Knižnica MLS
Liptovský Mikuláš

SPRAVODAJ

SLOVENSKEJ SPELEOLOGICKEJ SPOLOČNOSTI

4
1980

Kni MSK
Li Mikuláš
Č. 9405/1

SPRAVODAJ

Slovenskej speleologickej spoločnosti
Liptovský Mikuláš

Ročník XI.
1980
Číslo 4

Vydalo Múzeum slovenského krasu
Liptovský Mikuláš

MÚZEUM SLOVENSKÉHO KRASU
Liptovský Mikuláš

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

Výkonný redaktor: Ing. Mikuláš Erdös

Zodpovedný redaktor: Alfonz Chovan, riaditeľ MSK

Knižnica MSK
Lipt. Mikuláš
č. 4405/1

Predkladáme štvrté číslo r. 1980 nášho Spravodaja SSS. Podobne ako spracovanie predchádzajúceho čísla, aj vydanie tohto sa zdržalo pre nedostatok vhodných príspevkov. Koncom roka sa urobili účinné opatrenia, aby k podobnej situácii v budúcnosti nedochádzalo.

Vo svojom úvodnom príspevku riaditeľ MSK a predseda SSS — Alfonz Chovan približuje čitateľom priebeh rokovania a prijaté uznesenie na Európskej regionálnej speleologickej konferencii IUS, ktorá sa konala v septembri 1980 v Bulharsku, a zúčastnil sa jej ako člen oficiálnej delegácie.

K našim stálym prispievateľom patrí aj Gustáv Stibrányi ml. z oblastnej skupiny Rožňava. V príspevku hovorí o priebehu krátkej exkurzie do pohoria Bükk v susednom Maďarsku, kde navštívili priepasť Istvánlápi zsomboly. Táto s hĺbkou —238 m je druhou najhlbšou priepasťou Maďarska.

Príspevok Jána Virága opisuje študijnú cestu jaskyniarov oblastnej skupiny Harmanec, v rámci ktorej navštívili známe Múzeum rodopského krasu v mestečku Čepeláre v južnej časti Bulharska.

V technicky ladenom článku, náš stály dopisovateľ RNDr. Zdenko Hochmuth popisuje konštrukciu a použitie novej istiacej a výstupovej pomôcky, ktorá sa plne osvedčila v extrémnych podmienkach prieskumu a pri zdolaní náročných jaskýň v zahraničí.

V rámci svojej kompetencie vydáva predsedníctvo našej organizácie smernice na získanie, používanie a odpis výstroja a technických pomôcok. Ich znenie je záväzné pre každého člena organizácie. Z tohto dôvodu smernice publikujeme.

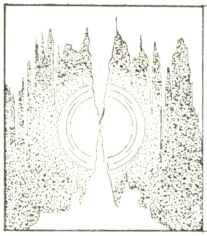
Dvojica súrodencov jaskyniarov Jozef a Ľudovít Gaál z oblastnej skupiny Rimavská Sobota popisujú priebeh III. pracovného sústredenia jaskyniarov, ktoré sa tradične uskutočnilo v Drienčanskom krase. Prinieslo nové úspechy pri poznávaní tejto malej krasovej oblasti.

Uvádzame seriál 7 úsmevných karikatúr z jaskyniarskeho života, ktorých autorom je študent SVŠT v Bratislave Daniel Kučera. Po odmlčaní nášho jaskyniarskeho karikaturistu Adama Vallu, je to ďalší a dúfajme nie posledný pokus o spestrenie nášho časopisu.

A na záver Eva Droppová, knihovníčka MSK v Liptovskom Mikuláši, uvádza prírastky literatúry v speleologickej knižnici MSK za rok 1980.

Redakcia

MÚZEUM SLOVENSKÉHO KRASU



SPRÁVY

Alfonz Chovan:

Európska speleologická regionálna konferencia IUS BULHARSKO 1980

V zmysle záverov 7. Medzinárodného speleologického kongresu sa v rámci činnosti Medzinárodnej speleologickej únie IUS uskutočnila v Bulharsku v dňoch 17. 9. — 3. 10. 1980 Európska speleologická regionálna konferencia. Konferencia mala viacerým speleológom a národným speleologickým organizáciám z Európy poskytnúť náhradu za finančne značne nedostupný 8. Medzinárodný speleologický kongres, ktorý sa má uskutočniť v Bowling Green v USA, v júli 1981.

Konferencia sa skladala z troch častí:

1.) z dvoch predkonferenčných exkurzií v dňoch 17. — 21. 9. 1980
2.) z vlastnej konferencie s alternatívnou jednodňovou exkurziou v dňoch 21. — 28. 9. 1980
3.) z troch pokonferenčných exkurzií v dňoch 29. 9. — 3. 10. 1980

V rámci vlastnej konferencie pracovalo 9 odborných sekcií, zasadali niektoré z 13 komisií IUS, Predsedníctvo IUS, uskutočňovali sa prehliadky filmov, diapozitívov a výstav so speleologickou tematikou, ako aj ukážky praktickej speleologickej činnosti.

Na konferencii sa zúčastnilo cca 300 speleológov zo 16 európskych štátov. K najpočetnejším okrem BĽR patrili účastníci zo ZSSR, PĽR, ČSSR, MĽR, NDR, SFRJ, Francúzska, Rakúska, Španielska, Talianska, Veľkej Británie, Belgicka, Švédska a Fínska.

Z ČSSR sa na konferencii zúčastnilo 24 účastníkov, z toho 15 z ČSR a 9 zo SSR. Z nich piati boli členmi oficiálnej delegácie (Doc. Dr. V. Panoš CSc., Dr. J. Olšbauer, Ing. A. Lucinkiewicz, p. g. J. Klinda a A. Chovan).

Slávnostné otvorenie ERSK Sofia 80' Foto: P. Mitter, archív MSK

V zmysle programu konferencie boli nahlásené nasledovné počty referátov z ČSSR:

— sekcia A — geológia, tektonika, mineralógia a petrografia krasu a jaskýň, speleochronológia ... 6 referátov
— sekcia B — geomorfológia krasu a jaskýň ... 9 referátov
— sekcia C — hydrológia a klimatológia krasu a jaskýň ... 1 referát
— sekcia D — hydrológia, fyzika a chémia krasu ... 4 referáty
— sekcia E — biospeleológia ... 2 referáty
— sekcia F — speleoarcheológia ... 1 referát
— sekcia G — mapovanie jaskýň a dokumentácia krasu a jaskýň ... 1 referát
— sekcia H — turistika a sprístupňovanie jaskýň, ochrana krasu ... 3 referáty
— sekcia I — technika a taktika prenikania do jaskýň a priepastí, záchranárske akcie v podzemí ... 3 referáty

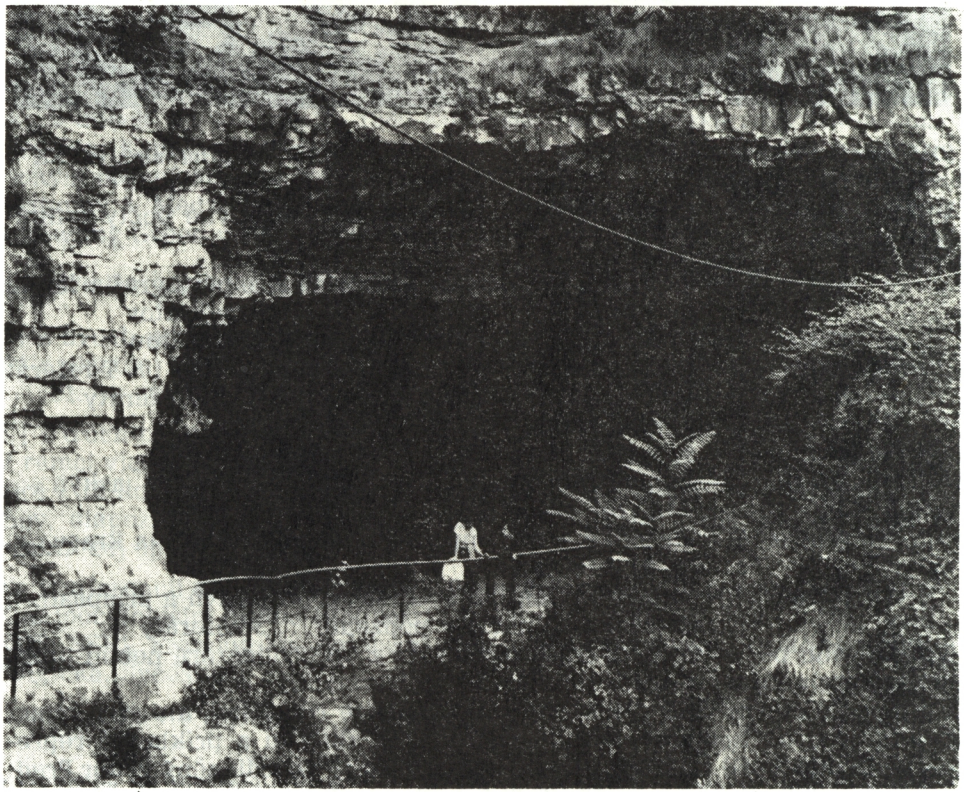
Z celkového počtu 30 zaradených referátov z ČSSR niektoré neboli prednesené pre neúčasť autorov na vlastnej konferencii.
Vystúpenie členov SSS v sekciách pri prednese referátov, ale aj v rámci diskusií možno hodnotiť veľmi pozitívne. Za aktivitu a príkladnú reprezentáciu odporučil Československý speleologický koordinačný výbor Predsedníctvu SSR, aby sa pre zúčastnených členov ZO uvoľnil z rozpočtu SSS finančný príspevok, z hľadiska čiastočnej kompenzácie vlastných nákladov. V tejto súvislosti treba vyzdvihnúť aj premietnutie farebného filmu

„V bulharských jaskyniach", ktorý natočili členovia SSS z vlastných prostriedkov.

