

1

1978



# **SPRAVODAJ**

**SLOVENSKEJ SPELEOLOGICKEJ SPOLOČNOSTI**

# SPRAVODAJ

**Slovenskej speleologickej spoločnosti  
Liptovský Mikuláš**

Číslo 1  
1978

Vydalo Múzeum slovenského krasu  
Liptovský Mikuláš

Redakčná rada:

PhDr. Juraj Bárta CSc.  
PhMr. Štefan Róda  
RNDr. Dušan Kubíny CSc.  
Ing. Peter Štefanča  
Ing. Ján Slančík

Výkonný redaktor:

Ing. Mikuláš Erdős

Zodpovedný redaktor:

Alfonz Chovan, riaditeľ MSK

Grafická úprava:

Ján Močiliak

Predkladáme prvé tohoročné číslo nášho Spravodaja SSS. Podstatnú časť tohto čísla zapíňa správa o činnosti Slovenskej speleologickej spoločnosti za uplynulý rok 1977, ktorú zostavil a predkladá jej tajomník Ing. Jozef Hlaváč. V správe sa hodnotí celková Činnosť SSS. jej radiaciach zložiek, ako aj činnosť jednotlivých oblastných skupín a ich výsledky dosiahnuté pri speleologickom prieskume.

Pracovník Múzea slovenského krasu v Liptovskom Mikuláši RNDr. Ján Šavrnach prispel prvýkrát do Spravodaja SSS. Predkladá vysoko odborný príspevok, v ktorom pojednáva o kvantitatívnych metódach výskumu chemickej denudácie krasu. Sú to otázky, výrazy o problematika, s ktorými členovia SSS čoraz viac prichádzajú do styku, a nie vždy sú jasné. Rozhodli sme sa preto uverejňovať aj takéto odborne fundované príspevky, pre zvyšovanie odbornej pripravenosti členov SSS. Nabudúce uverejníme zaujímavý príspevok jaskyniara z Moravského krasu o určovaní veku kvapľov.

Pokračujeme v oboznamovaní sa s tematickým zameraním jednotlivých odborných komisií, ktoré boli vytvorené pri Predsedníctve SSS. V tomto Čísle vás oboznamuje s rámcovým programom Odbornej komisie pre ochranu jej predsedu RNDr. Milan Liška. Boli vytvorené nové oblastné skupiny, uskutočnili sa niektoré personálne zmeny v oblastných skupinách. O týchto zmenách Vás informujeme v krátkej správe.

Ďalšou komisiou SSS, s činnosťou ktorej Vás oboznamujeme, je komisia pre speleologický výstroj. Jej program predkladá predseda komisie Ing. Ján Slančík.

Náš, už stály prispievateľ Martin Sluka z OS Čachtice opäť prispel do Spravodaja SSS článkom o Rumunsku, Popisuje v ňom priebeh jaskyniarskeho zrazu Speosport 77, ktorý už tradične usporadávajú rumunskí jaskyniari každý rok.

A na záver ako obyčajne uvádzame speleologické aktuality z celého sveta.

Redakcia

Ing. Jozef Hlaváč

## SPRÁVA O ČINNOSTI SLOVENSKEJ SPELEOLOGICKEJ SPOLOČNOSTI ZA ROK 1977

Slovenská speleologická spoločnosť sa vo svojej činnosti aj v roku 1977 riadila plánom schváleným jej Predsedníctvom. Dôsledné plnenie týchto vytýčených úloh sa kladne odzrkadlilo na celkovej činnosti Spoločnosti.

III. Valné zhromaždenie schválilo zloženie nového Predsedníctva a kontrolnej a revíznej komisie. Novozvolené Predsedníctvo so v prvom roku činností zameralo predovšetkým na plnenie uznesení tohto III. Valného zhromaždenia. Toto sa vo veľkej miere podarilo realizovať. Predsedníctvo SSS uskutočnilo v uplynulom období päť riadnych zasadnutí a jedno rozšírené o vedúcich oblastných skupín. Schválilo zloženie jednotlivých novovytvorených odborných komisií a usmerňovalo ich činnosť, rozhodlo o usporiadaní odborného Školenia členov SSS, zrušilo štyri neaktívne skupiny, zaoberalo sa celkovým začlenením a finančným zabezpečením Spoločnosti pre budúce obdobie a vypracovaním zásad vedenia bežného účtu. Ďalej schválilo hranice územia pôsobnosti oblastných skupín, smernice pre uskutočnenie zahraničných ciest a vytvorilo speleologickú záchrannú službu, vrátane schválenia štatútu, poplachových smerníc a všeobecného poplachového plánu. Ďalej sa zoznamovalo s prípravami, realizáciou a čiastočne zhodnotilo výsledky expedície India - Sri Lanka 77. V rámci ročného plánu kultúrnych stykov so zahraničím Správy slovenských jaskýň na rok 1978 vyslovilo Predsedníctvo predbežný súhlas k príprave zahraničnej cesty členov SSS do Francúzska. Rovnako súhlasilo so zahraničnými cestami oblastných skupín Spišská Nová Ves a Liptovský Mikuláš do ZSSR a Rumunska. Na poslednom zasadnutí boli prerokované výsledky inventarizácie materiálu a výstroja v užívaní oblastných skupín, Ďalej boli schválené plány Predsedníctva, odborných komisií o oblastných skupín na rok 1978. Rozšírené Predsedníctvo sa okrem prerokovanej správy o Činnosti za rok **1976** a plánu na rok 1977 zaoberalo v obširnej diskusii problémami členskej základne. Podnetné návrhy sú zakotvené v zápisnici tohto zasadnutia.

V roku 1977 sa sľubne rozvíjala Činnosť odborných komisií pre speleologickú dokumentáciu, pre študijné a vedecké styky so zahraničím, pre speleologický výstroj, pre speleologickú záchrannú službu a bezpečnosť práce. Výsledky ich snaženia budú postupne uvádzané do praxe, čím napomáhajú skvalitnenie celkovej činnosti Spoločnosti. Ide napr. o vypracované interné smernice pre uskutočnenie zahraničných ciest, stanovenie podmienok pre vykonanie fyzickej inventarizácie materiálu, vypracovanie štatútu, poplachových smerníc a všeobecného poplachového plánu speleologickej záchranej služby, vypracovanie návrhu na zostavenie príručky Praktická speleológia, stanovenie hraníc pracovného územia OS a podobne.

Praktický speleologický prieskum vykonávali oblastné skupiny a dosiahli tieto výsledky:

### **Oblastná skupina č.1 Jasov**

Činnosť skupiny sa aj v roku 1977 zamerala na prieskum už známych krosových lokalít v okolí Jasova a Jasovskej planiny v Slovenskom krase. Hlavné práce sa sústredili na pracovisko v Jasovskej jaskyni, kde sa využil nízky stav vody k prieskumu Sifónovej siene ako aj samotného Sifónu nádejí. Tieto boli zamerané v spolupráci s pracovníkmi vysunutého pracoviska MSK v Košiciach. Na lokalite Teplica 1 - Gajdova štôlna sa uskutočnil farbiaci pokus, ktorý dokázal, že sifón tejto lokality nekomunikuje s vodami Veľkej jasovskej vyvieracky. Niekoľko akcií bolo venovaných Teplici II - Pod Hajagošom, kde sa pracovalo na prehĺbení pukliny, dnes už 75m priepasti. Aktivitu skupiny prerušil požiar útulne ktorý zničil materiál a výstroj. V priebehu roka uskutočnili členovia skupiny niekoľko prednášok s tematikou jaskyniarstvo a ochrana prírody pre školskú mládež a jaskyniarov-čakateľov.

### **Oblastná skupina č. 2 Spišská Nová Ves**

Predsedníctvo poverilo skupinu usporiadaním odborného školenia členov SSS v roku 1977, ktoré svojím zameraním nahradilo pôvodné jaskyniarske týždne. Toto podujatie je bližšie komentované v inej stati. Je treba však oceniť námahu a obetavosť s akou členovia skupiny pristupovali ku zverenej úlohe. Skolenie realizovali výborne ako po stránke organizačnej tak aj odbornej. V zmysle plánu pokračovala skupina aj v prieskume Stratenskej jaskyne, ktorej dĺžka zameraných priestorov činí v súčasnosti

už 10 100 m. Realizoval sa aj prieskum Chladnej jaskyne na Havranej skale, objavenej pracovníkom CHKO Slovenský raj. vykonala so kontrola Medvedej jaskyne a uskutočnilo sa niekoľko akcií venovaných štúdiu povrchových krasových javov a cieľom ich registrácie. Štyria členovia sú autormi posudku, ktorý rieši možnosť razenia druhého vchodu do Stratenskej jaskyne na základe geofyzikálnych meraní. V rámci kultúrno-výchovnej činnosti uskutočnili sa prednášky pre žiakov ZDS. Niektorí členovia publikovali svoje články o práci skupiny v rôznych časopisoch, Na dobrej úrovni je aj dokumentačná činnosť.

### **Oblasťná skupina č. 3 Rožňava**

Skupina vyvíja činnosť na území Slovenského krasu. Pokračovalo sa v prácach na Hučiacej vyvíeračke pri Kunovej Teplici. Známe priestory odkryté sondážnymi prácami boli zavalené jarnými vodami. Pri odstraňovaní závalu bude potrebné použiť trhacie práce. V Krásnohorskej jaskyni bolo objavených ďalších 60 m priestorov. Po dohode so skupinou Jasov sa uskutočnil prieskum Povodňovej vyvíeračky v Hájskej doline, o čom je vypracovaná samostatná správa, Rovnako je spracovaný prieskum priepasti Slovka pri obci Silická Brezová. Bohatá bola prednášková činnosť, ale aj exkurzná. Členovia Bolaček a Herényi vypracovali správu o možnostiach použitia mikrobarometra GB-5 na meranie prevýšení v jaskyniach a priepastiach na základe praktických meraní. Napriek tomu, že skupina Rožňava nespĺnila všetky ciele uvedené v pláne a hlavne takmer všetky technické denníky a správy boli odovzdané až so záverečnou správou o činnosti, je možné konštatovať, že činnosť skupiny sa aktivizuje.

