu neodpovedá kvalita po-
N/J VÝSTROJ lyamidových lán vyrábaných v Českosloven-
4 j 7M sku, čo potvrdili aj pevnostné skúšky, pre-
(2 vedené dr. Hochmuthom a lng. Patekom

v rokoch 1979-1980:

„Zistili sme, že bežne používané laná

» vr priemeru 10,7 mm (polyamidové) majú pev-
Ing. Ján Slančík nosť v rozmedzí 650—850 kp. Vykonali sme
množstvo trhacích pokusov, takže tu nemôže
ísť o náhodné výsledky. Staršie, zjavne opo-
EDNO ALEBO trebované laná, používané 5—6 rokov, mali Ť
3 pevnosť na dolnej hranici uvedeného (550

pe kp), úplne nové lano (zo skladu) malo sta- ? tickú pevnosť len 850 kp. Vzorka bližšie i

DVE LANÁ? neurčeného lana zn. Mammouth 9,5 mm

sa roztrhla pri 890 kp.“ (dr. Hochmuth,
Spravodaj 1/81).

.. Zdá sa, že ani lano novej konštrukcie

Speleoalpinizmus — tento takmer revo- priemeru © 9 mm, inak svojimi vlastnosťami
lučný výraz posledných desiatich rokov — “mi (nižšia hmotnosť — 6,5 kg/100 m, odstrá-
je často skloňovaný aj slovenskými jasky- nené zhrňovanie opletu) pre speleológiu
niarm!: ideálne, neobstojí pri pevnostných skúškach

Komplexne rieši prekonávanie vertikál- lepšie. Výsledky dlhodobého testu lán
nych a exponovaných úsekov v jaskyniach. © 9 mmz: budú publikované v niektorom
Zo skúseností vieme, že s takýmito úsekmi z budúcich čísiel Spravodaja.
sa stretne v každej jaskyni. Či už ide Pozrime, sa teda na vlastnosti niektorých
o priepasť, komíny, strmé chodby, zvislé metód lanovej techniky tak, aby ich ana-
steny, vysoko položené otvory, kamenné zá- lýza pomohla pri výbere tej najvhodnejšej
valy a podobne: Náročný speleologický pre dané podmienky.

prieskum si dnes už nevieme predstaviť bez 1. Klasická technika zostupu po jednom
modernej speleoalpinistickej techniky. Vďaka lane pomocou jednoduchšej zlaňovacej
ka nej je dnes dosiahnutie jaskynných brzdy s istením ďalšou osobou zhora, sa
priestorov v hĺbke niekoľko sto metrov už dnes už používa len zriedka. Napríklad
len otázkou pár hodín. Snáď ani jedno od- vtedy, ak je pri prieskume alebo mapo-
vetvie speleológie neprešlo takým búrlivým vaní potrebné prekonať zvislý stupeň, za 6
vývojom ako práve technika a osobitne la- ktorým nie je zrejme ďalšie pokračova-
nová. Jej význam potvrdzuje aj nevšedný nie a osadzovanie kotviaceho bodu (sko-
záujem jaskyniarov o nové metódy a pro- ba, expanzný nit) pre ďalšie lano nie
striedky na ich realizáciu. V praxi nejstvu je efektívne. Bližšie sa touto technikou i
je nijaký návod ani hranice použitia jednej nebudeme zaoberať. Je známa a použi-
či druhej metódy. Každá z nich má svoje teľná v rôznych podmienkach.
výhody, ale zároveň aj špecifické požiadav: 2. Jednolanová technika.

ky, ktoré je potrebné v plnom rozsahu reš- Jej typickým predstaviteľom je francúz-
pektovať. Aby z niekoľkohodinového zostu- ska speleologická škola. Francúzski jas-
pu „vdaka“ ušetrenému materiálu, či času kyniari patria k svetovej špičke nielen
nevznika niekoľkodňová záchraná akcia, v technike prekonávania hlbokých jas-
musia byť na prvé mieste kladené požia- kýň, ale v speleológii vôbec. Ich tech-
davky bezpečnosti. nika prieskumu. konštrukcia pomôcok i

byť opomenuté. Jednolanová technika

bud. 635) predpokladá dlhší čas strávený na lane.

4 tomuto faktu musí byť prispôsobený aj

S s S osobný výstroj speleoalpinistu. Predo-
f ds. VYS všetkým je to pohodlná sedačka, ktorá

1 S nebude znepríjemňovať pob jú-

27 príjemňovať pobyt zostupujú

K Ú A ceho na lane pri osadzovaní nitov ale-

S s o bo prekonávaní kotviacich bodov. Nevyh-

S V 9. nutný pri zostupe je ďalší prvok, potreb-

4 Ú A ný na istenie pri prechode cez kotviaci

E B Y G bod. Tento prvok musí umožňovať pripo-

O A S jenie na napnuté lano. K výraznému

S U skvalitneniu tejto techniky v poslednom

-56 sa SOCHA období prispela nová brzda STOP —

S Z A I P E T Z L, ktorá umožňuje okamžité a poho-

z Ka dlné zastavenie na lane.

S Y S Ú N Nespornou výhodou jedného lana je A

1 6 nižšia hmotnosť výstroja. Oceníme ju

.. hlavne v jaskyni, v ktorej koncovým prie-

S S g pastiam predchádzajú nekonečne dlhé

S Y meandre. V takom prípade časová stra-

V V ú ta pri použití jednolanovej techniky

106, S | A v spodnej časti jaskyne je prijateľnejšia

W A podnej časti jaskyne je prijateľnejšia

S Y 4 A V ako namáhavý a vyčerpávajúci transport

V Y V. | S väčšieho množstva materiálu dlhými a

124/7 úzkymi chodbami. Mám na mysl hlavne

V Y s zostupy športového charakteru, keď je

S M 4 O. posledný úsek jaskyne zdolávaný men-

(00 1. ším počtom osôb a vyžaduje sa malá

Príklad kotvenia lana u jednolanovej techniky. hmotnosť výstroja. Že vyššie uvedené zá-
sady jednolanovej techniky francúzski

1 jaskyniari neuvádzajú len v učebnici, sme

dlhé lano alebo kratšie laná, ktoré sú sa mohli presvedčiť všetci, ktorí sme

vzájomne spojené práve v kotviacigh bo- v roku 1978 spolu s jaskyniarmi zo sku-

doch. Limitujúcim prvkom pri voľbe kot piny Vulcain absolvovali jednu z trás

viacich bodov nemá byť v každom prí- najdlhšieho jaskynného systému Francúz-

pade dĺžka lana. Predovšetkým je nutná, Dent de Crolles. Musím priznať, že

né prihliadať na to, aby nedochádzalo v priebehu šestnásthodinového zostupu,

k odieraniu lana o skalnú hranu či vý- keď sme prekonali výškový rozdiel viac

bežok pri jeho zaťažení. Ak sa lomenie než 600 metrov, sa mnohým z nás dô-

lana na ostrej skalnej hrane v nijakom sledné dodržiavanie zásad bezpečnosti

pripade nedá odstrániť, musíme lano videlo často prehnané. Tieto zásady ur-

chrániť proti poškodeniu. Táto zásada cite neplynú len z toho, že P. Rias zo

platí samozrejme všeobecne, nielen pre skupiny Vulcain je prezidentom francúz-

jednolanovú techniku. V tomto prípade skej záchranej služby a ďalší z Vulcai-
je však potrebné jej dôležitosť zvlášť nu jej členmi. Sú francúzskym jaskynia-
zdôrazniť. Pri prvozostupe musí byť lezec rom viac ako vlastné a myslím, že lepší
okrem lana a pomôcok pre zostup vy- príklad nie je potrebné hľadať.
bavený aj súpravou pomôcok pre osa- Jednolanová technika neznamená teda
dzovanie expanzných nitov, skobami, ka- len jedno lano. Nieкто môže namietat,