Konferencia sa konala vo vysokoškolskej budove a v jej priestoroch bola inštalovaná výstava k 1300 ročnému Bulharskému štátu a výstava 11 dvojstranných veľkých panelov o činnosti bulharských speleológov. Na informačných tabuliach sa operatívne objavovali informácie o činnosti sekcií, celkovom dianí, pripravovaných i uskutočňovaných akciách a fotografie z priebehu konferencie. Vo večerných hodinách sa premietlo cca 15 farebných krátkometrážnych filmov so speleologickou tematikou, a diapozitívy najmä z expedičnej činnosti.

Predstavitelia oficiálnych delegácií nevynechali príležitosť na riešenie otázok koordinácie a zlepšenia medzinárodnej spolupráce na úseku speleológie v duchu medzivládnych dohôd o integrácii a vzájomnej pomoci v oblasti spoločensko-politickej, ekonomickej a kultúrnej.

V tejto súvislosti sa dohodlo, že Sofia bude koordinačným centrom pre oblasť Východnej Európy, pričom v koordinačnom výbore je zastúpená aj ČSSR.



Jedna z exkurzií sa uskutočnila do jaskyne Temnata dupka. Vchod jaskyne.
Foto: P. Mitter, archív MSK

V rámci konferencie predviedli jaskyniari z Talianska ukážku záchrannej činnosti.
Foto: P. Mitter, archív MSK

So zámerom dosiahnutia vyššej odbornej i praktickej úrovne speleológov, najmä socialistických krajín, budú sa každoročne organizovať „Medzinárodné speleologické školy", ktoré u nás naviažu na tzv. „Jaskyniarske týždne". V tomto zmysle zorganizujú Medzinárodné speleologické školy r. 1981 NDR, r. 1982 ČSSR, r. 1983 ZSSR, r. 1984 PĽR, r. 1985 Kuba, r. 1986 MĽR.
Ku dôstojnému priebehu Európskej speleologickej regionálnej konferencie prispela aj skutočnosť, že sa na jej otvorení a ukončení zúčastnili poprední predstavitelia BĽR.
Konferenciu otvoril a ukončil Peko Takov, člen Predsedníctva ÚV BKS, podpredseda Štátnej rady BĽR a predseda Bulharského turistického zväzu, ktorý bol zároveň aj predsedom organizačného výboru konferencie. Súdruh Peko Takov vyslovil presvedčenie, že kongres IUS v r. 1985 opätovne zorganizuje po 12. rokoch socialistická krajina — BĽR (v r. 1973 to bola ČSSR).
Súčasťou konferencie boli už spomínané exkurzie spojené s praktickou činnosťou, z ktorých sa stručne zmienim aspoň o exkurzii C-3. Jej exkurzná trasa viedla zo Sofie cez Ichtimanskú strednú goru do mesta Peštera k chránenej sprístupnenej jaskyni Snežanka. Po prehliadke jaskyne sa uskutočnila beseda s jej správcom. Exkurzný deň končil v Plovdive.

Z Plovdivu prechádzala exkurzná trasa cez Asenovgrad do Bačkova a rezervácie Červonata stena. Potom pokračovala cez dolinu Čeperalskej rieky krasovým územím Rodop do horského mestečka Čepelare, kde sa uskutočnila prehliadka nového, technicky moderne riešeného Múzea rodopského krasu. V Múzeu rodopského krasu bola beseda s jeho zakladateľmi a pracovníkmi. V ďalší deň účastníci exkurzie v kaňone Trigradsko ždrelo navštívili sprístupnenú jaskyňu Djavolskoto grlo a v kaňone Bujnovsko ždrelo sprístupňovanú Jagodinskú jaskyňu s upravenou 2 km dlhou trasou v podzemí, ako aj jej vrchné poschodie s kultúrnymi vrstvami. Z mestečka Čepelare sa vrátili účastníci exkurzie C-3 do Sofie.
Vcelku možno konštatovať, že sa usporiadatelia Európskej speleologickej regionálnej konferencie úspešne vysporiadali s jej prípravou aj samotným priebehom. Získané poznatky z odbornej problematiky, nadviazané a utužené kontakty, ako aj výmena skúseností na všetkých úsekoch speleologickej činnosti veľmi účinne prispeli k ďalšiemu rozvoju speleológie na medzinárodnom základe.

Gustáv Stibrányi:

Exkurzia do pohoria Bükk v Maďarsku

Trojčlenná skupina z OS SSS Rožňava — Vladimír Červený, Gustáv Stibrányi a Peter Špak (čakateľ) odcestovala dňa 30. 4. 1980 do MĽR s cieľom zostúpiť do —238 metrov hlbokej priepasti Istvánlápai zsomboly.

Druhá najhlbšia priepasť Maďarska — Istvánlápai zsomboly sa nachádza v pohorí Bükk, medzi dolinami Vesszös a Savós v severovýchodnom cípe planiny Nagyfennsík. Otvor priepasti tvorí betónové dielo a nachádza sa v boku malého zarasteného závrtu. Vstupné časti sú pracne rozširované strelnými prácami. Pre pohyb voľnejšie priestory začínajú až v hĺbke —15 m. Odtiaľ už jaskyňa klesá strmo dolu smerujúcim riečiskom. Až do hĺbky —200 m sa striedajú kolmé stupne riečiska s úzkymi meandrami. Celý tento úsek jaskyne je vystrojený pevnými oceľovými rebríkmi. V hĺbke —200 m začínajú horizontálne časti jaskyne. Väčšina chodieb je smeru VZ. Vápence tejto časti Nagyfennsíku sú zo severu ohraničené vrstvou kryštalinika a na juhu oddelené porfiroidmi. Vody gravitujú na východ do doliny Szinva.

Západná vetva horizontálnej časti je 800 m dlhá. Začína veľkou sálou (Nagyterem) a pokračuje chodbami s aktívnym riečiskom. Avšak tieto chodby sú sprístupnené len v suchom období, keď sú otvorené tri zo štyroch sifónov na tomto riečisku. Jeho zvláštnosťou sú pekné erozívne tvary (čeriny) na čiernych vápencoch.

Východná vetva na 100 metrovom úseku klesá až do sifónu (Keleti szifon), ktorý je zároveň najnižším bodom jaskyne. Odtiaľ stúpajú priestory, ktoré sú pretekané malým podzemným tokom a vedú do vzdialenosti jedného kilometra približne 160 m nad úroveň dna.

Uvedené miery sú len približné. Tieto stúpajúce časti východnej vetvy boli objavené len niekoľko dní pred naším zostupom a ešte neboli zamerané. Maďarskí jaskyniari sa snažia týmito chodbami vystúpiť čo najvyššie a chceli by otvoriť druhý vchod do jaskyne odspodu.

Jaskyňa je skromná na sintrovú výzdobu, avšak oplýva hojnosťou erozívnych a korozívnych tvarov. Zvláštnosťou východnej vetvy sú drobné zhluky kryštálov bieleho kalcitu, pripomínajúce inovať.

Zostup sa uskutočnil dňa 1. 5. 1980 a trval 16 hodín. Pri zostupe na dno a výstupe do najvyšších častí východnej vetvy nás sprevádzal maďarský jaskyniar László Gyovai zo skupiny č. 6 Budapest.

Dňa 2. 5. 1980 sme ešte zostúpili do —163 m hlbokej jaskyne Fekete barlang v doline Tekenös.