### **Oblasťná skupina č. 4 Spišská Bela**

Hlavným pracoviskom skupiny je ojaďalej jaskyňa Javorinka v Javorovej doline vo Vysokých Tatrách. Pôvodný plán prieskumu sa nedodržel, ale aj napriek tomu sa stal farbiami pokus ponorov v Kolovom potoku významným. Za účinnej pomoci pracovníkov HMO v Bratislave bola dokázaná spojitosť vôd Kolového potoka s jaskyňou Javorinka, Puklinovou dierou a Mokrou dierou v Javorovej doline. V jaskyniach Mokrá diera a Ponorová sa uskutočnilo meranie tektoniky a drobnej tektoniky. Úspešné boli aj prieskumné akcie v Svišťovej doline, kde sa zamerala Prievanová jaskyňa, čiastočne Kovalová priepasť a bolo lokalizovaných päť

priepastí z čoho dve nie sú doposiaľ popísané. S dielčimi úspechmi sa realizoval prieskum v širokej doline. Skupine sa nepodarilo v zmysle plánu uzatvoriť jaskyňu Aksamitka. MSK obdržalo kompletnú dokumentáciu krasovej lokality Pastierska priepasť. Pre žiakov ZDŠ sa uskutočnili tri prednášky o speleológii a ochrane prírody v TANAP-e. K 60. výročiu VOSR bola inštalovaná v OB výstava s názvom „Činnosť jaskyniarskej skupiny za posledné desaťročie“, ktorú zhliadlo 289 návštevníkov. V septembri pracovníci Čsl. rozhlasu v Brne urobili s členmi skupiny reportáž pre mládež na tému “Belanská jaskyňa a činnosť SSS”. Na základe požiadavky OPS v Starej Ľubovni a doporučenia SSJ vypracovali dvaja členovia projekt na aplikovaný speleologický prieskum jaskyne v Litmanovej.

### **Oblasťná skupina č. 5 Šafárikovo**

Aprílové zasadnutie Predsedníctva na základe predložených dokumentov zrušilo pôvodnú skupinu Gemer-Licince a odvolalo 2 funkcie vedúceho Štefana Szôgediho. Novej skupine určilo názov Šafárikovo a za vedúceho bol menovaný Matej Gaál s tým, že členskú základňu tvoria niektorí členovia zo skupín Rimavská Sobota a Gemer-Licince. Napriek tomu, že členovia začali pracovať vzhľadom k uvedeným problémom pomerne neskoro, je možné konštatovať oživenie činnosti v Stárňanskom krase. Nádejnou lokalitou je ponor Cinča, kde sa sondážnymi prácami podarilo dosiahnuť hĺbku —11 m s dĺžkou horizontálnych priestorov 14 m. V Činčianskej jaskyni počas letného sústredenia bolo objavených 25 m nových chodieb, v ktorých nález starých kostí zvierat načas zastavil ďalší postup. Odborný posudok nálezu zaisťuje MSK prostredníctvom externých pracovníkov. Dobrú prácu odviadli jaskyniari aj na lokalite priepasť Puklina v k. ú. Stárňa, pričom objavili ďalšie priestory. V tejto súvislosti je potrebné vyzdvihnúť zodpovednosť s akou pristupuje výbor skupiny k dokumentačnej práci. Väčšina členov si rozširuje znalosť o krase exkurziami v rámci OS ale aj v zahraničí. Takto realizovali zostup do priepasti Brázda a Zvonica, navštívili Moravský kras, zúčastnili sa jaskyniarskych stretnutí v Maďarsku, Poľsku a Švajčiarsku, Kultúrno-výchovná činnosť je bohatá. Svedčí o tom vytvorenie dvoch jaskyniarskych krúžkov pre mládež pre ODPM a RISO v Rimavskej Sobotě. Ich aktivita je príslubom do budúcnosti, členovia zorganizovali niekoľko prednášok, svoju činnosť propagujú nástennou tabuľou.



## **Oblasťná skupina č. 6 Tisovec**

Po 25 ročnej cieľavedomej a usilovnej práci sa podarilo jaskyniarom z Tisovca o potápačom z Aquaspaelu Košice otvoriť systém ponorného potoka Teplica v Tisoveckom krase. V súčasnosti sa už uzatvoreným druhým vchodom obchádza 200m sífón, doposiaľ prístupný len potápačom. Týmto sa vytvorila možnosť ďalšieho perspektívneho prieskumu jaskyne Teplica. So zameraním jaskyne sa začalo koncom roku 1977. Je pochopiteľné, že objavu sa venovala väčšina akcií, čo spôsobilo nerovnomerne plnenie úloh na ostatných lokalitách. Jaskyniari zabezpečili niekoľko exkurzií pre členov SSS z iných skupín do jaskyne Bobačka. Nezabudlo sa ani na propagáciu výsledkov svojej práce a získavania mládeže pre jaskyniarstvo usporiadaním prednášok a exkurzií po muránsko - tisoveckom krase. Päť akcií bolo venovaných nutnej oprave výskumnej stanice SSJ.

## **Oblasťná skupina č. 7 Brezno**

V súlade s plánom činnosti realizoval sa prieskum v hrončiansko - osrbianskom krase. Bolo otvorená 30 m jaskyňa v dolomitoch bez bližšieho určenia. V rovnakej oblasti bo f a povrchovým prieskumom objavená 42 m hlboká priepasť s kvapľovou výzdobou na dne, ktorej bude venovaná väčšia pozornosť v roku 1978. Plánované práce v jaskyni v Udierach sa pre vysoký stav vody neuskutočnili. Povrchový prieskum krasu v okolí obce Zlatno v doline Slaniniarky a za Havraníkom nepriniesol výraznejšie výsledky.

Členovia skupiny uskutočnili pre pionierov z Brezna a účastníkov výstupu na Dumbier prednášky o krase a jaskyniach Slovenska. Uvedené sa dozvedáme až zo správy o činnosti. Skupina počas roka okrem výsledkov práce z roku 1976, nepredložila ani jednu dielčiu správu či technický denník z akcií.

## **Oblasťná skupina c. 8 Východná**

Skupina plánovala na rok 1977 akcie na dve krasové lokality. V Červených vrchoch sa členovia oboznamovali povrchovým prieskumom s prírodnými podmienkami, ktoré sú základom pre budúci plán. Ostatné akciu bolí venované vhodnému výbery miesta pre overenie metodiky denudácie karbonátov. Po preštudovaní bielovážskej série chočského príkrovu sa vybrala oblasť v blízkosti železničnej stanice Východná. Metodika sa bude overovať v spo-

lupráci s pracovníkmi Ústavu experimentálnej biológie a ekológie SAV.

### **Oblasťná skupina č. 9 Liptovský Mikuláš**

Pracovné územie skupiny tvorí oblasť Jánskej a Demänovskej doliny v Nízkyh Tatrách. Prieskum v Jánskej doline sa sústredil na dve lokality - občasná vyvieracia pod Skopovom a v dolinke Temná, kde sa uskutočňovali hlavne sondovacie práce. Započalo sa aj s prípravnými prácami na uzatvorenie jaskyne v Zlomiskách. Jaskyňa Pustá a Pekelný dom v jaskyni Sloboda boli ťažiskom práce jaskyniarov v Demänovskej doline. Uzatvorenie vchodu do jaskyne Pustá sa podľa plánu nepodarilo realizovať. Pomocnú ruku podali členovia SSJ pri odstraňovaní škôd spôsobených záplavami jaskyne Domica. Spolupracovali pri odborných posudkoch stability stropu v Ochtínskej aragonitovej jaskyni a jaskyne Izbica pre OBÚ. Pre propagáciu činnosti sa publikovali články v tlači a Sprovdaj SSS. Vedúci skupiny uskutočnil prednášku o kraske Slovenska pre žiakov ZD5 Cerveník. Pri celkovom hodnotení činnosti skupiny je možné konštatovať isté oživenie spôsobené hlavne výmenou vedúcich.

### **Oblasťná skupina č. 10 Liptovský Trnovec**

Plánované predsavzatia skupiny na rok 1977 boli splnené ako v prieskumnej tak i ostatnej činnosti. Prieskum sa sústredil na oblasť Suchej doliny v Západných Tatrách. Ide predovšetkým o výkopové práce pod Bielou skalou na Omáleníku a povrchový prieskum krasových javov Havraních skál a dolinky Červeného skoku. Z týchto sa najperspektívnejšia javí lokalita Červený skok, na ktorú sa zamerajú jaskyniari v budúcom období. Mnoho času venovali členovia výstavbe výskumnej stanice SSJ na Omáleníku. Členovia sa už tradične zúčastnili prvomájového sprievodu spoločne so zamestnancami SSJ v Liptovskom Mikuláši. Pre spoluobčanov usporiadali prednášku spojenú s premietaním filmov o krásach a ochrane prírody. V priebehu roka neobdržalo dokumentačné oddelenie MSK z prieskumných akcií žiadny technický denník.