3. Dvojlanová technika. kyňu tejto krajiny — Sotano de la Trini-

Po prvý raz použitá v roku 1976 a ove- dad do hĺbky —815 metrov. Autor člán- rená pri zostupe do priepasti Abisso Mi- ku sa zaoberá aj technikou zostupu. chele Gortani. Vyriešila otázku bezpeč- Okrem bežných lán, priemeru 11 mm ného samoistenia — pri zostupe dvoji- použili aj ľahké 9 milimetrové laná, ako tou zlaňovacou brzdou, pri výstupe sa- dvojité. Táto technika podstatne skrátila movýstupovým strmeňom na druhom la- čas strávený na lane a osvedčila sa ne. Na samoistenie pri výstupe môže byť hlavne pri opakovaných, aj sólo zostu- použitý len samovýstupový strmeň typu poch do jaskyne. Vďaka tejto metóde gibbs — uzavretý (buď s odklopnou boč- sa podarilo dosiahnuť konečnú hĺbku nicou alebo rozoberateľný). Dvojlanová v krátkom čase.

technika vyžaduje rovnako ako jednola- 4. Šnúrková metóda.

nová starostlivú ochranu lán pred po- Je to vlastne metóda jediného lana. Mô- škodením o skalné výbežky pri zatažení, že byť použitá v tej jaskyni, v ktorej po- i Na rozdiel od jednolanovej však nevyži- známe hĺbku najhlbšej priepasti. Potom duje osadzovanie ďalších kotviacich použijeme lano dvojnásobnej dĺžky, ako miest a v priebehu celej zostupovej tra- je hĺbka tejto priepasti. Nad každou prie- sy obidve laná zostávajú voľne visieť. pastou musí byť zanechaný zlaňovací Tým je zostup po lane plynulý a rýchly. kruh, karabína, slučka alebo iný úchyt Dvojitá zlaňovacia kladka umožňuje pre- umožňujúci ľahké stiahnutie a opätovné konávať uzly na lanách (uzly nesmú byť zavedenie lana. Po zostupe lano stiah- v rovnakej výške). Pracné osadzovanie neme a súčasne úchytom pretiahneme expanzných nitov robíme len na začiat- tenkú šnúрку, ktorú pri výstupe použije- ku zostupovej trasy, a preto ani prvole- me na opätovné zavedenie lezeckého la- zec nemusí byť vystrojený pomôckami pre na. Táto metóda je z hľadiska množstva osadzovanie nitov, skobami či slučkami. lezeckého materiálu najúspornejšia. Je Pre zrýchlenie výstupu môžeme využiť le- však značne riskantná, pretože na „šnúr- zenie dvoch osôb súčasne so vzájomným kach“ je závislý návrat z jaskyne. samoistením (popísané v zborníku Slov. Keby som sa mal na záver rozhodnúť pre kras č. XVI). Voľne visiace laná sa dajú niektorú z popisovaných metód, na prvom využití na ďalšie pomocné účely, ako mieste by som bral do úvahy bezpečnosť, spúšťanie a vyťahovanie materiálu, na druhom čas určovaný rýchlosťou zostu- transportných batohov a pod. Čas strá- pu a výstupu a až potom námahu danú vený na lane pri zostupe aj výstupe je hmotnosťou lezeckého materiálu. podstatne kratší ako u jednolanovej V prípade zahraničnej exkurzie do nie- techniky. To oceníme hlavne pri preko- ktorej z hlbokých jaskýň bude rozhodujúce návani vodných kaskád a priepastí s „la- zloženie, technická vyspelosť a možnosti ko- dovou vodnou sprchou. Pri výstupe možlektívu.

no lezca pomocou istiaceho lana od V našich podmienkach pri bežnom spe- tiahnúť, a tým aspoň čiastočne chrániť leologickom prieskume, ale aj exkurznej pred takýmto „osviežením“. Miernym činnosti doporučujem jednoduchšiu a rých- napnutím istiaceho lana sa dá zabrániť lejšiu dvojlanovú techniku. Charakter slo- neprijímnej rotácii nosného lana pri vý venenských jaskýň, ich dĺžka, hĺbka, povrcho- (stupe. Všetky uvedené výhody sú samo- vá dostupnosť dovoľujú dopraviť na ktoré- zrejme za cenu dvojnásobnej hmotnosti koľvek miesto v jaskyni potrebné množstvo lezeckých lán. materiálu. Zvýšená hmotnosť je okrem uve- Zaujmal ma článok v americkom NSS dených výhod aj zárukou bezpečnosti. V sú- News. Kanadská expedícia na Xilitla časnosti vyrábané československé laná túto Plateau v severovýchodnom Mexiku ob záruku vyžadujú. javila v zime 1981 štvrtú najhlbšiu jas-

STOP - PETZL

| novinka a

b O A A Ub> —41. pre bezpečný 3 tu TRA O zostup i ©)

f Mr

Ing. Ján Slančík 5

V súčasnej dobe sa u nás i v krajinách dl. s vyspelou speleoalpinistickou technikou o C) pre zostup po lane používa prevažne zla sa Já ňovacia brzda typu PETZL. Výnimkou sú snáď len americkí jaskyniari, ktorí s oblú- bou používajú svoj „rack“. Nespornou vý- hodou brzd PETZL je, že „šetří“ lano, čím C) prispieva k vyššej bezpečnosti, hlavne pri častých opakovaných zostupoch. Rýchlosť je ľahko ovládateľná pridržiavaním volného konca lana. Pri zdolávaní priepastí, komí- nov, prieskume otvorov v zvislých stenách, fotografovaní, osadzovaní nitov a pod je potrebné sa na lane zastaviť a mať volné ruky. V takom prípade nasledovalo vždy komplikované, zdíhavé ukotvenie volného i i A konča lano. Prínosy novej pomôcky:

V posledných rokoch sa preto zákenite — Ocelová vložka (1) v hornej kladke a objavili nové návrhy, odstraňujúce spomí- ocelový palec (2) v spodnej kladke sú naný nedostatok tejto brzd. Na obr. 1 je odolné voči opotrebeniu a zabezpečujú princíp blokovacej brzd „KONG“ od tá- nemennú funkciu brzd. Obidva diely sú lianskej firmy BONAITI. Obidve kladky sú hladké a nepoškodzujú lano. pevné. Zabrzdzenie zabezpečuje čelusť, — Široký výrez umožňuje pohodlné vklada- ovládaná pákou cez tiahlo. Systém je tro- nie lana. m, Ň, chu komplikovaný. — Otvor (3) slúži k ovládaniu páky pomo-