Krátko po našom zostupe do Istvánlápai zsomboly došlo tu k významným objavom. Jaskyniarom sa podaril výstup do pukliny v sále Nagyterem v západnej vetve. Puklina vedie do rozsiahlych chodieb veľkého prierezu, ktoré majú labyrintový charakter. Rozprestierajú sa nad riečiskom západnej vetvy a umožňujú obísť všetky tri sifóny. V súčasnosti sa maďarskí jaskyniari snažia objaviť obchádzku IV. sifónu.

Ján Virág:

BULHARSKO '80. Študijná cesta oblastnej skupiny SSS Harmanec do Bulharska

Návšteva Múzea rodopského krasu v Čepeláre

V rámci študijnej cesty, ktorú usporiadala naša oblastná skupina Harmanec, navštívili sme známe krasové múzeum v Čepeláre. Už v prípravnej časti študijnej cesty sme nadviazali písomný styk s týmto múzeom. Vedenie múzea súhlasilo s našou návštevou napriek tomu,že múzeum bolo v tej dobe uzavreté, lebo pripravovali novú expozíciu k nastávajúcej Európskej regionálnej speleologickej konferencii.

Dňa 15. 8. 1980 po návšteve krasovej oblasti v Dobrostane prichádzame Čepelárskym prielomom rieky do mestečka Čepeláre. Mesto má v súčasnej dobe 5 300 obyvateľov a rozkladá sa v údolí rieky Čepeláre v nadmorskej výške 1.140 m.

Základom pre vznik dnešného múzea Rodopského krasu bola niekdajšia zbierka exponátov z neďalekého Smolianskeho krasu, ktoré zozbierali členovia jaskyniarskeho klubu v Čepeláre, oddiel „Príroda". Tieto exponáty mali možnosť ešte vidieť účastníci študijnej cesty SSS do Bulharska v roku 1972. Exponáty však boli umiestnené v nevyhovujúcich podmienkach a ani rozsahom neboli príliš veľké. Vybudovaním turistického objektu „Pešternjak" v meste vznikla možnosť zriadiť múzeum väčšieho rozsahu a pôsobnosti. Objekt dostáva názov Múzeum rodopského krasu a jeho pôsobnosť sa tým rozšírila na celú oblasť Rodop. Okrem expozíe zriadili sa aj oddelenia — dokumentačné oddelenie, speleologická knižnica a vedecké pracovisko so speleovednými odbormi.

Aj samotný klub jaskyniarov v Čepeláre prechádza reorganizáciou. Dostáva názov Klub jaskyniarov Múzea rodopského krasu, ich predsedom sa stáva známy dlhoročný jaskyniar-múzeológ Dr. Dimitr Rajčev, ktorého si dobre pamätajú účastníci štúdijnej cesty SSS do Bulharska roku 1972. Tajomníkom klubu sa stáva Konstantin Gluškov. V súčasnej dobe klub jaskyniarov má asi 150 členov.

●

Organizácia múzea

A teraz uvedieme niekoľko slov k organizácii múzea. Riaditeľom Múzea rodopského krasu Čepeláre je Dr. Dimitr Rajčev, jeho námestníkom a vedúcim administratívy múzea je Konstantín Gluškov. Riaditeľovi podliehajú vedúci jednotlivých oddelení, ktorých má múzeum 5. Sú to:

Administratíva
Geológia — mineralógia a petrografia
Paleontológia
Archeológia
Biospeleológia a geografia
Každé samostatné oddelenie má špecialistov v príslušnom odbore, niektoré oddelenia majú svoje laboratóriá a dielne ako úprava, konzervovanie, zhotovovanie prierezov a pod.

●

Dokumentácia

V súčasnej dobe spracovávajú bibliografiu rodopských jaskýň, realizujú evidenciu krasových javov podľa jednotlivých oddelení formou kartoték.

●

Pracovné priestory

Sú umiestnené v bočnom trakte budovy turistického objektu. Sú to administratívne miestnosti, dokumentačné oddelenie a depozitár. V zadnom trakte sú štyri laboratóriá a dielne.

●

Múzejná expozícia

Samotná expozícia múzea je umiestnená v prízemí turistického objektu „Pešternjak". Prízemie bolo čiastočne upravené pre účely speleologického múzea. Návrh expozície bol vypracovaný architektom a schválený odbornou komisiou zo Sofie.

Už samotný vstup pôsobí na návštevníka impozantne. Veľké fotografie z jaskýň od podlahy až po strop navodia atmosféru a pocit pod zemou. Steny a strop ďalšej časti expozície sú potiahnuté tmavomodrým zamatom. Po ľavej strane a na strope sú presvetlené fotografie tematicky nadväzujúce na sklenú vitrínu s trojrozmernými exponátmi po pravej strane smeru prehliadky. Expozícia je rozdelená na päť na seba nadväzujúcich častí. Sú to:

Mineralógia — geológia — petrografia
Povrchový a podzemný kras
Biospeleológia
Speleopaleontológia
Speleoarcheológia

V časti — Podzemný kras — prechádza návštevník vyvýšeným pódiom, kde steny, strop a podlaha sú obložené presvietenými farebnými fotografiami; čo vytvára ilúziu návštevníkov v jaskyni. V tejto časti má zaznievať stereofónna hudba. V závere expozície je pripravené miesto pre exponát jaskynného medveďa (Ursus spelaeus), medzi dvoma pásmi prehliadkového okruhu je vyčlenený malý priestor, asi pre 25 — 30 návštevníkov, na premietanie diapozitívov so sprievodným slovom.

Priestorovo, ako aj množstvom exponátov je toto múzeum menšie ako Múzeum slovenského krasu v Liptovskom Mikuláši, avšak vhodným a prehľadným rozmiestnením exponátov ako aj využitím najmodernejších poznatkov pre múzeá, pôsobí na návštevníka dobrým dojmom.
Ako sme už uviedli na začiatku, múzeum ešte nie je oficiálne sprístupnené, účastníkom našej študijnej cesty však bulharskí kolegovia prehliadku múzea umožnili a expozíciou nás previedla budúca sprievodkyňa. Vedúceho študijnej cesty a tajomníka prijal námestník riaditeľa a pracovník dokumentačného oddelenia. Zároveň ospravedlnili riaditeľa Dr. Rajčeva, ktorý bol služobne v teréne. Odovzdali sme materiály z MSK, oboznámili sme ich s organizáciou, činnosťou a významom MSK pre slovenskú speleológiu. Doslova boli nadšení vhodne zostaveným fotografickým materiálom z expozície MSK, podľa ktorého si utvorili obraz o rozsahu a význame Múzea slovenského krasu v Liptovskom Mikuláši. Výmenou nám pracovníci múzea odovzdali niekoľko vzorov dokumentačných kartoték a rôznych propagačných materiálov. Privítali možnosť spolupráce s MSK, korešpondovať možno v ruštine a nemčine. Pred odchodom z Čepeláre sme sa ešte stretli s riaditeľom múzea Dr. Rajčevom, ktorý nám venoval svoju publikáciu.
Sme presvedčení, že naša návšteva v Múzeu rodopského krasu splnila svoj účel a prispela k rozšíreniu spolupráce melzi bulharskými a slovenskými jaskyniarmi.