### **Oblasťná skupina č. 11 Dolný Kubín**

Členovia uskutočnili prieskum krasovej lokality Kopa pri Kraľo-

vanoch vo Veľkej Fatre, kde je zameraných a zdokumentovaných 17 jaskýň o dĺžke od 8 do 87 m. Jaskyne sú puklinového alebo vrstevnato - rútvého charakteru bez výzdoby. Ďalšie akcie boli venované prieskumu jaskyne Stredná pri Kraľovanoch v Malej Fatre. Objavilo sa ďalších 15 m nových priestorov, zameraním ktorých dĺžka jaskyne dosiahla 163 m. Pretože sa neuskutočnil potápačský prieskum Brestovskej jaskyne, práce na tejto lokalite mali skôr prípravný charakter. Napriek tomu bolo objavených ďalších 60 m nových, doposiaľ nezdokumentovaných priestorov. Skupine sa nepodarilo zabezpečiť všetky plánované akcie. Hlavnou príčinou je nízky stav členskej základne. Túto mienia členovia rozšíriť vhodnou propagačnou činnosťou, predovšetkým medzi mládežou, čo sú však už úlohy pre nastávajúce obdobie.

### **Oblasťná skupina č. 12 Ružomberok**

Činnosť skupiny sa v roku 1977 značne zaktivizovala. Veľmi úspešný bol prieskum v Červených vrchoch v Západných Tatrách. V jaskyni Občasná vyvieracia pod Rozpadlým grúňom sa podarilo čerpaním prekonať druhý a tretí sífón, čím sa objavilo 250 m nových v súčasnosti už zameraných chodieb. Tým vzrástla dĺžka jaskyne na 300 m a stala sa tak najvýznamnejšou a najdlhšou jaskyňou na čl. strane červených vrchov, štyri akcie boli venované jaskyni 0-3 v Prosiekej doline v Chočských vrchoch, kde sa sondovacími prácami prekonal nános na konci jaskyne, ktorá má v súčasnosti dĺžku 45 m. V rámci ochrany krasových javov realizoval so revíznym výskum Liskovskej jaskyne. Exkurzná činnosť skupiny je zastúpená zostupom do Veľkej a Malej Žomboje, Malej Bikfe a Zvonice. Členovia navštívili jaskyne v Čechách a Moravskom krase. Vedúci skupiny publikoval príspevky o výsledkoch práce skupiny v Slovenskom krase XV a Spravodaji SSS.

### **Oblasťná skupina č. 14 Zvolen**

Ťažisko práce skupiny spočíva aj naďalej v prieskume jaskyne v Zaskočí v masíve Krokovej hole v Nízkych Tatrách. Úsilie skupiny sa zameralo na najnižšie a najvyššie položené priestory jaskyne. Systematickou a cieľavedomou prácou sa podarilo objaviť jaskyňu na Predných, ktorej vchod leží vo výške 1.453 m a súvisí s najvyššími partiami jaskyne v Zaskočí — prítokovou vetvou nad Gigantickým dómom, zatiaľ overené len akusticky. Za veľmi ťažkých podmienok sa pod piatym sífonom prekopáva úzky kanál.

ktorým sa pravdepodobne podarí dosiahuť suchou cestou doposiaľ neprístupný Perlový dóm. Okrem toho sa uskutočnil prieskum vetvy Piedi Umidi, spojený s objavom ďalších 400 m chodieb, čím celková dĺžka jaskyne v Zaskočí vyrástlo na 4475. Pre objasnenie hydrologie systému uvedenej jaskyne sa realizoval farbiami pokus, ktorý dokázal súvislosť s vyvieraczkami v Jánskej doline. Zdokumentovalo so jaskýň o 13 M, objavili sa nové priestory s bohatou výzdobou v Bielej jaskyni a započalo sa s rozvírovaním vchodu do priepasti Starý hrad. Členovia uskutočnili 12 prednášok o publikovali tri príspevky v rôznych časopisoch. Vedúci skupiny vypracoval projekt zahraničnej cesty 5SS do Francúzska, na základe ktorého sa realizovali dve prípravné akcie vo Zvonici a v demänovskej jaskynnej sústave s počtom 30 účastníkov.

### **Oblasťná skupina č. 15 Harmanec**

Harmanecký jaskyniari začali pracovať v zmysle plánu už v zimnom období prieskumom jaskyne Izbica. Bola objavená 33 m chodba s menším dómom. Realizovala sa fotodokumentácia Ponického krasu, Jeleneckej travertínovej jaskyne a Izbice, postúpená MSK. V letnom období sa sondovacie práce sústredili na perspektívnu lokalitu Môce, kde si členovia uľahčili prácu svojpomocne zostrojenou lanovkou na vyváženie materiálu. Nerealizovalo sa plánované uzatvorenie jaskyne Pod školou v Motyčkách. Na základe výmenných exkurzií navštívili členovia skupiny Moravský kras a Speleologický krúžok I. BZKG kras v okolí Harmanca. V Spravodaji boli publikované dva príspevky, bol vypracovaný návrh uzáveru jaskyne Dolná Túfna.

### **Oblasťná skupina č. 16 Terchová**

Skupina vykonáva činnosť v CHKO Malá Fatra. V roku 1977 realizovala svoje zámery predovšetkým prieskumom jaskyne nad Vyvieraczkou vo Vrátnej doline. Vodný režim jaskyne veľmi rýchlo reaguje na povrchové zrážkv. Napriek tomu sa podarilo odčerpať tri menšie sifóny, čo vytvorilo podmienky pre objavenie 70 m nových priestorov. Ďalší postup je zatiaľ nemožný bez pomoci potápačov. Povrchovým prieskumom sa vytypovala ďalšia perspektívna lokalita v Belskej doline, ktorej sa budú členovia venovať v budúcnosti. Hlavný problém, ktorý by viedol ku skvalitneniu práce skupiny, je v nedostatočnej členskej základni. Uvedené práce vykonávali traja členovia.

### **Oblasťná skupina č. 17 Dubnica n/Váhom**

Členovia pokračovali v prieskume rozpracovaných krasových lokalít Mojtínskeho krasu v Strážovských vrchoch. Čiastočné postupy v objavných prácach sa dosiahli v Mojtínskej priepaštovitej jaskyni, Malej priepasti a Poschodovej priepasti. Realizovalo sa zameranie a fotodokumentácia jaskyne Vlčí kostol. Po niekoľko-ročnom úsilí sa podarilo lokalizovať jaskyňu pod Pupačkou a v k. ú, osady Mlynište bola objavená ďalšia jaskyňa. V marci usporiadal vedúci skupiny prednášku o krase Strážovských vrchov v Dubnici nad Váhom.

### **Oblasťná skupina č. 18 Trenčianske Teplice**

Pracovné územie skupiny tvorí juhozápadná časť Strážovských vrchov. Prevažná časť úsilia sa venovala na závrty s pracovným označením č. 1—4 lokality Kráľovec. S perspektívou objaviť ďalšie lokality uskutočnil sa povrchový prieskum širšieho okolia, predovšetkým však rezervácie Zihľavník - Baske a Langača. Menšia aktivita členskej základne skupiny v roku 1977 v porovnaní s uplynulým obdobím bola v zmysle správy o činnosti spôsobená neposkytnutím finančných prostriedkov na cestovné. Cestovné nebolo uhradené pre nedodržanie určeného termínu na predkladanie cestovných príkazov.

### **Oblasťná skupina č. 19 Dolné Orešany**

Členovia skupiny vykonávajú svoju činnosť v severovýchodnej časti Malých Karpát. Hlavným pracoviskom v uplynulom období bola jaskyňa Sova v masíve Javorníko. Prekopanie zaneseného sifónu, ktoré sa javí ako najperspektívnejšie sa nepodarilo a ostáva ako úloha č. 1 pre rok 1978. Skupina zaevidovala novú jaskyňu na lokalite Stará bohatá a niekoľko závrtovej a ponor na lokalite Čierna skala resp. Mesačná. Predpokladá sa, že nové objavy by mohli dať v budúcnosti uspokojivú odpoveď a dokázať, že priestory jaskyne Sova, Starej bohatej a jaskyne v Párnej doline vzájomne komunikujú.

### **Oblasťná skupina č. 20 Bratislava**

Skupina do stanoveného termínu nepredložila správu o činnosti

o neexistujú ani dielčie správy či technické denníky z prieskumných prác.

### **Oblasťná skupina č. 21 Uhrovec**

Skupina vykonáva svoju činnosť v krasových oblastiach južnej časti Strážovských vrchov. Členovia pokračovali v prieskume jaskyne Melková a jaskyne v Čerešňovej doline. V roku 1977 sa začala realizovať dokumentácia krasových javov v masíve Rokoša. Spoločne s turistickým oddielom uskutočnila sa exkurzia po krase Strážovských vrchov a Považského Inovca. V decembri usporiadali členovia výstavu v OB v Uhrovci pod názvom "Jaskyne v topolčianskom okrese".

### **Oblasťná skupina č. 22 Čachtice**

Členovia pokračovali v prieskume známych lokalít Landrovec, Jesenského duby a Štepnica. V zásade ide o prehlbovanie zanešených závrtovej najperspektívnejších v pracovnom území skupiny v Bielych Karpatoch. Práce sa vykonávajú v značne sťažených podmienkach spôsobených väčšou hĺbkou, náročných na kvalitné vydrevenie uvoľnených priestorov. V rámci kultúrno-výchovnej práce uskutočnili členovia exkurziu spojenú s odborným výkladom pre pionierov z Trenčína po krase Bielych Karpát. V doplnovacích voľbách uskutočnených na výročnej členskej schôdzi bol za nového vedúceho skupiny zvolený Ján Kubiš.