Na obr. 2 je „AUTOBLOKANT“ navrhnu- cou slučky, napr. pri zostupe úzkou puk- tý G. Stibrányim. Zastavenie nastane auto- linou.. o maticky uvoľnením páky. Trením sa horná — Pružina v otočnej kladke zaručuje okam- excentricky uložená kladka pootočí a pri- žité zastavenie po uvoľnení ručnej pá- tlačí lano na spodnú kladku. Riešenie je ky., -. jednoduché, nenáročné na výrobu. Neprak- — Zostup sa ovláda malým zdvihom ručnej tický je pomerne veľký zdvih ovládacej páky. SIM, ky. V spolupráci s ČSS bola spracovaná — Na bočnici je: vyrazená schéma vklada- výrobná dokumentácia tejto brzd a vydaná nia lana, ktorú ocenia najmä začiatoč- ako technická príloha spravodaja ČSS Stanici. lagmit. Keďže ide o technickú pomôcku, ktorá

Známa francúzska firma dala do pred- zvyšuje bezpečnosť a technickú úroveň ja STOP — PETZL, spoľahlivú, dokonalú po- prieskumnej činnosti, doporučujeme jej po- môcku pre bezpečný zostup. Z obr. 3 je užívanie a predkladáme jej výrobnú doku-

NA 38N s

N/ k [> v s 2 ge 1.

K MN 1 g 3 ž >

f f M N f# x

NÁ I JW% Ň A t fa A - Nás Y / jav

KA V AE A MO MA kl

NÁ S N NÁ V VM

JÁ Ä NÁ a Ň) A

A TX VV kA VÁ DS

VA VÁ AA rn S

Ň Padli N Ň NZ Ň A M aa

Ň

€) A 1! N j v 4 S

MNA TU] //

g) sá! 1 j É A 3

r TE LANA PO iu 4

Jj Ň | 4 ©)