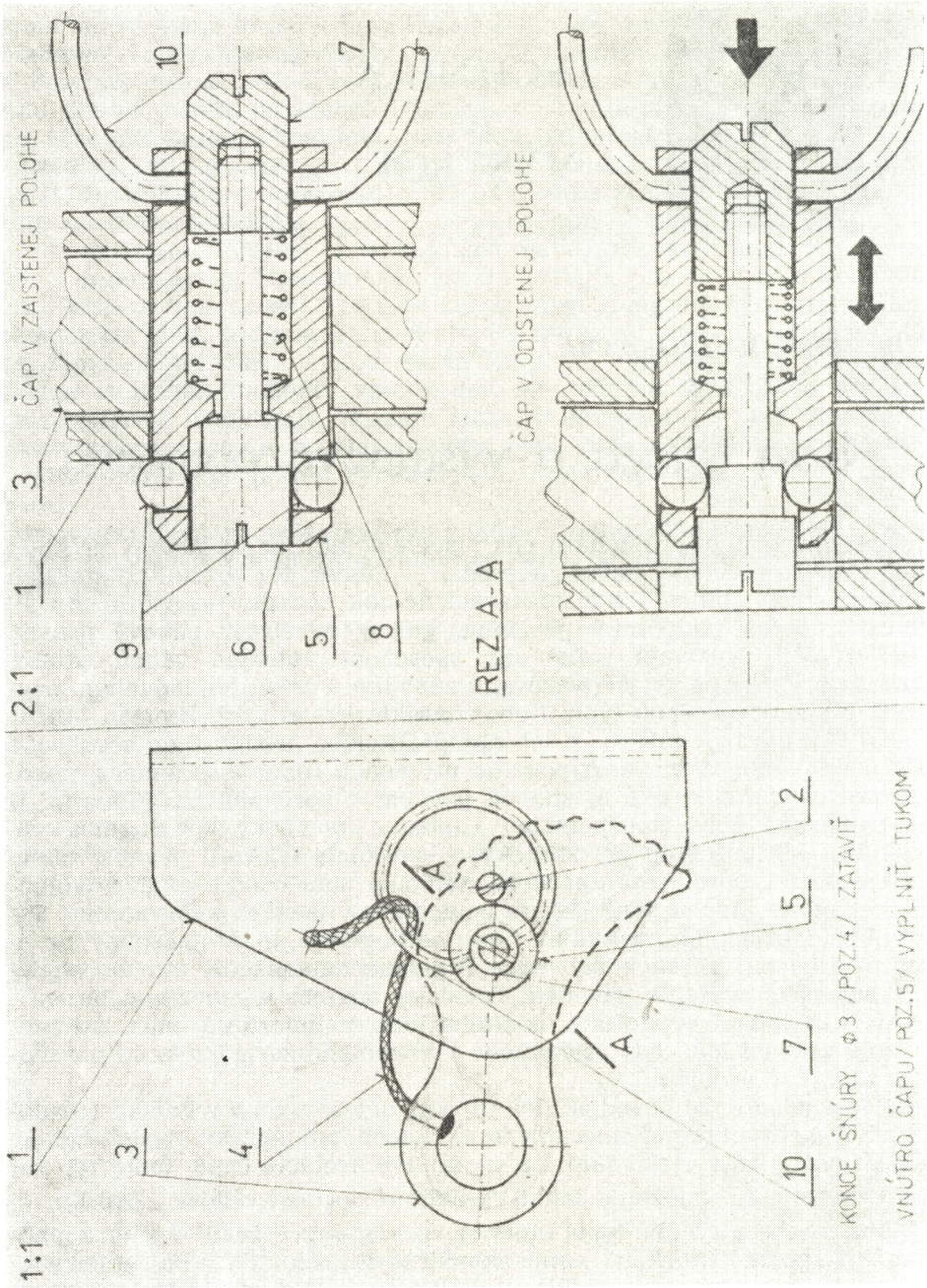
TECHNIKA
A
VÝSTROJ

RNDr. Zdenko Hochmuth:

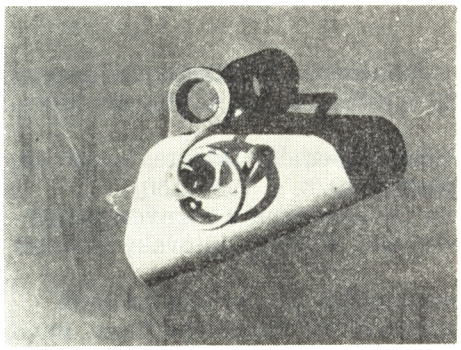
Nová istiaca a výstupová pomôcka

V súčasnom období prebieha u nás v speleoalpinizme významný prechod na výstupové pomôcky novej generácie — gibbsy. Na rozdiel od starších pomôcok typu „Jümar", kde aretovací účinok západky je spôsobený jej samosvornosťou podporený pružinou, gibbsy využívajú pákový princíp a pri aretácii využívajú veľké sily spôsobené vlastnou váhou záťaže, ktorá sa prenáša na zvlášť tvarovanú západku s veľmi jednoduchým ozubením. Výhody pomôcok typu Gibbs charakterizoval už P. Hipman (1975) a tiež i G. Stibrányi (1976). K ich najdôležitejším prednostiam všeobecne patrí jednoduchosť, možnosť použitia na lanách rôzneho priemeru, nepatrná presúvacia sila, ako aj značná pevnosť v porovnaní so Jümarmi. U nás používané gibbsy konštrukcie P. Hipmana i pomôcky typu Bogibbs konštrukcie G. Stibrányiho pri statických skúškach vykázali pevnosť okolo 450 kp. Je to v porovnaní s predchádzajúcimi pomôckami takmer dvojnásobok, domnievame sa však, že pre istiace účely je stále nedostatočný. Samotný princíp letmého uchytenia čapu na bogibbse, aj dvojnásobný, no otvorený rám na gibbse konštrukcie Hipmana neumožňuje ani teoreticky už výraznejšie zvýšenie pevnosti. Pomôcky bogibbs neumožňujú bez prídavných zariadení vypnutie z napätého lana, neumožňujú napr. ani prekonanie uzla na lane bez prídavného vypínacieho zariadenia, čo považujeme za vážny problém.
Preto sme usúdili, že pôvodná idea Gibbsu, dávno známa v Poľsku (Grotolaz 1955) a rozvinutá na amerických modeloch, má naďalej opodstatnenie. Je však potrebné vyriešiť ľahkú a spoľahlivú aretáciu čapu, tento typ má rám uzavretý, čo umožňuje ľahko dosiahnuť pevnosť rádove 1 000 kp.

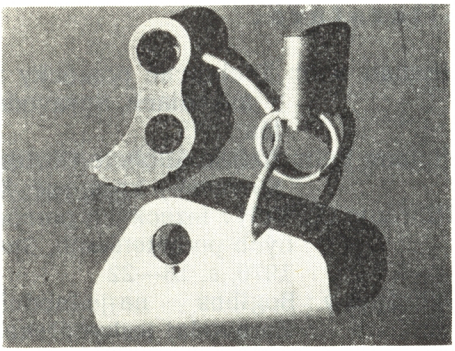
Gibbs rozoberateľného typu, ktorý sa rozkladá na 3 časti — rám, západku a čap, spojené šnúrkou — sme skonštruovali roku 1977. Bol vyskúšaný na expedíciách Alpy 78, Jean Bernard 78, Gouffre Berger 79 a v súčasnosti sa používa viac ako v 50 exemplároch. Statické skúšky pevnosti vykonané roku 1980 vykázali pevnosť v ťahu 710 kp, pri tejto sile sa roztrhlo lano, gibbs ostal nepoškodený. Gibbs je možné používať ako istiacu i výstupovú pomôcku.



Technický výkres lezeckej pomôcky typu Gibbs.



Gibbs — v zloženom stave.
Foto: autor



Gibbs — v rozloženom stave.
Foto: autor

Popis

Gibbs pozostáva z 3 samostatných celkov: rám (1), západka (3) a kompletný čap, ktoré sú spolu spojené silonovou šnúrkou priemeru 3 mm (4).

R á m (1) je ohnutý z duralového plechu (materiál 42 4415) má vyvŕtané otvory pre čap ∅ 14 mm, otvor pre uchytenie spojovacej šnúrky a otvor so závitom M 3 pre zarážku (2), ktorá bráni otáčaniu čapu.

Z á p a d k a (3) je vyrobená z duralu hrúbky 12 mm (materiál 42 4201) a je takmer bezo zmeny prevzatá z gibbsu konštrukcie P. Hipmana z dôvodu unifikácie.

K o m p l e t n ý č a p je najzložitejší výrobok a v jeho konštrukcii spočíva princíp ľahkej rozoberateľnosti gibbsu. Vlastný čap (5) je duté teleso vyrobené z oceľovej guľatiny ∅ 14 mm (oceľ 11 500) s vyvŕtaným súosovým otvorom ∅ 8 mm so zúžením asi v 1/3, v ktorom je zasunutý tzv. „vnútorný čap" (6) spojený závitom M 4 s tlačidlom (7) a opierajúcim sa pružinou (8) o zúženie (výstupok) vo vŕtaní čapu. V otvoroch na konci čapu sa nachádzajú 2 oceľové guličky (9), ich vypadnutie je znemožnené zaklepaním vonkajšieho okraja otvorov. Vnútorný čap svojím vybratím umožňuje buď zaaretovanie guličiek v polohe o 1 mm vyčnievajúc nad povrch čapu, čím je čap zaistený proti vypadnutiu, buď po stlačení tlačidla poklesnú guličky do vybratia a tým poklesnú pod povrch čapu, čím je umožnené jeho vysunutie z rámu a západky a rozobratie kompletu rám — západka — čap. Krúžok (10) okrem spojovacej funkcie nesie i funkciu zabezpečenia čapu proti vypadnutiu z otvoru opačným smerom.

Aretácia čapu v otvore rámu je úplne bezpečná a jednoduchá na obsluhu. K náhodnému vypadnutiu čapu z otvoru nemôže dôjsť (napr. opretím o horninu), pretože pri prípadných tlakoch na čap zo strany guličiek tieto dostatočne zaisťujú čap pred vysunutím, pri tlakoch zo strany tlačidla sa síce toto stlačí, guličky sa uvoľnia, no krúžok bráni vysunutiu týmto smerom. Protipohyb sa náhodne nemôže vyskytnúť a iba za súčasného stláčania tlačidla a ťahania čapu von umožňuje jeho vybratie.