### **Oblasťná skupina č. 23 Blatnica**

Skupina vykonávajúca činnosť v západnej časti Veľkej Fatry objavila priepastnú jaskyňu s pracovným názvom Magura v Dedošovej doline. Prieskum tejto nádejnej lokality sa realizoval v spolupráci s MSK. Na základe mapovania dosahuje hĺbku 50 m. V Žarnovickej doline bolo lokalizovaných niekoľko menších jaskýň korozívno-rútivého charakteru s max. dĺžkou do 10 m s názvom Tisové diery. V rovnakej doline bola povrchovým prieskumom zaregistrovaná krasová vyvieraciačka. Jej vodný režim zaujal jaskyniarov a detailnejší prieskum sa uskutoční v roku 1978. V spolupráci s MSK bola zmapovaná jaskyňa pod červeným smrekom. V zimných mesiacoch sa realizovala fotodokumentácia ľadovej výzdoby jaskyne Mažarná v masíve Tlstej hory. Jaskyniari sa už tradične postarali o čistotu Blatnického a Gaderského potoka

v blízkosti obce Blatnica a uskutočnili niekoľko prednášok a exkurzií so speleologickou tematikou pre miestnu mládež.

### **Oblasťná skupina č. 24 Slovinky**

Povrchový prieskum Poráčskeho krasu bol spojený s farbiacim pokusom prvého objaveného ponoru v tejto oblasti a nepriniesol očakávané výsledky. Hlavnou pracovnou lokalitou je vyvieracia V-I v Poráčskych Mlynkách. Čerpací pokus, ktorý skupina plánovala uskutočniť sa nepodarilo realizovať. Práce mali prípravný charakter, hlavne pokiaľ ide o elektrifikáciu čerpaceho zariadenia. Otvárka veterného prieduchu v krase pri obci Poráč doplnená pokusom s merkaptanom sa skončila negatívnym výsledkom. Na VCS sa kriticky zhodnotila činnosť a boli prijaté opatrenia na zlepšenie pre prácu v roku 1978.

### **Oblasťná skupina č. 27 Jedľové Kostofany**

Skupina do stanoveného termínu nepredložila správu o činnosti, čo len potvrdzuje pasivitu v priebehu celého roka.

### **Oblasťná skupina č. 28 Rimavská Sobota**

Speleologický výskum a prieskum vykonáva skupina na území Drienčanského krasu. Výsledky systematickej a cieľavedomej práce zaradili skupinu medzi najúspešnejšie. Plánované predsavzatia nielen splnila, ale aj prekročila. V zmysle plánu práce sa praktický speleologický prieskum zamerlal na jaskyne Podbanište, Hrad na Drienku, Pri Holom vrchu a Frontová. Zamerané a zdokumentované boli jaskyne pri Maruškinom jarku a Malá drienčanská. Vo vytypovaných jaskyniach sa uskutočnil výskum sintrového materiálu a jaskynných sedimentov. Tento spolu s biologickým výskumom, realizovaným formou stratografických sond prispievajú k objasneniu genézy záujmovej oblasti. V spolupráci s Gemerským múzeom bol zamrežovaný vchod do jaskyne Podbanište. Povrchovým prieskumom sa ukončila registrácia krasových javov na území Drienčanského krasu, výsledkom čoho je zhotovenie mapy povrchovej situácie v mierke 1 : 10 000. Členovia skupiny už tradične zorganizovali letné pracovné sústreďenie za účasti zástupcov z OS Jasov, Ružomberok a jaskyniarov z Maďarska. Vhodne propagovali výsledky svojej práce prednáškovou, exkurznou a publikačnou činnosťou.

### **Oblasťná skupina č. 30 Chtelnica**

Pracovným územím skupiny je územie Dobrovodského krasu a krasu strednej časti Považského Inovca. Väčšina pracovného času bola venovaná závrte v Chtelnických Uhliskách. Táto lokalita spolu s blízokým okolím sa javí ako najperspektívnejšia. Sondovacími prácami v závrte postúpili do hĺbky 22 m. V Považskom Inovci bolo zameraných a zdokumentovaných 6 jaskýň. Súčasne sa začal prieskum Mesačnej priepasti. Skupina udržuje so susednými skupinami dobré kontakty a v uplynulom období navštívili jaskyniari Čachtickú jaskyňu. Pre nových členov skupiny sa uskutočnili odborné prednášky spojené s exkurziami po pracovnom území skupiny. MNV Chtelnica prideliť skupine informačnú tabuľu, ktorou oboznamuje spoluobčanov o výsledkoch a činnosti skupiny.

### **Oblasťná skupina č. 31 Plavecké Podhradie**

Členovia pokračovali v prieskume jaskýň Plavecká, Haviareň a Pohanská v Plaveckom krase. Objavovanie nových priestorov je veľmi namáhavé a aj minimálne postupy si vyžadujú veľké úsilie jaskyniarov. Vykonalo sa znovu uzatvorenie Plaveckej jaskyne a jaskyne Haviareň. Členovia skupiny uskutočnili v priestoroch kultúrneho domu v Plaveckom Podhradí výstavu o činnosti SSS a ochrane prírody. V letnom období sa uskutočnilo stretnutie jaskyniarov zo skupín Bratislava, Dolné Orešany, Chtelnica a usporiadajúcej skupiny na Plaveckom hrade.

### **Oblasťná skupina č. 32 Trenčín**

Členovia skupiny uskutočnili na lokalite Skalka v severnej časti Bielych Karpát rekognoskáciu krasových javov. Ďalšie prieskumné práce na tejto lokalite bude možné realizovať po dohode s OPS Trenčín, ktorá t. č. zaisťuje v tejto oblasti archeologický výskum. Na lokalite Krasín sa pokračovalo v prieskume jaskyne, kde sa prácou v činnom lome objavilo 50 m nových priestorov. Tieto boli ihneď zdokumentované. Pozornosť sa venovala aj prieskumu vyvierajúcej v Selciach a Považskom Inovci, realizovalo sa pozorovanie vyvieráčiek v Krasíne a v Kubricí.

### **Oblasťná skupina č. 33 Aquaspel — Košice**

Činnosť skupiny sa v roku 1977 zamerala predovšetkým na prí-



pravu II. Československej speleopotápačskej expedície India-Sri Lanka 77. Počas štyroch mesiacov navštívili účastníci krasové oblasti Sri Lanky, Indie a Afganistanu, Študovali krasové fenomény, zbierali dvoj- a trojrozmerný dokumentačný materiál a v neposlednom rade dobre reprezentovali slovenskú speleológiu. Kultúrno-výchovná a propagačná činnosť skupiny s usporiadaním expedície bola veľmi rozsiahla, československá televízia a rozhlas odvysielali po osem relácií, vytlačilo sa 00 príspevkov, uskutočnilo sa 33 besied, prednášok a jedna výstava. Okrem uvedenej náročnej akcie uskutočnili potápači aj objav vo vyvieracke Teplica, bližšie komentovaný v správe o činnosti skupiny Tisovec. Jedna akcia bola venovaná prieskumu jazera Marika v Krásnohorskej jaskyni a Brzotínskej vyvieracke v Slovenskom krase s čiastočnými úspechmi.

V uvedenom stručnom hodnotení práce OS nie je zahrnutá dokumentačná činnosť. Úlohy v oblasti dokumentačnej práce sú skupinám všeobecne známe a na rok 1977 boli spresnené v plánoch práce skupín dokumentačným oddelením MSK a výpisom z uznesenia Predsedníctva SSS. Desiatim skupinám - Jasov, Tisovec, Harmanec, Dubnica n/Váhom, Čachtice, Blatnica, Jedľové Kostolany, Rimavská Sobota, Plavecké Podhradie a Trenčín sa v tomto zmysle uložilo vypracovať súpis krasových lokalít. Úlohu splnila len Rimavská Sobota. Základ dokumentačnej práce spočíva v predkladaní technických denníkov, ktoré priebežne a okamžite informujú o realizovaných výskumných a prieskumných akciách skupiny a zároveň slúžia ako doklad, na základe ktorého je možné uhradiť cestovné výdaje. Do konca roku 1977 skupina Rožňava, Liptovský Trnovec, Dolný Kubín, Bratislava, Blatnica, Slovinky, Jedľové Kostolany a Plavecké Podhradie nepredložili žiadny technický denník. Naopak, skupiny Jasov, Spišská Nová Ves, Tisovec, Ružomberok, Zvolen, Rimavská Sobota, ale aj Dubnica n/Váhom, Dolné Orešany, Uhrovec a Chtelnica ich predkladali pravidelne a s vyhovujúcim obsahom. Nemenované skupiny tieto predkladali sporadicky, alebo s nevyhovujúcim obsahom. Dokumentačný materiál odoslaný skupinami po uvedenom termíne bude vykázaný pri hodnotení v roku 1978. Pri hodnotení dokumentačnej práce skupín v roku 1977 je možné konštatovať, že najkvalitnejšiu prácu a v požadovanom termíne odviedla skupina Rimavská Sobota. Pre zlepšenie a uľahčenie dokumentačnej práce vykonávanej OS pripravuje rozsiahlejšie opatrenia a v súčasnosti metodicky spracováva komisia pre speleologickú dokumentáciu.

Po prvý raz sa uskutočnilo odborné školenie členov SSS ako progresívnejšia forma jaskyniarskych týždňov. Odborné školenie sa konalo v dňoch 14. - 17. 7. 1977 v areáli ZDS Stratená pri Dobšinskej ľadovej jaskyni. Zúčastnilo sa ho 80 členov Spoločnosti zo 17 OS. Úlohou školenia bolo rozšíriť znalosti z geológie o geofyziky, aplikovaných na prieskum krasových javov. Okrem teoretickej a praktickej výuky navštívili účastníci Stratenskú jaskyňu a vypočuli si informácie predsedu a tajomníka a plnení uznesení III. Valného zhromaždenia. Prípravu a realizáciu odborného školenia zabezpečovali jaskyniari zo Spišskej Novej Vsi, ktorí sa úlohy zhostili na výbornú.