VAN] I

[oh

/j) 1

/ 11 1,

MA AKO) MU 9 1

A [i

K k I 1 O

Obr. 1, Obr. 2, U

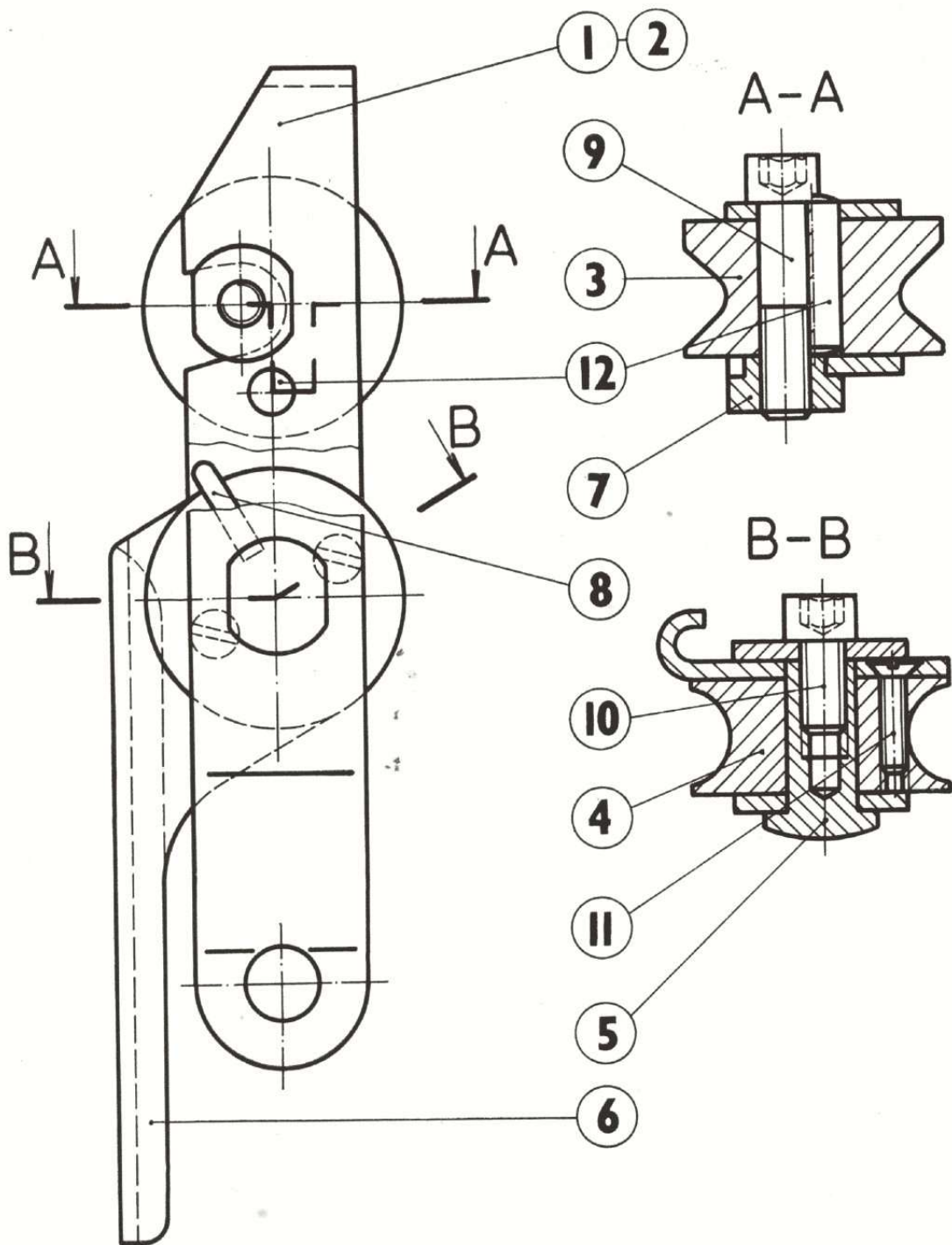
JEDINÉ ŽIVÉ
BYTOSTI

N MÁ o

A SAS os sr S \$5

NAJHORŠIE JE, ŽE Za

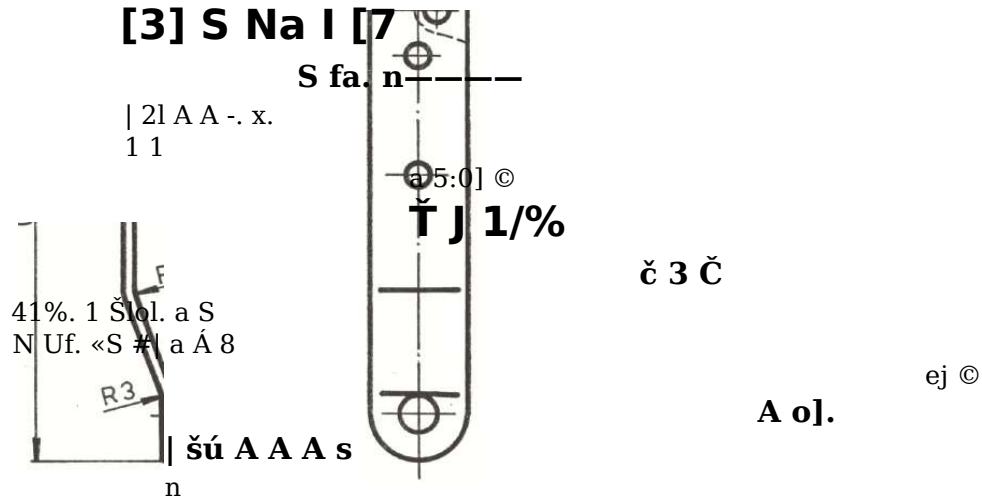




() 2) BOČNCA ĽAVÁ, PRAVÁ a

ROZVINUTÝ TVAR

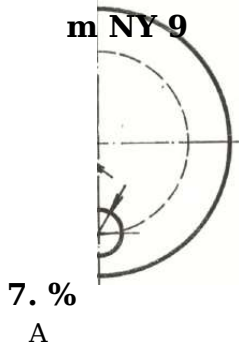
5 ĽAVÁ PRAVÁ



ŽI v M

OSTRE HRANY ZRAZIT 05 x45"

G)KLADKA, NA

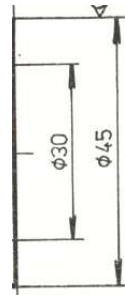


3.2

(4) KLADKA ža VI]

4.0 15

Ka X | | AH
 r SAS: | g
NM CS Z e
PA:
SS í | Ň



(5) MATICA “ (25) V “

22

v zl
 | áno] 5
 IE ži. \$ +

5 EA zv

(6) PLECH N

**A Ň V LEŠTĚ
9 ROZVINUTÝ TVAR M**

al NA
(ŇN

(1 Ke

N 6 (2

| m © 212.2 ©) A

| (Ži

Drážka

| **O)**

a

A-A B-B

9 90

[S

EO. — — SAT

É r | 95,3

OSTRÉ HRANY ZRAZIŤ 0/5 x45:

0), 17-02 32

MATICA +45. | L3Ž pt V

Ed:

s [ES NZ ZINKOVAŤ (d

DORAZ Ó VI

DA +

**(8) SKRUTKA MB8x32. ČSN 021143.55
SKRUTKA M8x16 ČSN 021143.55**

(1) SKRUTKA M5x20 ČSN 021151,8

(2) KOLÍK 8x27 ČSN 022150.2 - POZINKOVANÝ

DOPORUČUJEME

| Pomocné lanové slučky

Priemer | Min. pevnosť Cena 1m
mm | kN (kp) | Kčs

| 3 1,96 (200) 1,25

| 4 2,45 (250) 1,30

| 5 | 3,92 (400) 22

| 6 5,88 (600) 3,70

| 7 7,84 (800) 5,30

| 8 9,8 (1000) 7.—

| 10 14,7 (1500) 8,—

| 12 | 19,6 — (2000) 13,50

| 15 | 29,4 (3000) | Ť 15,00

Dĺžky: 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25, 30, 40, 50, výnimočne je možné dohodnúť aj iné dĺžky.

4

1

Slučky sú vhodné do transportných ba- Minimálna hodnota objednávky pri použití tohov, na pripevnenie lezeckých pomôcok, zásielkovej služby je 50,— Kčs.

na upevnenie materiálu pri transporte, na

upevňovanie konštrukcií, pri budovaní pod- Možnosť predaja aj na faktúru pri min. zemných táborov, pri vyťahovaní materiálu hodnote objednávky 500,— Kčs.

a na ďalšie pomocné účely. Vzhľadom na

to, že laná nie sú testované, nesmú sa po- Na objednávku uvedte:

užívať na istenie osôb.

Písomné objednávky zasielajte na: adresu vrátane PSČ, dátum, priemer lana,

Okresný podnik služieb náhradný priemer, dĺžky, počty kusov, ter-

Závod 05 mín dodávky, v prípade objednávky na fak-

úsek výroby túru udajte IČO, bankové spojenie.

277 11 NERATOVICE



ČINNOSŤ ODBORNÝCH KOMISIÍ

Ako postupovať pri úraze alebo nehode v jaskyni?

Jaskyniarska záchranná služba (JZS) na Slovensku má plnoorganizované záchranné družstvá v dvoch centrách. V Liptovskom Mikuláši pre oblasť západného a stredného Slovenska a v Rožňave pre oblasť východnú. Napriek tomu, že sú vydané poplachové smernice a bezpečnostné predpisy, máloktorý z jaskyniarov vie, ako má v prípade

nešastia postupovať. Keďže ide o riešenie závažných situácií v našej jaskyniarskej praxi, náčelník JZS RNDr. Pavol Mitter, CSc. odpovedá:

1. Okamžite pomôcť postihnutému podľa zásad prvej pomoci – zabezpečiť proti šoku a príčinám ohrozujúcim život.
2. Urobiť opatrenia proti zhoršovaniu situácie a vylúčiť možnosť ďalších úrazov.
3. Privolať pomoc JZS.
4. V priebehu záchrannej akcie pomáhať záchrannému družstvu.

Nehodu čo najrýchlejšie ohláste:

- A. **Náčelnikovi JZS alebo členovi najbližšieho záchranného družstva**

ak to nie je možné, informujte:

- B. **Najbližšiu stanicu Verejnej bezpečnosti**

alebo

- C. **Horskú službu.**

Telefonujte na uvedené adresy:

Liptovský Mikuláš		
Meno	Adresa a číslo telefónu	
	v pracovnej dobe	v čase voľna
Múzeum slov. krasu	Školská č. 4 220 61	—
Ústredie štátnej ochrany prírody	1. mája 37 201 58-9	—
BERNARDOVIČ František	ÚŠOP 201 58-9	Lisková 592 —
FEDOR Peter	HS Jasná 916 78	Staré koliesko, bl. A/4 Dem. dolina 916 78
HALAŠ Jaroslav	ÚŠOP 201 58-9	Závažná Poruba 434 —
CHOVAN Alfonz	MSK 220 61	Kvačany 114 973 81
KNAP Jozef	Dem. ľadová jaskyňa 201 42	1. mája 37 —
LUCINKIEKICZ Anton	ÚŠOP 201 58-9	Nábřežie K/7 238 23
MITTER Pavol	ÚŠOP 201 58-9	T. Vansovej 1897 208 08
VETEŠKA Jozef	MSK 220 61	Švermova 80, Ružomberok —

[HO 0000000HOO—

| Adresa a číslo telefónu.