Domnievame sa, že opisovaná pomôcka bude vhodným doplnením nášho speleoalpinistického výstroja o istiacu a výstupovú pomôcku s vysokou pevnosťou a spoľahlivosťou.

Literatúra:

Hipman Petr: Technické pomôcky na prekonávanie vertikálnych úsekov v jaskyniach, Spravodaj SSS 1/1975 s. 6—26, Liptovský Mikuláš 1975

Hipman Petr: Abisso Michele Gortani — cieľ expedície „Monte canin" 76, Slovenský kras, roč. XVI, Martin 1978, s. 155—180

Stibrányi G.: Vplyv lezeckých pomôcok na pevnosť lana v rôznych jaskynných podmienkach, Spravodaj SSS, 4/1976, Liptovský Mikuláš 1976, s. 18—22

Stibrányi y.: Bogibbs — najjednodušší autoblokant pro výstup po laně. Zpravodaj jeskyňářskeho oddílu OT TJ Zbrojovka Brno, Brno 1978, s. 14—17

Mapy mechaniczne, Grotolaz 1955 (listopad) 1/17

SLOVENSKÁ SPELEOLOGICKÁ SPOLOČNOSŤ
LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ

SMERNICE

na získanie, používanie a odpis výstroja a technických pomôcok

Liptovský Mikuláš
december 1980

Článok 1.

Slovenská speleologická spoločnosť na základe smernice Ministerstva kultúry SSR číslo 4785/1972 zo dňa 31. marca 1972, vydáva vnútorné smernice o poskytovaní výstroja a technických pomôcok. Smernice zohľadňujú osobitné pracovné prostredie s extrémnymi klimatickými podmienkami na povrchu a v podzemí, čím sa rozširuje rozsah poskytovaného výstroja a technických pomôcok.

Článok 2.

Výstroj a technické pomôcky uvedené v zozname, ktorý je neoddeliteľnou súčasťou smerníc, je možné zakúpiť z prostriedkov uložených na bežnom účte organizácie. Výstrojom rozumieme primerané množstvo pracovných a ochranných odevov a iných prostriedkov, ktoré umožňujú pobyt v krase za účelom speleologickej činnosti v normálnych a extrémnych klimatických podmienkach pri povrchovom prieskume, prieskume jaskynných priestorov a priestorov čiastočne alebo úplne zatopených vodou. Technickými pomôckami rozumieme prostriedky, predmety a zdravotnícke potreby jednoduchého i špeciálneho charakteru s prihliadnutím na bezpečnosť práce, ktoré umožňujú vykonávať speleologickú činnosť pri povrchovom prieskume, prieskume jaskynných priestorov a priestorov čiastočne alebo úplne zatopených vodou.

Článok 3.

Výstroj a technické pomôcky sú majetkom organizácie. Vydávajú sa členom prostredníctvom hospodára oblastnej skupiny do osobného užívania na dobu potrebnú k výkonu činnosti.

Organizácia poučí členov ako s týmito odborne a hospodárne zaobchádzať. Organizácia je povinná vyžiadať vrátenie opotrebovaného výstroja a technických pomôcok a vydávať členom nové, len po strate ich funkčných vlastností; ak zaniknú podmienky na zabezpečenie výstrojom a technickými pomôckami (zánik členstva, zrušenie oblastnej skupiny), je povinná vyžiadať ich vrátenie v stave, ktorý zodpovedá priemernému opotrebovaniu.

Článok 4.

Výstroj a technické pomôcky sú uvedené v minimálnej dobe životnosti. Rozsah zabezpečenia členov výstrojom a technickými pomôckami sa riadi pracovným prostredím s ohľadom na krasové územie, počet členov oblastnej skupiny, význam spoločných podujatí a pod.

Článok 5.

Členom, ktorým sa poskytne výstroj a technické pomôcky, musia tieto používať len pri pracovných činnostiach na ktoré ich obdržali. Sú povinní starať sa o ich udržiavanie, k čomu im organizácia poskytne primerané prostriedky.

Za škodu na výstroji a technických pomôckach, ktorú členovia spôsobili ich stratou, nesprávnym alebo nedbalým zaobchádzaním, zodpovedajú v rozsahu stanovenom príslušnými právnymi predpismi.

Článok 6.

Zmeny a doplnky v zozname výstroja a technických pomôcok v dôsledku neustáleho technického rozvoja a v zmysle týchto smerníc schvaľuje predsedníctvo na návrh technickej komisie. Rozsah poskytovania ochranných pomôcok stanoví tajomník, odsúhlasuje predsedníctvo. Za nákup, účtovnú evidenciu a odpis výstroja a technických pomôcok v zmysle platných predpisov zodpovedá referent-hospodár útvaru organizácie. Odôvodnenosť odchyliek o poskytovaní špeciálnych druhov výstroja a stanovení doby životnosti posudzuje komisia určená predsedníctvom.

Článok 7.

Užívateľ prostredníctvom hospodára a vedúceho oblastnej skupiny predkladá návrh na odpis výstroja a technických pomôcok po uplynutí stanovenej doby životnosti a po strate ich funkčných vlastností.
Návrhy na odpis výstroja a technických pomôcok posudzuje a realizuje hlavná inventarizačná komisia stanovená predsedníctvom.

Článok 8.

Smernice schválilo predsedníctvo dňa 5. decembra 1980 a nadobúdajú platnosť dňom 1. januára 1981. Sú záväzné vo všetkých sférach činnosti Slovenskej speleologickej spoločnosti dotýkajúcich sa získavania, užívania a odpisu výstroja a technických pomôcok.

— — — — — —

Smernice vypracovala komisia vymenovaná predsedníctvom Slovenskej speleologickej spoločnosti v zložení: Štefan Belička, Ing. Jozef Hlaváč, Ing. Marcel Lalkovič, Ing. Ján Slančík.

Zoznam výstroja a technických pomôcok

VÝSTROJ

I. Základný výstroj jednotlivca

1. Jednodielna alebo dvojdielna kombinéza	30 dní ☆
2. Nepremokavá kombinéza z nánosového polyamidu alebo pogumovanej textílie	30 dní ☆
3. Gumové čižmy	1 rok
4. Gumové rukavice alebo z pogumovaného textilu	1 rok
5. Pracovné rukavice kožené	1 rok
6. Ochranná prilba	5 rokov
7. Karbidová lampa	10 rokov
8. Transportný batoh z polyamidovej tkaniny	2 roky

II. Turistický výstroj jednotlivca

1. Vibramy	2 roky
2. Nohavice — golfky	3 roky
3. Horolezecká vetrovka (tenká)	4 roky
4. Páperová vetrovka prešívaná	5 rokov
5. Turistický vak	5 rokov
6. Nosič nákladov (krosna)	5 rokov

III. Bivakový a campingový výstroj jednotlivca

1. Páperový spací vak	5 rokov
2. Stan	5 rokov
3. Nafukovací matrac alebo izolačná podložka	5 rokov
4. Spiaca sieť	5 rokov
5. Plynový alebo benzínový varič	5 rokov

IV. Špeciálny výstroj jednotlivca

1. Kombinéza z teplákoviny alebo termovložka	60 dní ☆
2. Tepláková súprava	60 dní ☆
3. Flanelová košela	60 dní ☆
4. 1 pár hrubých ponožiek	30 dní ☆
5. Oteplovačky	5 rokov
6. Zimné prezuvky (Ski - topánky)	5 rokov
7. Zimná čiapka	3 roky
8. Zimné rukavice	3 roky

☆ — rozumie sa pracovný deň

Používanie špeciálneho výstroja jednotlivca sa viaže len na činnosť v extrémnych klimatických podmienkach a poskytuje sa v zmysle článku 6. týchto smerníc.