S uspokojením môžeme konštatovať, že kultúrno-výchovná činnosť Spoločnosti má neustále sa zlepšujúcu úroveň. Ťažisko práce spočíva na skupinách, ktoré šíria dobré meno našej speleológie všetkými formami tejto činnosti. Ako vyplýva z dielčích správ o činnosti skupín, propagovali dobrovoľní spolupracovníci výsledky svojej práce prednáškami, besedami, výstavami, ale aj masovo-komunikačnými prostriedkami v tlači, rozhlase a televízii. Rovnako sa mnohí prezentovali publikačnou činnosťou v Spravodaji SSS, ktorého obsahovú stránku sa snažíme neustále skvalitňovať. V roku konania VII. Medzinárodného speleologického kongresu v Sheffielde MSK vydalo Spravodaj SSS č. 2/77 vo zvláštnej úprave pre účely propagácie slovenskej speleológie na tomto svetovom podujatí jaskyniarov.

V roku 1977 uskutočnia SSS doposiaľ rozsahom najväčšiu zahraničnú CESTU. II, Československá speleopotápačská expedícia IN-DIA - SRI LANKA 77'. ktorej organizátorom bola skupina Aquaspeľ Košice, realizovala svoje zámery v krasových oblastiach Sri Lanky, Indie o Afganistnu. Získaný dokumentačný materiál a záverečné správy o výsledkoch činnosti jednotlivých odborníkov budú k dispozícii v MSK.

V rámci exkurznej činnosti sa uskutočnili mnohé návštevy krasových území medzi oblastnými skupinami, kde si vymieňali jaskyniari svoje skúsenosti. Niektoré skupiny sa zúčastnili I. medzinárodného stretnutia speleológov v Moravskom krase organizovaného za účelom nadviazania kontaktov so zahraničím ale aj pre poznanie Moravského krasu.

SSS má k 1.1.1978 557 členov, z toho 536 organizovaných v oblastných skupinách a 21 nezarađených. Predsedníctvo SSS zrušilo pre pasivitu štyri skupiny: Slovenská Lupča, Prievidza, Hlohovec a Nitra, ktorých členovia nie sú zarátaní do členskej základne. Rovnako zrušilo skupinu Gemer-Licince a vytvorilo novú

skupinu Šafárikovo. P SSS schválilo výmenu vedúcich v skupinách Liptovský Mikuláš a Blatnica.

Činnosť Spoločnosti zabezpečuje zo svojho rozpočtu Správa slovenských jaskýň. Náklady v roku 1977 dosiahli výšku 191 000 Kčs. Z toho plánované prostriedky na cestovné v sume 50000 Kčs sa vyčerpali na 69.8 %, nákup materiálu a výstroj v sume 100 474 Kčs. Ostatné náklady tvorí tlač Spravodaja SSS, prevádzka a údržba vozidiel, drobný nákup, výkony spojov, opravy a údržba výskumových staníc a ďalšie. V tejto súvislosti je potrebné upozorniť na nevyčerpanie ostrosledovanej položky cestovné. Príčinou bolo nadsadené plánovanie cestovného na odborné školenie a zasadnutie Predsedníctva SSS. Rovnakou mierou sa na neplnení podielali oblasť skupiny, ako napr. Rožňavu, Dolný Kubín, Harmanec, Uhrovec, Čachtice, Slovinky, Trenčín, ktoré buď vôbec neposielali cestovné príkazy, alebo ich predkladali v rozpore s platnými predpismi.

Ak zhrnieme výsledky činnosti SSS, ktoré vykonalo na všetkých úsekoch pôsobenia, môžeme konštatovať, že vytýčené ciele sa podarilo vo veľkej miere splniť. Práca, ktorú vykonávajú dobrovoľní spolupracovníci je namáhavá. Veríme však, že úspechy dosiahnuté v roku 1977 budú príslubom pre budúce obdobie.

RNDr. Ján Š a v r n o c h :

## **KVANTITATÍVNE METODY VÝSKUMU CHEMICKEJ DENUDÁCIE KRASU**

V odbornej praxi. na stránkach odborných časopisov sa často stretávame s výrazom denudácia krosu, denudačný proces, denudačný cyklus atď. Je to veľmi dôležitý proces v prírode, ktorý vytvára a preformováva zemský povrch a obzvlášť pre vytváranie krasového reliéfu majú veľkú dôležitosť. Pod pojmom **denudácia** rozumieme celý súbor procesov, vonkajších činiteľov, ktoré spôsobujú deštrukciu zemského povrchu. V takomto ponímaní je „denudácia“ dôležitým pojmom a je dokonca nadradená pojmu „erózia“ a „korózia“.

Proces denudácie v krasových oblastiach môžeme vyjadriť v kvalitatívnej alebo kvantitatívnej forme. **Kvalitatívne formy** sú široko rozpracované geomorfológmi a zaoberajú sa najmä klasifikáciou

krasových foriem, popisom ich genézy a etáp rozvoja krasového reliéfu v rámci denudačného cyklu.

Pre **kvantitatívne formy** denudácie najväčšiu dôležitosť má **chemická denudácia** čiže **deštrukcia**. Pod týmto pojmom rozumieme rozpúšťanie o odnášanie minerálnych častíc vo vodnom roztoku. Je dôležitým morfogenetickým procesom s univerzálnym dosahom. Chemická denudácia, čiže deštrukcia, zasahuje každú časť zemského povrchu, bez ohľadu na charakter podložia, pokiaľ, pravda, podložie nie je izolované od bezprostredného dosahu atmosferických vôd, ako napr. cestou premfzania pôd a pod. Má teda chemická denudácia veľkú dôležitosť pri vytváraní krasového reliéfu a je rozhodujúcim činiteľom pri vytváraní špecifického súboru **krasových foriem**. Dnes si pohovoríme niečo o kvantitatívnych metódach výskumu tejto chemickej denudácie krasu, čiže deštrukcie horniny.

Cieľom práce je podať prehľad o niektorých metódach používaných pri výskume chemickej denudácie krasu a najmä pomôcť a informovať členov SSS, ktorí sa často dostanú do styku s vyhotovením chemickej analýzy vôd, prípadne si ich zabezpečujú sami. Stáva sa však často, že dosiahnuté výsledky pre neznalosť celkovej šírky problematiky nevedia vhodne využiť, prípadne použitím nevhodnej metódy na vyhodnotenie sa tieto stávajú pre výskum a prax nepoužiteľnými.

Efekt denudačných procesov v kvalitatívnej forme je široko rozpracovaný geomorfológmi, a prevádza klasifikáciu krasových foriem, ich genézu a etapy rozvoja krasového reliéfu v rámci denudačného cyklu. Sú to nielen klasické práce J. Cvijiča (1895), L. Sawického (1908), E. A. Martela (1921), ale aj novšie práce o krasovej morfológii najmä tropického krasu J. Corbela a R. Muxarta (1970). K týmto prácam môžeme priradiť aj prácu J. Jakála (1975) a mnohé iné.

Kvantitatívnymi otázkami určenia chemickej denudácie sa začali vedci zaoberať už v priebehu minulého storočia. Začiatkom nášho storočia to boli práce R. B. Doleho a H. Stablera (1909) a práca A. A. Krubera z roku 1915 (in Gvozdeckij 1972), ktorý pre určenie množstva vápenca odneseného z krasového masívu cestou vodného roztoku použil vzorec:

$$Q = n \cdot a \cdot 365 \cdot 24 \cdot 60 \cdot 60 \text{ g,}$$

kde  $n$  = výdatnosť prameňa v l/s

$a$  = množstvo rozpusteného vápenca v gramoch na 1 l vody

Iný vzorec navrhol v r. 1949 N. V. Rodionov: rýchlosť krasových procesov môže byť určená vzťahom objemu rozpustenej horniny ( $v$ ), vynesenej za určitý čas podzemnými vodami z krasovejúcich hornín ktoréhokoľvek rajónu, k celkovému objemu krasovejúcich hornín. Vzťah

$$A = \frac{v}{V} \cdot 100$$

vyjadrený v percentách k celkovému objemu krasových hornín ( $V$ ) sa nazýva ukazovateľ aktivity krasového procesu. Objem horniny vynesenej podzemnými vodami z krasového masívu určuje na základe priemerného chemického zloženia vôd prameňov. Francúzsky geograf J. Corbel (1957, 1959, 1964) navrhol vyjadriť rýchlosť denudácie vzorcom:

$$X = \frac{4 \cdot E \cdot T}{100}$$

kde  $E$  = skutočné množstvo vody pretekajúce cez študovanú oblasť v decimetroch - výška odtokovej vrstvy - zrážky a výpary

$T$  = obsah  $\text{CaCO}_3$  v mg/l vo vodách

$X$  = veľkosť krasovej ablácie vyjadrená v  $\text{m}^3/\text{km}^3$  za rok alebo v mm/1000 rokov.

Na prácu J. Corbela nadviazal svojimi prácami poľský geograf M. Pulina (1964, 1966, 1974), ktorý pozmenil jeho vzorec takto:

$$D_m = 12,6 \frac{\Delta T \cdot Q}{P} \quad \text{alebo} \quad (1)$$

$$D_m = 0,0126 \cdot \Delta T \cdot q \quad (2)$$

$$\text{kde } q = 1000 \frac{Q}{P}$$

$$\Delta T = T - T_a$$

$D_m$  = udávané v mm/1000 rokov alebo v  $\text{m}^3/\text{km}^2$  za rok 12,6 = koeficient — priemer pre karbonáty, sírniky a chloridy, (iný koeficient sa použije pri iných horninách, niektoré koeficienty sú uvedené v práci z r. 1974

T = stredná ročná mineralizácia vôd po opustení krasového územia v mg/l (môže to byť obsah  $\text{CaCO}_3$  ( $\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}$ ) —  $^T\text{CaCO}_3$ , celková mineralizácia T, či obsah soli.)