Mara a o b ať SOA H

PI | v pracovnej dobe | v čase voľna

BOROŠ M Okr. priem. podnik — Čučmianska 4

Róbert 2183 ha

BUZZINKAY Univ. Komenského Mierová 20, Rožňava

Alexander Bratislava Ň 4171

HERÉNYI Geolog. prieskum Kyjevská 3, Sídl. Juh

Ladislav 2394 — Ň

HUJDIČ OÚNZ — OZV Mierová 13

Miroslav 4617 3047

LAZÁR | Obl. podnik byt. hosp. Bratov Belákovcov 24

Tomáš 2380 EST

NAGY | Geolog. prieskum Zakarpatská 3, Sídl. Juh

A EN — TO

4

1

"Ži é

**Z 10 4007 É
4T71 PÍ)**

AÉ Zo Sa | | 9

SE O AJ J é

já —11 JÉ Y,

i ŽAY)

sú A H

A PSI HA T

4 a Si UZ

i 9e RIA

A g N



ZIADNY STARY HRADLALE NOVY DOM!

Ak k f ýk TA 1. Hliníková acetylénová lampa vrátane

0 ZiSKať VYKresovu horáka.

Z. 2. Samovýstupový strmeň typu bogibbs dokumentáciu s príslušenstvom pre upevnenie na la

7 p Ja vú a pravú nohu., Ň

technických pomôcok? 3. Samovýstupový strmeň typu gibbs s od-

S klopnu bočnicou, doporučený na sa moistenie.

Úvodom úryvok z listu: 4. Dvojitá zlaňovacia brzda.

5. Veľký transportný batoh.

m... dozvedel som sa, že oblastná skupina 6. Malý transportný batoh.

SSS zo Zvolena používa pri svojej činnosti 7. Ľahký prenosný telefón.

najnovší typ stúpacích strmeňov typu BO- 8. Laminátová acetylénová lampa.

GIBBS. Povráva sa i to, že k tejto jedno: 9. Strmeň typu gibbs z rozoberateľný.

duchej a účelnej pomôcke máte spracova- 10. Nosič horáku so zapalovačom.

nú dokumentáciu. Počul som o type stúpa-., Š

cích strmeňov BOGIBBS — STIBRÁNYI, ale Technická komisia v roku 1982 ďalej pri- nie som si istý, či aj tie používate..." pravuje dokumentáciu:

— nepremokavej kombinézy

Listy podobného znenia často dostávajú — vodotesnej vložky do batoha Ň Ň

členovia oblastných skupín, ktoré sa zaobe — pomôcok na fotografovanie v jaskyni

raju vývojom nových technických pomôcok. — pomocnej kladky s aretáciou

Jaskyniari z celého Slovenska sa obracajú Členovia oblastných skupín, ktorí máte zá

so žiadosťou o zaslanie technickej doku- ujem o svojpomocnú výrobu uvedených po

mentácie. Ako je zname vedúcim oblast- môcok, uplatnite svoje požiadavky prostred-

ných skupín zo zasadnutia rozšíreného pred- níctvom svojich vedúcich písomne na tajom

sedníctva SSS vo februári 1980, technická — níka SSS, ktorý Vám požadovanú výkresovú

komisia prijala úlohu spracovať technickú dokumentáciu zašle. Kópiu listu zasielajte

dokumentáciu novovyvinutých — pomôcok predsedovi technickej komisie (Ing. Ján

V súčasnej dobe je do archivu MSK odo- Slančík, "962 61 Dobrá Niva 10).

vzdaná kompletná výkresová dokumentácia

nasledovných pomôcok:





KMEŤ A ELÉV

KEDY VÁS PO PRVÝKRÁT ZAUJALI JASKYNE?

MAJKO: Na vojne som bol u husárov v Nových Zámkoch. V tom čase sa mi dostala do rúk Slovenská politika. Písali tam o objavoch Aloisa Krála v Demänovskej doline. Bohvie, prečo na táto správa tak zaujala, že som si ju vystrihol. Ja, chlapec z Dolniakov, som začal s otvorenými očami snívať o nádherných, neobjavených jaskyniach v studených horách, tam kdesi na severe. O jaskyniach som nemal v tých dobách ani šajnu a tak som si tie svoje, vybájené, predstavoval ako dáke rozprávkové kráľovstvo. Keď som potom, neskoršie, nakukol do prvej naozajstnej jaskyne, bola šedivejšia, obyčajnejšia ako tá z mojej fantázie, ale nebol som sklamaný. Už vtedy ma to poriadne chytilo.

BELIČKA: O jaskyniach som sa doma napočúval od malička. Imponovalo mi, že mám otca jaskyniara, najmä keď sa vracal ustatý a po jednej, po dvoch vetách rozprával, čo s ostatnými zažili. Bohvieako ma to však nelákalo a ani otec ma pod zem príliš nepotískal. Prvýkrát som sa do jaskyne spustil na lane. Do vyvieracky na Ponikách... Pristál som na dne, zahrkotala drť a pozrel som hore, kde sa nakláňali hlavy. To však ešte nebola naozajstná jaskyňa, lebo až na dno dopadalo denné svetlo. Do skutočnej, tmavej jaskyne som sa dostal až neskoršie.

Stretli sa v Dolnej Strede, neďaleko Serede. Pre Jána Majku, najstaršieho jaskyniara s legitimáciou Slovenskej speleologickej spoločnosti je táto dedina na Dolniakoch rodom, do ktorého sa po búrlivom jaskyniarskom živote na staré kolená vrá-

til, aby pestoval hrozno a spomínal nad bohatým archívom. Pre sedemnásťročného Bystričana Ivana Beličku, najmladšieho registrovaného člena SSS je Dolná Streda dedinou na „nudnej“ rovine, kde by sa hľadali on, Horehroniec, v živote nezatáral, keby sa nechcel stretnúť a pohovárať so žijúcim pomníkom slovenského jaskyniarstva, bystronohým, osemdesiatdvaročným penzistom Jánom Majkom. Ivan Belička sa narodil, keď šesťdesiatpäťročný Ján Majko končil s profesionálnym jaskyniarstvom. Medzi najstarším a najmladším členom SSS leží dva a pol generácie skúsenosti slovenského jaskyniarstva. Napriek tomu si mali čo povedať.



Ján Majko (vpravo) a Ivan Belička. Foto: Ing. J. Slančík

ČO VÁS DRŽÍ PRI JASKYNIARSTVE?

MAJKO: Čo ma drží...? Mňa vždy lákalo tajomstvo, záhada, nevyriešený problém. Poviete, dobre, a či nieto aj na povrchu dosť tajomstiev, ktoré by sa oplatilo skúmať? Určite jesto, ale ja som sa narodil pre jaskyne. Ťažko vám vysvetlím, ako ma lomovalo, keď som chodil okolo Domicie ako financ a v každej bunke som cítil, že tam musí byť jaskyňa, len ju treba objaviť. Keď sme rozširovali vchod, plamienok na sviečke sa trepotal, jaskyňa, ešte neobjavená, dýchala. Nebolo mi už pomoci... pretisol som sa tým tajomným otvorom, čo cez toľké tisícročia na mňa čakal. Tajomstvo, ktoré som si vymyslel, jestvovalo. Mohol som ho začať po kúskoch odhaľovať.