TECHNICKÉ POMÔCKY

I. Základné

1. Lano	3 roky
2. Lanový rebrík	3 roky
3. Pracovné náradie (lopata, krompáč, sekera, píla)	1 rok
4. Hadice	3 roky
5. Karabína	5 rokov

II. Špeciálne

1. Čln nafukovací	5 rokov
2. Umelá hrádza, bazén	5 rokov
3. Čerpadlá	5 rokov
4. Skladací stĺp	5 rokov
5. Pevný rebrík	5 rokov
6. Umelý stup a plošina	10 rokov
7. Vrátok so sedačkou	10 rokov
8. Špeciálne kovové obaly na dopravu materiálu	10 rokov
9. Telefón, telefónny kábel	10 rokov
10. Skoba	10 rokov
11. Expanzný nit ☆	
12. Nitovacia súprava	3 roky
13. Benzínový alebo plynový varič	5 rokov

☆ — materiál trvale umiestnený v jaskyniach

III. Speleoalpinistické

1. Krížová vesta	5 rokov
2. Samovýstupný strmeň typu bo-gibbs, gibbs alebo typu jumar	5 rokov
3. Samovýstupný strmeň typu gibbs na samoistenie	5 rokov
4. Jednoduchá alebo dvojitá zlaňovacia brzda	5 rokov
5. Karabína duralová s poistným zámkom	5 rokov

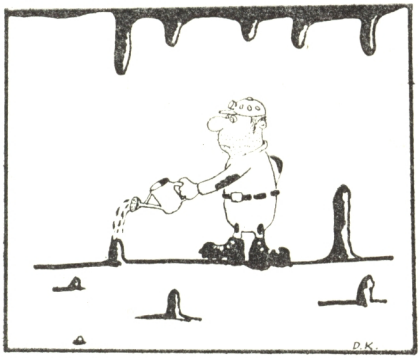
IV. Zdravotnícke pomôcky

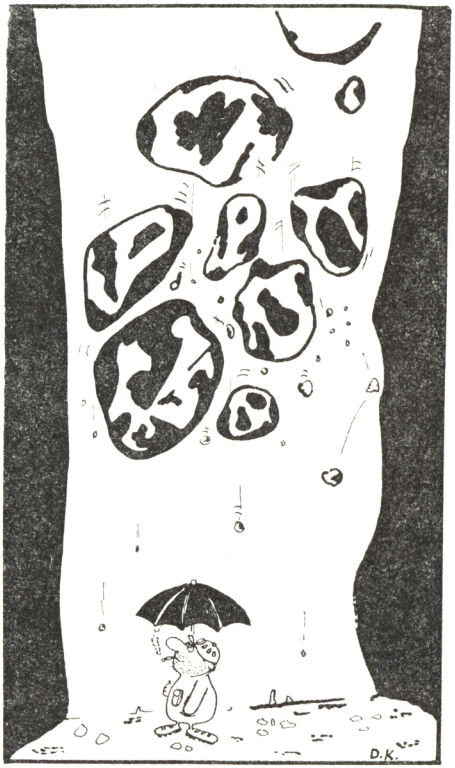
1. Malá lekárnička	6 rokov
2. Velká lekárnička kompletná	6 rokov
3. Obväzy, 2 balíčky	6 rokov
4. Diahy Crammerove 6 kusov	6 rokov

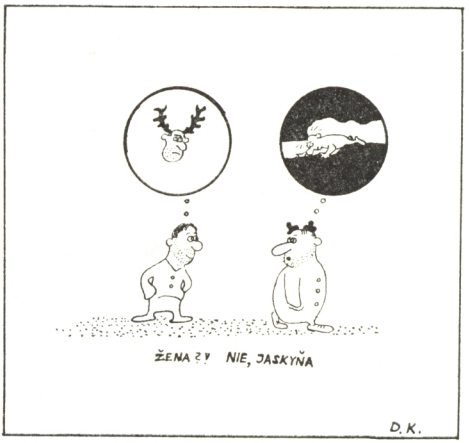
V. Pomôcky dokumentačnej a prednáškovej činnosti

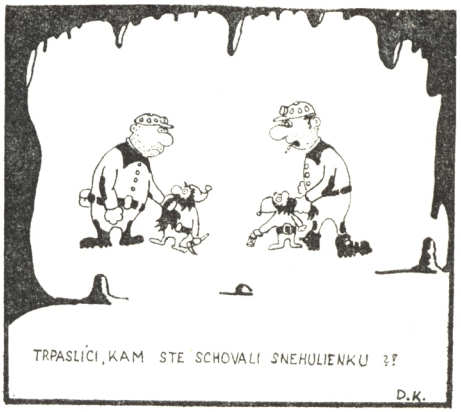
1. fotoaparát	8 rokov
2. filmovacia kamera	8 rokov
3. fotoblesk	3 roky
4. osvetľovacia súprava na filmovanie	2 roky
5. statív	8 rokov
6. magnetofón	5 rokov
7. diaprojektor	10 rokov
8. filmová premietačka	10 rokov
9. premietacie plátno	10 rokov

Seriál 7 úsmevných karikatúr s tematikou jaskyniarskou nám zaslal Daniel Kučera, študent SVŠT v Bratislave ...




D.K.


ŽENA ?! NIE, JASKYŇA
D.K.


TRPASLÍČI, KAM STE SCHOVALI SNEHULIENKU ?!
D.K.

Jozef G a á l — RNDr. Ľudovít G a á l :

III. pracovné sústredenie jaskyniarov v Drienčanskom krase

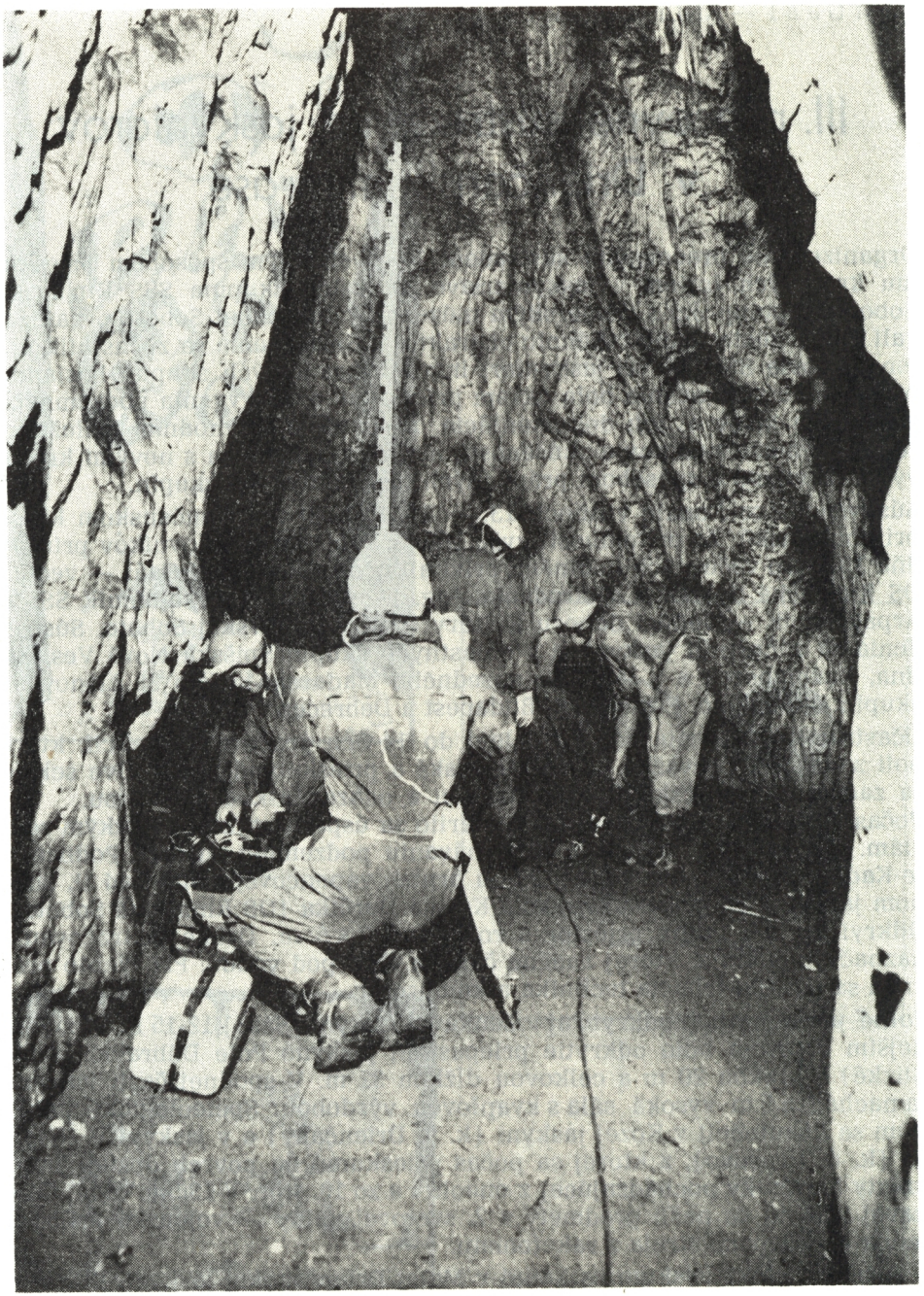
Organizovanie pracovných sústredení je osvedčeným spôsobom prieskumu krasových foriem v jaskyniarstve. Oblastná skupina SSS Rimavská Sobota v spolupráci s Gemerským múzeom v Rimavskej Sobote organizovali už III. sústredenie takéhoto charakteru. Sústredenia sa zúčastnili nielen členovia SSS, ale aj jaskyniari iných zahraničných skupín. Poslaním pracovného sústredenia bola okrem prieskumu a odkrývania podzemných krasových javov aj ich dokumentácia. Zároveň je aj vhodnou príležitosťou na výmenu názorov a skúseností, na oboznámenie sa s novými krasovými územiami a spôsobom práce iných jaskyniarskych skupín.