$T_a$  = stredná ročná mineralizácia vôd prichádzajúcich do krasového územia (zrážky, allochtónne vody) v mg/l

Q = priemerný ročný prietok v  $\text{m}^3/\text{s}$

q = špecifický odtok vody v  $\text{l/s/km}^2$

P = veľkosť podzemného bazénu

Vzorce (1) a (2) uvádzajú veľkosť denudácie v objemových jednotkách. Ak ich však chceme vyjadriť vo váhových jednotkách, mení sa koeficient 12,6 na 31,5. Upravený vzorec potom vyzerá nasledovne:

$$D_t = 31,5 \frac{\Delta T \cdot Q}{P} \quad \text{alebo}$$

$$D_t = 0,0315 \Delta T \cdot q$$

kde  $D_t = \text{t/km}^2$  za rok

Pri určovaní množstva odnesenej horniny bez ohľadu na plochu (tzv. iónový odtok) použijeme vzorce:

$$A_m = 12,6 \Delta T \cdot Q \text{ alebo}$$

$$A_m = 0,03456 \Delta T \cdot Q \cdot t$$

$$A_t = 31,5 \Delta T \cdot Q \text{ alebo}$$

$$A_t = 0,0864 \Delta T \cdot Q \cdot t$$

kde  $A_m = \text{m}^3/\text{rok}$

$$A_t = \text{t/rok}$$

t = počet dní

Možno povedať, že vzorce M. Pulinu sú všeobecné a možno ich použiť (pri zmenách koeficientu) nielen v krasových oblastiach, ale aj v nekrasovom teréne pri určovaní množstva odnesenej horniny.

V roku 1965 G. E. Groom a V. H. Williams použili vzorec:

$$X = \frac{M}{S \cdot a \cdot 10^6}$$

kde  $X$  = množstvo rozpusteného vápenca v  $\text{m}^3/\text{km}^2$  za rok,

$M$  = masa odneseného vápenca v g/rok

$S$  = špecifická váha vápenca v  $\text{g}/\text{cm}^3$      $a$  = povrch v  $\text{km}^2$

O rok neskôr I. Gams (1966) publikoval vzorec:

$$I = Q \cdot (6,6 \text{ NCa} + 4,7 \text{ NMg}) \cdot \frac{31,5}{10^5} V$$

kde  $I$  = korózia v  $\text{m}^3/\text{km}^2$  za rok

NCa = kalcitová tvrdosť v nemeckých stupňoch

NMg = horčíková tvrdosť v nemeckých stupňoch

$Q$  = odtok z povodia v  $\text{l}/\text{km}^3$  za rok

$V$  = koeficient pre povrchové vody

Iný vzorec publikovali v roku 1958 L. K. Davydov a N. G. Konkina

$$y = \frac{86\,400 \cdot T \cdot Q}{P \cdot 10^6} \cdot 1000$$

kde  $y$  = veľkosť odtokovej vrstvy v mm

$T$  = čas, deň a noc

$Q$  = prietok v  $\text{m}^3/\text{s}$

$P$  = plocha bazénu v  $\text{km}^2$

Použitím tohto vzorca o vzorca J. Corbela dostal A. G. Číkišev (1976) vzorec:

$$D = \frac{4,86\,400 \cdot 365 T \cdot Q \cdot T}{P \cdot 1000 \cdot 100 \cdot 100} \cdot 1000 \text{ alebo}$$

$$D = \frac{12,6 \cdot Q \cdot T}{P} \cdot 1000$$

$$D = 0,0126 \cdot M T$$

kde  $D$  = rýchlosť krasovej denudácie v  $\text{m}^3/\text{km}^2$  za rok, alebo mm/1000 rokov

$Q$  = stredný ročný prietok v  $\text{m}^3/\text{s}$   
 $T$  = obsah  $\text{CaCO}_3$  vo vode v  $\text{mg/l}$   
 $P$  = plocha bazénu v  $\text{km}^2$   
 $M$  = špecifický odtok v  $\text{l/s/km}^2$

V roku 1968 P. Habič navrhol vzorec:

$$A = \frac{4 \cdot q_m \cdot K \cdot 31,5}{10}$$

kde  $A$  = objem rozpustených a odnesených hornín  
 $q_m$  = špecifický odtok v  $\text{l/s/km}^2$   
 $K$  = obsah karbonátov v  $\text{mg/l}$

V roku 1970 A. Droppa v Slovenskom krase publikoval vzorec:

$$C = \frac{11.68 (V_v - V_p) - 10.87 (D_v - D_p)}{P}$$

kde  $C$  = celkový odnos karbonátov v  $\text{m}^3/\text{km}^2$  za rok  
 11,08 = koeficient vyjadrujúci počet sekúnd za rok a prepočet špecifickej váhy vápencov ( $2,7 \text{ g/cm}^3$ ) na objemovú  
 $V_v$  = celkový obsah  $\text{CaCO}_3$  vo vyvierajúcej, vyjadrený v  $\text{g/s}$   
 pričom  $V_v = Q \cdot m$

kde  $Q$  = priemerný ročný prietok vo vyvierajúcej, vyjadrený v  $\text{m}^3/\text{s}$   
 $m$  = priemerný obsah  $\text{CaCO}_3$  vo vyvierajúcej v  $\text{mg/l}$   
 $V_p$  = celkový obsah  $\text{CaCO}_3$  v ponoroch, vyjadrený v  $\text{g/s}$ , pričom  
 $V_p$  predstavuje priemerný ročný prietok ponorných vôd v jednotlivých ponoroch, vynásobený obsahom  $\text{CaCO}_3$  v jednotlivých ponoroch  
 10,87 = koeficient vyjadrujúci počet sekúnd za rok a prepočet váhovej jednotky  $\text{Mg CO}_3$  ( $2,9 \text{ g/cm}^3$ ) na objemovú  $D_v = Q \cdot n$   
 $D_v = Q \cdot n$

kde  $D_v$  = celkový obsah  $\text{MgCO}_3$  vo vyvierajúcej v  $\text{g/s}$   
 $Q$  = priemerný ročný prietok vo vyvierajúcej v  $\text{m}^3/\text{s}$   
 $n$  = priemerný obsah  $\text{MgCO}_3$  vo vyvierajúcej v  $\text{mg/l}$   
 $D_p$  = celkový obsah  $\text{MgCO}_3$  vo všetkých ponárajúcich sa vo dách v  $\text{g/s}$   
 $P$  = plocha drenážovaného krasového územia v  $\text{km}^2$



Podrobnejšie o tomto vzorci pojednáva v spomenutej práci autor sám.

Na záver poznamenávame, že o všetkých týchto metódach podrobnejšie pojednávajú práce N. A. Gvozdeckého (1972), Čilciševa (1976) a M. Pulinu (1974).

Uvádzame tu aj zoznam najdôležitejších prác. Pre nedostatok miesta nie sú však všetky citované práce uvedené aj v zozname literatúry.

#### L i t e r a t ú r a :

Corbel J., 1957: Les karst du Nord - Ouest de l' Europe et de quelques régions de comparaison. Rev. Geogr. de Lyonn

Corbel J., 1959: Erosion en terrain calcaire. Ann. Geogr.

Corbel J., 1964: L'erosion terrestre, etude quantitative (Methodes - Techniques - Resultates). Ann. Geogr.

Corbel J., Muxart R., 1970: Karsts des zones tropicales humides. Zft. fur Geomorph.

Cvijič J., 1895: Karst - Geografska monografija, Beograd.

Čikišev A. G., 1976: O primenenii količestvennyh metodov dlja ocenki intensivnosti karstovoj denudacii. Proceedings of the 6th Inter. Congress of Speleology. Academia, Praha.

Droppa A., 1976: Intenzita korózie krasových tokov v Demänovskej doline, Slovenský kras XIV, Osveta Martin.

Gams I., 1966: K hidrologiji ozemlja med Postojnskim in Čerkninskim Poljem. Acta Carsologica 4.

Gvozdeckij N. A., 1972: Problémy izučeniija karsta i praktika, Mysľ, Moskva.

Jakál J., 1975: Kras Silickej planiny, Osveta Martin.

Pulina M., 1964: Zjawiska krasowe w Sudetach. Manuskrip.

Pulina M., 1966: Zjawiska krasowe Zachodniego Kaukazu, Czas. Geogr 37, 4.

Pulina M., 1974: Denudacja chemiczna na obszarach krasu wegłanowego. Prace Geogr. IG PAN.

Sawicki L, 1908: Szlcic krasu slowackiego z pogladem na cykl geograficzny w ogóle. Kosmos 33.

RNDr. Milan Liška :

## **ODBORNÁ KOMISIA SSS PRE OCHRANU**

Dôležité miesto medzi odbornými komisiami SSS má komisia pre ochranu. Jej náplň vychádza zo skutočností, že poslaním a povinnosťou SSS je aj spolupracovať pri ochrane krasových javov, šírenie zásad ochrany prírody, najmä jaskýň a ostatných krasových javov.

Ochrana jaskýň a krasových javov je zakotvená v zákone SNR č. 1/1955 Zb. o štátnej ochrane prírody. Pretože vyhlásením ochrany nie je ešte zabezpečená ochrana krasových javov v celej šírke, bude potrebné zabezpečovať v chránených územiach nepretržitú starostlivosť aj zo strany dobrovoľných členov SSS.