BELIČKA: Nevieť presne povedať, prečo ma baví chodiť za jaskyňami. Narobíme sa tam neraz ako kone, náš kras neodhaľuje svoje tajomstvá ľahko. Je to taká pasia. Kamaráti, čo ich baví spoločná práca, postupné odhaľovanie tajomstiev. Aj spoločné omyly. Myslím, že vďaka otcovi som získal záľubu na celý život.

MÁTE RECEPT, AKO SA STAŤ DOBRÝM OBJAVITELSKÉHO — JASKYNIARSTVA PO- JASKYNIAROM? STUPNE PRESÚVALO K ŠPORTOVÉMU JASKYNIARSTVU.

MAJKO: Kolík mi hovorili, vraj, ty máš v živote šťastie. Kde vraj strčíš ten tvoj MAJKO: Povedal by som, že nový prístup zvedavý nos, tam nájdeš jaskyňu. Poviem k jaskyniarstvu, nová technika, sú predpovám, ako je, niekedy ma tie reči hnevali. kladom nových objavov aj v takých jasky- Mal som aj šťastie, nepoviem. Kolík sa na-niach, na ktoré sme si my ešte nemohli dreli a to svoje vysnívané tajomstvo ne- trúfať. My sme takú techniku ani nepotre- objavili. Mne sa darilo. Mal som, ako sa bovali, veď nám stačilo pavúzové lano a vraví, na jaskyne nos. Mal som intuíciu. Ja niekoľkometrový — vlastnoručne — pozbíjaný nie som človek študovaný, čo som ja vedel drevený rebrík. Ja už vari nikdy nevyskúšam o geológii, najmä zo začiatku. Nevedel som — tie vaše šplhadlá, nespustím sa ako pavúk vedecky zdôvodniť, prečo tam a nie inde na niti na dno priepasti. Ale za tým neba-) treba hľadať. Nepoviem, aj ja som sa ne- nujem, ja som si svoje pod zemou užil a raz pomýlil. Pýtal som sa aj študovaných, s nikým by som nemenil. Ale za jedným mi ale oni ani z voza, ani na voz, ako by sa je predsa len ľúto: tie možnosti pozrieť sa báli, že nesplnený predpoklad poškodí ich do zahraničia, tie sme my nemali. Naše renomé, že im spadne korunka z hlavy. Ne- jaskyne sú krásne, ale na našom území raz, myslím si, mohli mi, keby naniesli všet- svet nekončí. Človek, ktorý cestuje, vie sa ko na rovinu, ušetriť kopu roboty. Lenže aj na to svoje pozrieť inými očami. Vráti na mýlenie som bol ja, a tak som koľko-sa iný, aj keď tam za hranicami nič ne krát kopal celé týždne tam, kde mi kázala objavil.

intuícia a skúsenosti. A keď som raz za- BELIČKA: Dnes sa nám zdá, že techni- čal, zahryzol som sa ako buldog. Roboty sa už ďalej nedá zdokonaľovať. Mnohí som sa nebál a to je ďalšia časť môjho máme takú techniku, že ju v operačnom jaskyniarskeho šťastia. Intuícia bez roboty teréne svojej skupiny ani nemôžeme využiť. a naopak, robota bez intuície a skúseností, Športové jaskyniarstvo sa vyčlenilo samo- iba zriedkavo vedú k objavom. Poklopať zrejme. Ľudia, čo robia niečo na úrovni, kladivkami po vápenci nestačí, treba „ma- zatúžia, raz zmerať sa s ostatnými. S Po- kať“. Preto ma neraz dožralo, keď som liakmi, Francúzmi, Talianmi... Najhlbšie dostal list na hlavičkovom papieri, vraj, pán priepasti sveta im k tomu poskytujú príle- Majko, chceli by sme objaviť nejakú jasky- žitosť.

ňu, mohli by ste nám poradiť, kde máme hľadať. Poradil som im, neuznávam ta- ČO SA VÁM NA SLOVENSKOM JASKY- kých, čo si držia pred celým svetom v ta-NIARSTVE NEPÁČI?

lóna svoje tipy, hoci vedia, že všetko aj tak nedokážu v živote sami dosiahnuť, ale MAJKO: Čo ma najviac v živote morilo, čo: prišli, trochu pokopali, zjedli živánsku, to bola ľudská závišť. Tá mi podkladala po- vypili víno a odišli. A ja po rokoch som lená pod nohy, na tú som najviac doplatil. na tých samých miestach našiel jaskyňu. Takú čistú vec, ako je jaskyniarstvo, by sme

BELIČKA: Ako sa stať jaskyniarom... mali uchrániť (toto Ján Majko hovoril so Mám príliš málo skúseností, aby som mo- slzami v očiach) pred neprajníctvom, ne- hol mudrovať. Mám svoje vzory. V litera- žičlivosťou a zlobou. Keď ide o veľké ciele, túre som si prečítal o francúzskych jasky- treba spojiť sily, nevybíjať sa v žabomyších niaroch, nadchli ma. Ale najlepšie vzory vejnách, neohovárať sa a nepovyšovať ma- sú tie, ktoré máme na dosah. Napríklad pán lichernosti, čo nás rozdeľujú, na zásadné Majko... Aj v dnešnej generácii mám problémy. Učme sa oceniť statočnú ľudskú niekoľko vzorov, ale chcem sa zdokonaľo- Prácu, ušľachtilé úsilie, keď aj nie metá- vať vlastnou cestou. Chodím do Geologického lom, aspoň prajným, objektívnym slovom. kej strednej priemyselnej školy v Spišskej Čo vám mám viac povedať?

o Ešte go m výškového he a vzdialenosť

< 9 km delí toto posledné miesto od veľké-

ZAÚJÍMAVOSTI | ho výveru Illamina-ko-Lecia, kde vytekajú aj

z vody z jaskyne Pierre St. Martin.



SPELEO

— Džbbbdľž.o sanených. Jaskyňa BU 56 vážne ohrozuje prvenstvo Gouffre Jean — Bernard (—1490

AKTUALITY m), lebo jaskyniari nevyklučujú možnosť ob-

javu horného vchodu vo výške takmer 2300 m.

(Podľa NSS NEWS, November 1981)

BU 56 na druhom Ť

. UŽ LEN 10 METROV CHÝBA DO HLBKY mieste 1500 M.

Jaskyniari skupiny Vulcain z Lyonu usku- točnili ďalší úspešný pokus s cieľom postú- nielski jaskyniari v jaskyni BU 56 až do piť do hlbky v najhlbšej jaskyni sveta Gou- hlbky 1338 m. Jaskyňa leží na španielskej ffre Jean Bernard. V dňoch 13.-16. februára strane plateau Pierre St. Martin, ktoré sa 1982 16-členná skupina, v ktorej boli dvaja tiahne pozdĺž hraníc s Francúzskom. BU 56, potápači a jeden poľský jaskyniar Rzysek známa teraz ako SIMA DE LAS PUERTAS Knapczyk, prekonala 3. sifón a dosiahla DE ILLAMINA, sa tak dostala na druhé hlbku —1490 metrov, pred ďalším — 4. si- miesto v tabulke najhlbších jaskýň sveta. fónom.