Sústredenie sa konalo v dňoch 13. — 17. 8. 1980 v Drienčanskom krase pri obci Slizké. Za prítomnosti vyše 100 jaskyniarov a milovníkov prírody dňa 13. 8. vo večerných hodinách privítali účastníkov Jozef Gaál — vedúci OS Rimavská Sobota a sústredenia, Ing. Jozef Hlaváč — tajomník SSS a Arpád Hank — vedúci odboru kultúry ONV v Rimavskej Sobote. Sústredenia sa zúčastnili jaskyniari z oblastných skupín Spišská Nová Ves, Žilina, Ružomberok a z MSK. Zo susedného Maďarska prišlo 38 členov zo skupín — Miskolc, Esztergom, Budapest a Debrecen.

Účastníci sústredenia boli rozdelení do 14-tich pracovných sekcií, ktoré boli zamerané prevažne na odkrývačské a prieskumné práce. Dve sekcie sa zaoberali meračsko-dokumentačnou a ochranárskou činnosťou.
Počas štvordňovej usilovnej práce darilo sa úspešne takmer všetkým sekciám. Významným prínosom k poznávaniu podzemnej sústavy Podbanište-Kadlub bolo prerazenie asi 2,5 m hrubej vápencovej steny nad II. sifónom jaskyne. Tu pracovala sekcia Karola Ďurčíka (OS Rimavská Sobota). Odkryl sa tým voľný priestor s rozmermi 7 x 5 m. Ďalšie pokračovanie naznačuje puklina, ktorej značná časť je však pod vodou. Pri týchto prácach sa použila trhacia technika a kompresor.

Voľné priestory boli odkryté aj v Cenkavej jaskyni (Sása) 12-15 m. Významnejším objavom bolo odkrytie priepastnej jaskyne Pole Dúbravíc (k. ú. Slizké) s hĺbkou 20 m a celkovou dĺžkou 31 m. V spodnej časti jaskyne sa nachádza 5 m vysoká sála s kvapľovou výzdobou. Speleologický prieskum sa uskutočnil v Kozej jaskyni (k. ú. Drienčany) a v jaskyni V Hlavine (k. ú. Hrušovo), z ktorej sa počas prieskumu na povrch dostali fragmenty keramiky pochádzajúcej z eneolitu a zo 16. stor. V 13,5 m dlhej Cenkavej jaskyni sa našli predmety z 2. svetovej vojny — vojenská prilba a jedna rozštiepená strela z raketometu.

Archeologický výskum sa konal v Malej Drienčanskej jaskyni, kde boli nájdené úlomky črepín z doby bronzovej, zo stredoveku a pravdepodobne aj z paleolitu. V tejto jaskyni bola kopaná aj stratigrafická sonda, z ktorej sa získali schránky drobných ulitníkov a kosti stavovcov. Sú to dôležití ukazovatelia, ktorí dávajú cenné informácie o veku a podmienkach



Nakrúcanie filmu skupinou Žilina o praktickej dokumentácii v Špaňopolskej jaskyni počas sústredenia v Drienčanskom krase.
Foto: M. Eliáš, archív MSK

usadenia jaskynných sedimentov. Získané údaje budú použité pri porovnaní (korelácii) jaskynných úrovní západnej časti Driančanského krasu s riečnymi terasami Blhu.
Sintrová výzdoba v niektorých jaskyniach bola skúmaná pomocou UV-lampy RNDr. Pavlom Ženišom (OS Rimavská Sobota).
Meračsko-dokumentačná sekcia pod vedením RNDr. Zdenka Hochmutha (OS Ružomberok) pracovala v jaskyni Pri Holom vrchu. V jaskyni je nedostatočná cirkulácia vzduchu, čo v letných mesiacoch takmer znemožňuje prieskum. Členovia tejto sekcie používali kyslíkové prístroje, niektoré krajne nízke priestory však dovolili zamerať len 13 m. Celková dĺžka zameraných a zdokumentovaných úsekov jaskyne tým vzrástla na 293,5 m.

Jedna sekcia sa zaoberala ochranou krasu a jaskýň. Pod vedením Štefana Jendrála (OS Spišská Nová Ves) a Jaroslava Dušeka (OS Rimavská Sobota) sa zamrežovali otvory Frontovej a Špaňopolskej jskyne, ktoré sa vyznačujú zaujímavou sintrovou výzdobou.
Územie Driančanského krasu počas tábora bolo skúmané aj botanicky. Pod vedením RNDr. Jána Klimenta (OS Rimavská Sobota) boli vyhotovené zápisy najvýznamnejších typov ruderálnych a lesných spoločenstiev, ktoré z krasového územia zatiaľ neboli spracované. Filmárska sekcia pod vedením Slavomíra Chmelu (OS Žilina) pokračovala v natáčaní náučného filmu o odbornom výskume krasu.
Poznatky účastníkov o Driančanskom krase sa doplnili exkurziou a prednáškou spojenou s diapozitívmi. Okrem toho boli premietnuté 4 filmy o výskume krasu u nás i v zahraničí.
V mene OS Rimavská Sobota aj týmto chceme vysloviť úprimnú vďaku všetkým účastníkom sústredenia za svedomite vykonanú prácu, čím v nemalej miere prispeli k obohateniu poznatkov a ochrane krasových javov Driančanského krasu.

Slovenské múzeum ochrany prírody
a jaskyniarstva
031 01 Liptovský Mikuláš

PRÍRASTKY SPELEOLOGICKEJ KNIŽNICE MSK

PRÍRASTKY

literatúry v Speleologickej knižnici MSK za rok 1 9 8 0

Č S S R

Acta Facultatis Rerum Naturalium UC — Formatio et protectio natura č. 5
Acta Geobiologica-Ecologica roč. VIII, č. 21, 22
Acta Geographica UC — Geographica Physica, č. 18
Archeologické rozhledy, roč. XXX, č. 1—5
Architektúra ČSR, roč. XXXIX, č. 1—12
Časopis pro mineralogii, roč. 25/80, č. 1—4
Československá ochrana prírody, č. 1/1980
Československý kras, roč. XXXI/1979
Český kras, V./1980
Geodetický a kartografický obzor, roč. XXVI č. 1—8, 10—12/80
Geografický časopis, roč. XXXII č. 1—4/1980
Geologický průzkum, roč. XXII č. 1—12/1980
Geologický zborník — Geologica — Carpathica, roč. XXXI. č. 1—4/1980
Krásy Slovenska, roč. LVII č. 1—12/1980
Kybernetika, č. 1—6/1980
Lidé + Země, roč. 29 č. 1—6, 8—12/1980
Meteorologické správy, roč. 33 č. 1—6/1980
Mineralia Slovaca, roč. XII č. 1—6/1980
Muzejní a vlastivedná práca, č. 1—4/1980
Opera Cortontica — Krkonošské práce č. 17/1980

Památky archeologické, roč. LXXI č. 1—2/1980
Památky a Příroda, č. 1—10/1980
Pamiatky a príroda, č. 1—6/1980
Pyramída, roč. X. č. 103—114/1980
Regionálna geológia Západných Karpát, č. 12—13/1980
Rozpravy ČSAV, roč. XC. č. 1—8/1980
Rudy, roč. 28 č. 1—11/1980
Slovenská archeológia, roč. 28 č. 1—2/1980
Slovenské pohľady, č. 1—12/1980
Slovenský kras, roč. XVIII/1980
Věda a technika v zahraničí č. 3—20/1980

Věstník ÚÚG, roč. 55 č. 1—6/1980
Vlastivedný zborník Považia, č. 11/72, č. 12/76, č. 13/78, č. 14/80
Vodohospodársky časopis, roč. 28, č. 1—6/1980
Výtvarný život, č. 1—10/1980
Západné Karpaty — séria — Hydrológia a inžinierska geológia, č. 2,3/1980
Západné Karpaty — séria — Mineralógia, petrografia, geochémia, č.6/80

ANGLICKO
Bulletin BCRA — Britisch Cave Research Association, č. 7—8/1980
Current titles in Speleology international, č. 12/1979
Proceedings, č. 3/1980

AUSTRÁLIA
Records of the South, č. 1—6/1980

BELGICKO
d'Hades, č. 1/1980
Speleologia belgica, č. 4/1979
Subterra — Equipe Spéléo de Bruxelles a. s. b. č. 82—84/1980