V minulých rokoch sa vybuďovala peštrá sieť chránených území na Slovensku. Mnohé územia, aj keď boli vyhlásené za iným účelom, tvoria dôležitú súčasť krasového územia, preto im treba venovať zvýšenú pozornosť aj z hľadiska ochrany krasu. Bude potrebné, aby oblastné skupiny SSS v rámci svojich pracovných rajónov sledovali všetky chránené územia, nachádzajúce sa v príslušných pracovných rajónoch. Mnohé štátne prírodné rezervácie nemajú vždy zabezpečenú strážnu a informačnú službu. Aj tu by mali plniť členovia SSS v spolupráci s dobrovoľnými ochrancami prírody významnú úlohu kontroly. Podobne aj krasovým územiám, ktoré sa nachádzajú vo voľnej krajine, bude potrebné venovať zvýšenú pozornosť a od oblastných skupín SSS sa bude požadovať, aby upozorňovali SUPSOP a MSK na významné lokality a dávali návrhy na zabezpečenie ich ochrany.

Komisia pre ochranu zabezpečí v roku 1978 spoluprácu pracovísk ochrany prírody s oblastnými skupinami pri príprave nových chránených území, nachádzajúcich sa v pracovných rajónoch jednotlivých skupín.

Okrem spolupráce pri príprave návrhov nových chránených území Komisia zabezpečí cez pracoviská ochrany prírody spoluprácu pri inventarizačnom výskume chránených území v krasových oblastiach. Takto budú môcť byť do inventáru chránených území

zahrnuté také výsledky práce oblastných skupín, ktoré skvalitnia ďalšiu Činnosť starostlivosti o chránené územia.

Oblastné skupiny 2-krát ročne budú posielat' hlásenia o dodržiavaní ochranných podmienok a o stave chránených území v rámci svojich pracovných rajónov.

Na záver môžeme konštatovať, že hlavnou náplňou Komisie pre ochranu v spolupráci s oblastnými skupinami a s pracovníkmi ochrany prírody bude zabezpečiť spoluprácu v týchto činnostiach starostlivosti o chránené územia s výskytom krasových javov.

Ing. Ján S I a n č í k :

### **ODBORNÁ KOMISIA SSS PRE SPELEOLOGICKÝ VÝSTROJ**

Na základe rozhodnutia III. valného zhromaždenia SSS boli vytvorené odborné komisie, vrátane odbornej komisie pre speleologický výstroj.

Pri návrhu koncepcie a pracovného záberu speleologickej problematiky vychádzalo sa z uznesenia III. VZ SSS, ktoré ukladá „využiť všetky účinné formy na vybavenie členskej základne SSS najmodernejším dostupným jaskyniarskym výstrojom s prihliadnutím na aktivitu jednotlivých skupín.“

Vzhľadom na naše súčasné podmienky v SSS navrhli sme trend použitia výstroja takto:

1.) Aby výstroj bol moderný, vyhovoval podmienkam náročného prieskumu a predovšetkým bezpečnosti, je potrebné, aby výber a špecifikácia výstroja bol realizovaný odborne a zároveň sa zamedzila výroba takých pomôcok, ktoré z hľadiska bezpečnosti nie sú vyhovujúce.

2. Komisia vypracuje podrobný zoznam bežného a špeciálneho výstroja, používaného v prieskumnej Činnosti. Pre začiatok sme určili hrubé rozdelenie celkovej problematiky takto: Základný výstroj

- nepremokavý oblek, prilba, obuv
- osvetlenie
- batohy

Špeciálny výstroj - používaný pri prieskume a prekonávaní vertikálnych úsekov. Sú to:

- zariadenia pre zostup a výstup po lane

- expanzné nity
- skladací stĺp na prieskum komínov
- speleopotápačský výstroj
- bivakový výstroj
- ostatné drobné pomôcky

3) Väčšina spomenutého výstroja a moderných pomôcok používajú mnohé oblastné skupiny. Komisia doporučuje, aby bol v rámci SSS vytvorený dokumentačný archív výkresov všetkých špeciálnych pomôcok. Treba získať originály výkresov od skupín, ktoré túto dokumentáciu vlastní. Tým sa zaručí, že dokumentácia bude môcť byť poskytovaná s prihliadnutím na potrebu a aktivitu skupín.

4.) Postupne zabezpečovať svojpomocnú výrobu pomôcok a neskôr aj sériovú výrobu najpoužívanejších pomôcok, včetně odskúšania v autorizovanej skúšobni.

5.) V ďalšej etape sa bude zaoberať vývojom a využitím nových pomôcok, najmä pre fotografovanie a filmovanie v jaskyni. Dôležitosť pripisujeme hlavne výberu pomôcok, ktoré musia byť osvedčené v speleologickej praxi a na takej technickej úrovni, aby bolo zrovnateľné so špičkovými zahraničnými výrobkami. Len tak môže byť naša činnosť úspešná a na želateľnej úrovni.

Pre rok 1978 bude Komisia riešiť tieto úlohy:

- sústreďovať doteraz vypracovanú dokumentáciu - originály výkresov pomôcok v archíve SSS,
- Zabezpečiť výrobu Komisiou vybraných najpotrebnejších pomôcok,
- Posudzovať všetky expedície a exkurzie SSS do zahraničia po stránke technickej vybavenosti a pripravenosti,
- V spolupráci s Komisiou pre speleologickú dokumentáciu zabezpečovať vývoj a spracovanie dokumentácie nových pomôcok, hlavne pomôcok pre fotografovanie a filmovanie v jaskyni,
- V rámci konkrétnych úloh pridelených členom Komisie sledovať zahraničnú speleologickú literatúru a s najnovšími poznatkami zoznamovať členov SSS v osobitnej rubrike na stránkach Spravodaja SSS,
- Raz do roka vydať periodický obežník so zameraním na speleologický výstroj a techniku,
- Na jaskyniarskych sústreďeniach členov SSS realizovať inštruktážnu Činnosť formou školenia, ukážky alebo prednášky o používaní pomôcok alebo z nich vytvorených systémov.

Komisia bola ustanovená v tomto zložení:

Predseda: Ing. Ján Slančík

Členovia: Ing. Peter Patek (OS Ružomberok)  
Karol Durčík (OS Rimavská Sobota)  
Vladimír Manica (OS Aquaspel Košice)  
Rudolf Grosshappel (OS Harmanec)  
Gustáv Stibrányi (OS Rožňava)  
Miroslav Hujdič (OS Rožňava)

## **ZMENA VEDÚCICH OBLASTNÝCH SKUPÍN SSS**

Za účelom ďalšieho zvýšenia pracovnej aktivity, organizovanosti skupín a zlepšenia práce s Predsedníctvom SSS bolo nutné uskutočniť niektoré organizačné a personálne zmeny v týchto oblastných skupinách SSS:

Novým vedúcim oblastnej skupiny č. 4 Spišská Bela sa stal:  
p. g. Stanislav Pavlarčík  
059 91 Spišská Bela  
Hviezdoslavova 5

Novým vedúcim oblastnej skupiny č. 15 Harmanec sa stal:  
Ján Virág  
974 00 Banská Bystrica  
Jesenského 30

A napokon nastala zmena vedúceho aj v oblastnej skupine č. 22 Čachtice. Stal sa ním:

Ján Kubiš  
911 00 Trenčín  
Hrachovište 241

Žiadame, aby ste v prípade styku s týmito skupinami korešpondovali s novými vedúcimi.

Redakcia

## **NOVÉ OBLASTNÉ SKUPINY SSS !**

V priebehu uplynulého roku zanikli niektoré neaktívne oblastné skupiny, avšak zároveň vznikali aj nové. Členskú základňu SSS rozšírili ďalší záujemci o dobrovoľnú jaskyniarsku činnosť. Predsedníctvo na svojom zasadnutí dňa 24. 2. 1978 prerokovalo

o schválilo vytvorenie dvoch nových oblastných skupín.  
Bola tak vytvorená OS č. 13 so sídlom v Skýcove. Niektorí členovia tejto novej skupiny pracovali donedávna v skupine Jedľové Kostolany. Vedúcim novej skupiny sa stal:

Štefan L u k á ě  
951 85 Skýcov č. 341  
okr. Nitra

Ručiteľom a odborným poradcom novej skupiny sa stal RNDr. Jozef Jakál, CSc.

Ďalšia nová oblastná skupina dostala č. 25 a za svoje sídlo si zvolila Piešťany. Tajomníkom skupiny sa stal:

Jozef B a l á ž  
921 01 Piešťany  
Hurbanova 28

Ručiteľom a odborným poradcom novej skupiny sa stal Ing. Jozef Hlaváč.

Vítame medzi nami nových jaskyniarov a želáme im veľa príjemných chvíľ a pracovných úspechov vo veľkej rodine jaskyniarov.

Redakcia

Martin Sluka:

### **SPEOSPORT 1977 - RUMUNSKO**

V dňoch 24.-27. 10. 1977 prebiehal na turistickej základni Cri-vaia v známom pohorí Muntii Banatului v juhozápadnom Rumunsku celoštátny zraz rumunských dobrovoľných jaskyniarov pod názvom "Speosport 1977". Tieto zrúzy pravidelne organizuje už od roku 1973 Rumunská turistická a horolezecká federácia, aby umožnila vzájomné kontakty, koordinovanie činnosti a výmenu skúseností v súčasnosti viac ako 600 rumunských jaskyniarov, organizovaných v 29 pracovných skupinách.

Stretnutie za účasti asi 150 speleológov otvoril dňa 24. 10. 1977 známy rumunský speleológ Dr. Marcian Bleahu, sekretár Komisie pre športovú speleológiu pri spomínanej federácii.