Jediný vchod do systému Puertas de llla- (podľa informácie Rzyseka Knapczyka) mina je v skalnom útese Bodognia, v nad- morskej výške 1980 m. Jaskyňa má rovnakú ZIMA "81 V POLSKÝCH JASKYNIACH. morfológiu ako ostatné podzemné systémy krasovej oblasti Pierre St. Martin. Sériou V dňoch 29. februára — 17. marca 1981 priepastí prudko klesá do 400 m“hlbky podniklo 33 členov Speleoklubu Warszaw- k podzemnej rieke. skiego zimnú výpravu do jaskýň na poľskej

Než sa dosiahne podzemná rieke,fe po- strane Tatier. Jej cieľom boli štyri lokality: trebné prekonať aj úzky, 350 m dlhý mean- a) pokus o prekonanie závalu na dne der OPRIMIDO a miesta so silným prieva- jaskyne Zimnej, nom. Postup po prúde rieky komplikujú ob- b) prieskum spodných partií v jaskyni tiažne strmé partie a miesta s vodou, hlbo- Wielka Litworowa, kou priemerne 15 m. c) prieskum v jaskyni Ptasia Studnia,

V 800 m hlbke sa podzemná rieke, posil- d) potápačský prieskum v jaskyni Wielka nená prítokom Hoya, stráca pod 100 m vy- Sniežna. sokou a 500 m dlhou stenou dómu Roncal Po obtiažnom transporte materiálu v hl- Room. Tu si speleológovia postavili pod- bokom snehu sa prekopávali k otvorom. Len zemný tábor. odkrytie vchodu do jaskyne Wielkej Sniež-

Cesta do hlbky vedie opäť popri rieke nej trvalo tri dni. a cez dva rozsiahle, pekne vyzdobené pod- Pokusy v Zimnej a Ptasiej jaskyni nepri- zemné priestory. V hlbke —1100 m sa do niesli vzhľadom na vynaložené úsilie výraz rieky vlieva ďalší, 700 m dlhý prítok a zvy- ný efekt.

šuje jej prietok na 300 až 400 I/sec. Prieskum v jaskyni Wielka Litworowa pri- Od posledného miesta dosiahnutého niesol objav 500 m nových chodieb a po- vo roku 1980 (hlbka —1200 m) rieka St. stup do hlbky o 104 metrov. Jaskyňa s de- Georges padá do kaňonu cez veľké kaská- niveláciou 347 m (—344, 1-3) a dĺžkou 2800 dy a ostáva len exponovaný postup po je: m sa zaradila na tretie miesto v tabulke by a stenách. Veľké priestory hlbšie pred 1. najhlbších peklých jaskýň

É 7] prekonaný ďalší „sifón“ Dziadka. Aj keď
NT. ové objavy za sifónom neprinesli výrazné
ť Jaskinia | zväčšenie hĺbky Snieżnej, jaskyniari pred-
a Wielka | pokladajú, že prieskum Jazera X a komí-
J Litworowa | "OV za sifónmi otvorí ďalšie možnosti po-
|-50 [3 — — / stupu do hĺbky aj smerom hore.
VUT PIECOZIESIATKA. | (Biuletyn Warszawskiego Speleoklubu, júl
777- |. 1981)

002 30m

k prs

káoa Č, (U PEZESNKA | ĎALŠIA HLBOKÁ JASKYŇA V MEXIKU

PLACHA | Už je tomu 25 rokov, ako bola v jaskyni
SMUKLA, | Gouffre Berger prekonaná magická hĺbka
JYŠ OSEMŇASTKA. | 1000 metrov. V súčasnosti je na svete nie
-150 CÍN na A menej než 15 jaskýň hlbších ako kilometer.
s | Najhlbšou jaskyňou na západnej pologuli
1 PUTOWEC NA: romovia je mexická Sistema Huautla hlboká —1221
SALA. PO U NÝ | m. Vlačjšia expedícia „Huautla "81“ pri-
LA POD k | STUDNIA niesla objav ďalšej hlbkej jaskyne v tejto
2 a zá —— oblasti. Je ňou —940 m hlboká NITA NAN-

TA.

SAšáo

2250 - — — MEDZINÁRODNÁ EXPEDÍCIA NA NOVÚ «< | GUINEU

Na júl — september 1982 je plánovaná

300. Na medzinárodná expedícia na Novú Guineu.

BUBUSIOWA 10] 24-člennú výpravu, v ktorej budú americkí
STUDNA. S anglickí, " novozélandskí, kanadskí, švajčiar-

JJ 3 VBCEL | ski, austrálski a domáci jaskyniari, povedie

| ae Austráľčan Neil Montgomery. Cieľom vý-

Ph — pravy je masív Mount Kajende s vrcholom

— vo výške 3798 m a rozsiahle vápencové pla-

tá v nadmorskej výške viac ako 3000 me-
trov. Letecké mapovanie tejto oblasti uká-
zalo výrazné labyrinty ostrých škrapov, viac

Za sifónom Beaty tečie hlavný tok men- ako 100 metrov vysoké skalné steny a mo-
šmi kaskádami asi 100 m. Na konci padá hutné vyvieracky v údoliach tohto nádejné-
z päťmetrového VII. vodopádu do nepreho pohoria.

skúmaného Jazera X v hĺbke —767,5 m. Ob- (NSS News, september 1981)

javené boli tiež dve nové prítokové vetvy,

končiace nepreskúmanými asi 15 m vysoký - Podľa zahraničných časopisov spracoval
mi komínmi. Na začiatku jednej z vetievbol lng. Ján Slančík.



PRÍRASTKY
SPELEOLOGICKEJ
KNIŽNICE MSK

"77 kniha aj bohatý výber čiernobielych a fa-

Kniha má atraktívny prebal s kvalitnou reprodukciou na kriedovom papieri. Žiaľ,

KNIŽNÁ NOVINK vo vnútri čaká každého sklamanie, lebo re-

A produkcia najmä farebných fotografií neodpovedá tomu, čo očakávame od obrazo-

LO, Y za v i ikáci: hodnote 80,— Kčs. Neprí-

S veľkým oneskorením prichádza pražské ej, PuBlkácie «hodnote 80. Kšs. Nepr M bliká jan Ha Me Ma errát sa z textu neodstránili niektoré chy- afoterišku Toto obrazová“ atičnol pu. by. Napríklad farebná fotografia na str. 55 blikáciou predkladajú autori B. Kučera, rata ú Ústie V Záskočí, ale z Ladovej Hromas a Fr. Skrivánek širokej verejnosti sú- PĽAJ kad' nám lačiarne Polygrafia Praha ha územi“ našej sepubey Vädla Josklň. nepripravili reprezentačnú publikáciu, istot j, a: 1] ij ždý jaskyniar ako prvé väč-

sprístupnených sú tu prehľadne, podľa kra- šie kúhránié dialo“ € šelkoslovanských jas- sových území, uvedené aj ostatné, nesprí- kýňilach

stupnené jaskyne, vrátane ťažko dostup- ach:

ných priepastí. Na 252 stranách prináša Petr HIPMAN

PR ÍR ASTKY Rozpravy ČSAV roč. 91, č. 1—4/81

. Rudy č. 1—10, č. 12/81

Slovenská archeológia roč. 29, č. 1—2/81

v Speleologickej knižnici MSK a OP za rok Šlovenoký ba EDB

1981. Věda a technika v zahraničí č. 2—20/81

ČSSR. á Vestník ÚÚG roč. LVI, č. 1—6/81

Č Av Vodohospodársky časopis č. 1—5/81

Ť A Výtvarný život č. 1—10/81

ai seo hne Je či Západné Karpaty — séria Paleontologia č.6/81

cta geobiologica et geographica č. 37/81 Životné prostredie č. 1—6/81

Acta geobiologica — ecologica roč. IX., č. 23— Pp TI

24/81. Ň AA Anglicko.