BULHARSKO
Problemi na geografiata, č. 1—4/1980
Priroda, roč. XXIX, č. 1—4/1980

FRANCÚZSKO
Speleológie, č. 106—107
Spélunca, č. 1, 3—4/1980
Revue de geographie Alpine, č. 1—4/1980

HOLANDSKO
Speleo-Nederland, č. 1—5/1979, č. 1—2/1980

JAPONSKO
Antarctic record, č. 1—3, 9/1979
Memoirs of the National Science Museum, č. 12/1979

JUHOSLÁVIA
Naše jame, č. 21/1979
Loški razgledi, č. 27/1980
Speleolog, roč. XXVI — XXVII/78—79

KANADA
Cahiers de Geographie du Québec, č. 59—60/1979

MAĎARSKO
Annales historico — naturales, č. 72/1980
Földrajzi Közlemények, č. 1—4/1980
Geographica Medica Hungarica, č. 10/1980
Karszt és Barlang, č. 1—2/1980

N D R
Alt Thüringen, č. 17/1980
Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung, č. 1—4/1980
Höhlenforscher, č. 1, 3—4/1980
Neue Museumskunde, č. 1—4/1980

N S R
Beiträge zur Höhlen und Karstkunde, č. 21—22/1980
Deutsche Museum, č. 1—3/1980
Mitteilungen des Verbandes Deutscher Höhlen und Karstforscher, roč. 26, č. 2, 4/1980
Natur und Museum, roč. CX, č. 1—12/1980
Natur und Heimat, č. 1—4/1980

P O Ľ S K O
Acta Geographica, č. 42, 43/1980
Kraś i speleologia, roč. XII, č. 3/1980
Kwartalnik geologiczny, č. 1—3/1980
Prace geograficzne, č. 50/1980
Prace Muzeum Ziemi, č. 31—33/1980
Przeglad geograficzny, roč. 52 č. 1, 2/1980
Rocznik Polskiego towarisztwa geologiczniego, roč. 50, č. 1—2/1980

R A K Ú S K O
Die Höhle, roč. 31 č. 1/1980
Höhlenkundliche Mitteilungen, č. 1—12/1980

R U M U N S K O
Revue Roumaine de Geologie, geophysique et geographie, č. 24/1980

Š P A N I E Ľ S K O
Explorations — bulletin, č. 5/1980
Endis — publicacio dé speleologia, č. 5—6/1979

T A L I A N S K O
Bolletino del Gruppo Speleologico, č. 13—14/1980
L'apenino, č. 1—4/1979
Mondo sotterraneo, č. 1, 2/1980
Speleologia, č. 3/1980

U S A
Natural History, č. 1—10, 12/1980
NSS News — bulletin, vol. 38, č. 2, 4—9, 11—12/1980
The NSS — Bulletin, vol. 42, č. 1—2/1980

Z S S R
Novaja inostranaja literatúra — Naukovedenie, č. 1—12/1980
Novaja inostranaja literatúra — Naukovedenie, č. 1—12/1980
Občestvenije nauki za rubežom — Naukovedenie, č. 1—6/1980

Eva Droppová
knihovníčka MSK

OBSAH:

str.

Úvod 3

Alfonz Chovan: Európska speleologická regionálna konferencia IUS — Bulharsko 1980 4

Gustáv Stibrányi: Exkurzia do pohoria Bükk v Maďarsku 9

Ján Virág: Bulharsko 80' — štúdijná cesta oblastnej skupiny SSS Harmanec do Bulharska — Návšteva Múzea Rodopského krasu v Čepeláre . 10

RNDr. Zdenko Hochmuth: Nová istiaca a výstupová pomôcka . . . 13

Smernice na získanie, používanie a odpis výstroja a technických pomôcok 17

Jozef Gaál — RNDr. Ľudovít Gaál: III. pracovné sústredenie jaskyniarov v Drienčanskom krase 25

Daniel Kučera: Jaskyniarske karikatúry 23

Eva Droppová: Prírastky literatúry v speleologickej knižnici MSK za rok 1980 28

Obsah 31

FOTOGRAFICKÉ FAREBNÉ PRÍLOHY

Titulná strana
Sintrová výzdoba v komíne Veľkej siene Krásnohorskej jaskyne. Slovenský kras.
Foto: Miroslav Hujdič, archív MSK

2. strana obálky
Mineralogický výskum v jaskyni Pri Holom vrchu. Drienčanský kras.
Foto: Jozef Gaál

3. strana obálky
Jaskyňa Predbystrá v Jánskej doline. Nízke Tatry.
Foto: Petr Hipman, archív MSK

4. strana obálky
Ochtinská aragonitová jaskyňa. Mliečna cesta. Slovenské rudohorie.
Foto: Miroslav Lafek, archív MSK

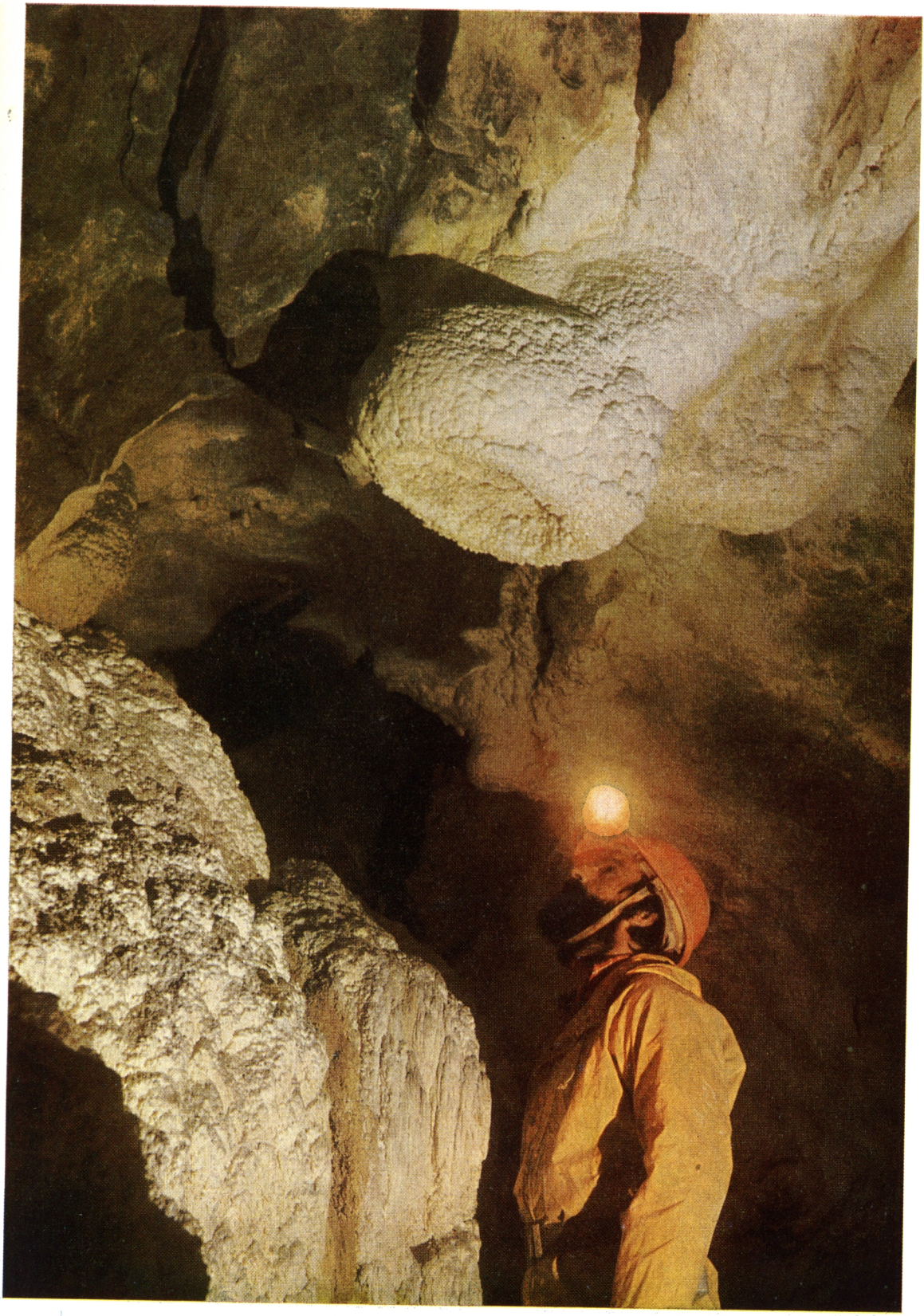
S P R A V O D A J

Slovenskej speleologickej spoločnosti

roč. XI. — 1980 č. 4

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

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



U. nov. 1989

6. jula 1995

9. júna 1999

24. sept. 2003

5. aprila 2007