Annotationess zoologicae et botanicae č. 139— Proceedings č. 4/81

144/81

Archeologické rozhledy roč. XXXIII., č. 1—6/81 M

Architektúra ČSR roč. XI., č. 1—10/81 rn

Časopis pro mineralogii roč. XXVI., č. 1—44/81 >“oterra €.

Formatív et prtectiv Naturae č. 6—7Á81 Búláišká,

Geodetický a kartografický obzor č. 1—7/81 Priroda rôč. XXX, č. 1—5/81

Geografický časopis č. 1—4/81 V pasik op z

Geologický průzkum roč. XXIII. č. 1—12/81 Problemi na geografiata č. 12/81

Ná pozna — Geologica Carpathica roč. Francúzsko. —

Krásy Slovenska roč. LVIII. č. 1—12/81 TO lon

Kybernetika č. 1—6/81 Revuaide idecgrunfile Alstne Z 124/8

Lidé + Zemš roč. XXX. č. 1—9, 11—12/81 evue de geographie Alpine č. 174/81

Meteorologické zprávy roč. XXXIV., č. 1—6/81

Mineralia Slovaca, roč. XIII., č. 1—6/81 Se S odoňandkt sú zat

Múzeiní a vlastivědná práce č. 1—4/81 peleo — MNederiand č. 2-

- Kanada. Mitteilungen des Landesvereines fir Höhlenkun-
 Cahiers de Geographie du Québec č. 64/81 de in der Steiermark č. 1, 3, 4/81
 Caving International č. 13/81 Höhlenkundliche Mitteilungen č. 1—11/81
 Maďarsko. Rumunsko.
 Annales historico — naturales č. 74/81 Študii si cercetari — Geografie roč. XXVII, č.
 Földrajzi Közlemények č. 1—4/81 1—2/80
 Fragmenta Mineralogica č. 10/81 Revue Roumaine de Géographie č. 25/81
 Speleologie — Travaux de l'Institut č. 19/80
- Hal PN Revue o Geologie, geophysique et
 óchlenforscher č. 1— geographie č.
 Abhandlungen und Berichte des Naturkunde-
 museums roč. LIV, č. 1, 6, 8/81 Španielsko.
 ria Naurschutz und Landschaftsforschung SPES — Gruppe de Espeleologos Granadinos
 č: 1— č. 1/81
 Neu Museumskunde roč. XXIV, č. 1—4/81 Noroéste č. 1/81
 Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte — Expeocations — bulletin č. 5/81
 č. 63—64/81 Endins — publicacio de speleologia č. 7/80
 NSR. Švajčiarsko.
 Mrigilongen des Verbandes roč. XXVII, č. 1—4/ Revue Suite de Zoologie roč. 87, č. 1—2/80
 Natu: sad Museum roč. CXI, č 1- 12/81 Stalóieite |itočí 2OA: č. 11 2220
 Natur und Heimat č. 1, č. 4/81 a,
- Deutsche Museum č. 1—2/81 ed**
 i Naturvi iv č. pa
 Mainzer Naturviss Archiv č. 19/81 Speleologie č. 4—5/80
 Polsko. Speleo č. 2—4/79
 Prace geograficzne č. 53—54/81 Progressione č. 5/80,
 Kwartalnik geologiczny roč. XXXV, č. 1— /81 Mondo sotterraneo č. 1/80 A
 Rocznik Polskiego towarzisztwa geologicznego es fotku s By rola č. 15/80
 roč. 51, č. 1—2/81 OSI 1) slrci
 Folia geographica č. 14/81
 Przegląd geograficzny roč. LIII, č. 1—2/81 USA.
 The NSS Bulletin roč. 42, č. 2—4/80, roč. 43,
- Rakúsko. 1, 2, 4/81
 Die Hóhle roč. XXX, č. 2—4/80, roč. XXXI, č. sú
 1, 3, 4/81 Magdaléna Cukerová

B <A g A

sú S V r s sá i

Má zál ON TE A b. ZEN O O jm

4 saa A PO f. sá a

ž EE a A a a TO #4 A NA AA ĚA k

a sd: 4. ča K MI VZO O a A S

sea r pôr S g pY Ja at „M "sice (11 a va ps NÁ

g šp EA (MO SY — a

a“ HA Pr fota K OA út: hn. Py3o

sýr PON „zp nt tj KE PA bo VY

(5) dú 5 ZN 1 Vi #. ši A. fa SN fs S A

v Z zal 5 | SNA va NÁ BA v

) 2.7 OA # lanaA ot de Pal VA

M s EAN napi a A A SOA g

U O a a 1 Be NÁ s dd

STA PRO M Zb PA A

z sb A VA ZA a po vý dj

sá S u S Uf M ia 7

SEP s NE „A, Pl u jm

PE m. Ni l tt“

VEZA A 0 b ov s g: v,

EO JÁ žu ot Hi... %

s EPA S» o a u? kg Nd

ZA ňa iť hdi MN s “

ZE V. A VANE A V Pú U 9

ZAŽIL Ž E PA] V zp S,

u ff, VOÚ st j k 0 A a

Pb ra LY A AYA A NY.

9571 5 srať 0. 0]! M: NY k Ne

ll da E di A i A sur

A Ns OBA p PR ET a]. 55N.

kár a VČ c rd —

S dy zad]. VÍAN: f 7] A r 11%.%

SP A EN, Vata aj Í. BR.———

VERY EE HE sn J f - pa gr at 1.

UEP 40 v sýa a ANY A ala. b

faNgá cl | 9 IE x“

a 5. m 7]. VAM A s

ju náta.? AN

Ž E A. EN E DAN f MN 1

Bit O situ POJA TA I [g i. 9

3.j JA, LA M fa

rj 7 „57% A

PA ŽE AE g rô A NY „i

ú nára „A EN f



g ai fa! ia 7b en

úč, —. Pa K a A.



Ň SÍ

24 sent 2003

nov. 1989

-6. jula 1995

- 5. aprila 2007.

Digitalizované vydanie

Tento dokument bol digitalizovaný z originálneho PDF.

Autor digitalizácie: DankeZ

Originálne PDF:

OTVORIŤ ORIGINÁLNE PDF

http://archiv.smopaj.sk/data/_uploaded/media/public/Spravodaj_SSS/Spravodaj_SSS_1981_4_0001.pdf