Na programe Stretnutia boli prerokované naliehavé otázky ru-

muského jaskyniarstva. Jednotlivé pracovné skupiny predniesli svoje správy u činností, ktoré doplnili premietaním diapozitívov a výstavkou máp a fotografií. Z nového začlenenia amatérskej speleológie vyplýva zavedenie výkonnostných stupňov v jaskyniarstve, ktoré sú obdobou našej športovej klasifikácie. Prieskumy stále náročnejších lokalít si vynútili organizovanie speleozáchranej služby. K naliehavým otázkam patrila otázka ochrany jaskýň. Pretože v poslednej dobe boli vandalsky zničené niektoré unikátne lokality, ako napr. jaskýň o Ciacacu Brebenci pri obci Closani, musia rumunskí jaskyniari urýchlene riešiť otázku ochrany jaskýň. Pomerne veľa času venovali stále so množiacim expedíciám zahraničných speleológov v Rumunsku a problémom, ktoré z toho vznikali. Všeobecne prevládal názor, že rumunskí jaskyniari v súčasnej dobe už stačia na výskum ktorejkoľvek lokality v Rumunsku, preto budú obmedzovať samostatné, samoučelné zahraničné expedície na minimum. Značnú časť diskusie zabrala otázka používania moderných technických pomôcok, používaných v speleológii. Táto otázka vyvstala objavom pomerne hlbokých a náročných priepastí v poslaných rokoch v Rumunsku.

Okrem rokovania o diskusie sa samozrejme uskutočnili aj niektoré veľmi zaujímavé exkurzie do blízkych lokalít. Boli to predovšetkým priepasť Avenul din Poiano Gropil (—235 m), ďalej jaskyne Comarnic (4000 m) a Popovat (1100 m).

Zraz bol zakončený slávnostným odmeňovaním najúspešnejších jednotlivcov a skupín za mimoriadne významné objavy v uplynulom období, boli to skupiny:

- C. S. Speedava z mesta Dr. Petru Groza za objav priepasti Independentci (-317 m),
- CH S- Cluj Napaca 70 vyhotovenie kompletnej mapy zo známych častí najdlhšej rumunskej jaskyne Vintului (21 500 m),
- C. S. Focul Viu z Bukurešti za zmapovanie jaskýň Sura Mare (3300 m) a Alunii Negri (3300 m), ďalej za objavenie a zmapovanie 1600 m nových chodieb v jaskyni Toplita (celkom 2150m). Jaskyňu Alunii Negri spracovali v spolupráci s OS SSS č. 22 Čachtice,
- C. S- z Oradea za objav a zmapovanie 186 m hlbkej priepasti a dvoch jaskýň 2000 m.
- C. S. EmiȚ Rocovila z Bukurešti za objav a zmapovanie asi 40 menších priepastí.

Tým sa skončilo toto vydarené stretnutie rumunských jaskyniarov. Bolo dohodnuté, že najbližšie stretnutie v roku 1978 sa uskutoční

v blízkosti obce Moneasa v pohorí Codru - Moma a organizovať ho bude jaskyniarska skupina C. S. Liliacul Arad.  
Uvádzame adresu pre korešpondenciu:

Halasi Gábor  
**2948 Pecica 555**  
jud. Arad  
Romania

A na záver uvádzame najhlbšie priepasti a najdlhšie jaskyne Rumunska tak, ako boli prerokované a skorigované na stretnutí speleológov Speosport "77.

Krasové územia v Rumunsku sú rozdelené do štyroch veľkých geografických celkov:

Dobrogea (Dobmdza)	953 km <sup>2</sup>
Carpatii Orientali (Východné Karpaty)	776 km <sup>2</sup>
Carpatii Meridionali (Stredné Karpaty)	1597 km <sup>2</sup>
Muntii Apuseni (Západné pohorie)	1047 km <sup>2</sup>

V roku 1976 bolo na celom území Rumunska známych asi 2000 krasových javov, z toho 25 % pripadá na priepasti. Pre zaujímavosť uvádzame ich počet v jednotlivých krasových oblastiach z roku 1976:

Muntii Bihor	322
Muntii Pádurea Craiului	212
Muntii Bonatului	180
Muntii Vilcan	145
Muntii Sebešului	126
Muntii Pietra Graiului	112
Muntii Mehedinti	105
Muntii Metaliferi	96
Muntii Peršani	90
Muntii Trascau	85
Dobrogea	60

Tieto čísla sa však veľmi rýchlo menia. V roku 1977 bolo objavených asi 150 nových priepastí a jaskýň. V ďalších tabuľkách uvádzame už tento nový stav.



## Najhlbšie priepasti Rumunska

1. Jaskyňa Taušoare	Munții Rodnei	-415	m
2. Priepasť Independentei		-317	m
3. Priepasť Dosul Lacroșului	M. Sebeș	-262	m
4. Avenul din Poiana Gropii	M. Domanului	-235	m
5. Avenul din Sesuri	<b>M.</b> Bihor	-217	m
6. Cetatile Ponorului	M. Bihor	-201	m
7. Priepasť Pobraz	M. Padurea Craiului	-185	m
8. Ponorici-Cioclovina cu Apa	<b>M.</b> Sebeș	-174	m
9. Peștera de la Zapodie	<b>M.</b> Bihor	-162	m
10. Priepasť Iliei	<b>M.</b> Codru-Moma	-153	m

## Najdlhšie jaskyne Rumunska

1. Vintului	<b>M.</b> Padurea Craiului	21 500	m
2. Topolnita	Platoul Mehedinti	16 000	m
3. Peștero de la Zapodie — Neagra	M. Bihor	10 879	m
4. Polovrogi	M. Capăținei	9 120	m
5. Taušoare	M. Rodnei	8 830	m
6. Ponorici - Cioclovina cu Apa	M. Sebeș	7 890	m
7. Ratei	M. Leaota	5 160	m
8. Coiba Mare	M. Bihor	5 050	m
9. Bulba	Platoul Mehedinti	4 800	m
10. Meziad	M. Padurea Craiului	4 750	m

Všetky možnosti nových objavov však zďaleka nie sú vyčerpané. Najmä v súvislosti so súčasným prudkým rozvojom speleoalpinizmu v Rumunsku dajú sa očakávať zmeny v uvedenej tabuľke priepastí.

Použité pramene:

Peșteri din Romania. București 1976

Buletin informativ I, vydaný Federatia Romana de Turism si Alpinism 1977.

## AKTUALITY

### **Nové objavy v Rudickom propadaní v Moravskom krase**

Skupina 5 speleológov zo speleologického krúžku ROH ČKD Blansko pod vedením A. Nejezchleba objavila dňa 21. 1. 1978 nové priestory no známej lokalite Rudického propadaní, ktoré patrí do systému ponorného Jedovnického potoka. Speleológom sa podarilo prekopať a prekonať dvojmetrový sifón jednej z bočných vetví ukončenia tzv. Tipeček. Za sifónom objavili 150 m dlhú chodbu, ktorá je však už v bezprostrednej blízkosti geologickej hranice devónskych vápencov a nekrasových bridlíc spodného karbónu. Posledný objav na tejto veľmi známej lokalite zaznamenal profesor Karel Absolon ešte v roku 1912.

### **Cintorín zvierat vo francúzskej jaskyni**

Trom mladým jaskyniarom sa podarilo objaviť pri bežnom prieskume jaskyňu na juhozápadnom Francúzsku v oblasti Périgord (v údolí rieky Vézere na východ od Bordeaux) unikátny cintorín zvierat, ktorý svojimi rozmermi presiahol všetky doteraz známe lokality. Šírka aj hrúbka zvieracích kostí sa meria na metre a dĺžka dokonca na desiatky metrov. Odborníci pozorne skúmajú tento, svojimi rozmermi ojedinelý zvierací cintorín a snažia sa rozlúštiť záhadu, prečo a z akého popudu si vybrali zvieratá na svoju poslednú cestu práve túto jaskyňu. Už predbežným výskumom sa ukázalo, že vek kostí je od 20 tisíc až do milión rokov.

### **Rekord poľských jaskyniarov v rakúskej jaskyni**

S úspechom sa skončila výprava krakovských jaskyniarov do jaskýň Rakúska. Spoločná výprava útočila na najväčšiu jaskyňu Rakúska - Lamprechtshofen. Tento neobyčajne ťažký a členitý jaskynný systém mal hĺbku —870 m. Poľským jaskyniarom sa však podarilo preniknúť do hĺbky -962 m. Tým sa stala táto lokalita najhlbšou rakúskou jaskyňou a dostala sa na pekné 7. miesto vo svetových tabuľkách.

### **Objav 12 km jaskyne v Juhoslávii**

Podľa krátkej správy zo začiatku roku podarilo sa juhoslovan-ským speleológom objaviť mimoriadne významnú jaskyňu. Vchod

do tejto jaskyne sa nachádza v bezprostrednej blízkosti mesta Niš v srbskej časti štátu v povodí rieky Južná Morava. Podľa prvých správ jaskyňa má neobyčajne bohatú a peknú výzdobu, hovorí sa, že je vôbec najkrajšou jaskyňou Juhoslávie. Aj dĺžka novej jaskyne je úctyhodná. Speleológovia ju preskúmali zatiaľ do vzdialenosti 12 km a podľa všetkého sú zatiaľ len v polovici jaskynného systému.

### **Nález "vysokých blondínov" v paraguajských jaskyniach**

Podľa krátkej správy účastníci jednej francúzskej expedície prenikli do ťažko prístupných častí nebezpečného pralesa v Paraguaji, v oblasti Serro Guasa. Preskúmali v tejto časti aj 140 menších či väčších podzemných jaskýň. V 40 jaskyniach objavili priam senzačné nálezy - nápisy a znaky starých Vikingov, ktorí sa sem dostali cez Mexiko už dávno pred Kolumbusom. Vedcom sa už teraz podarilo niektoré nápisy rozlúštiť. Podľa názoru antropológov týmto novým objavom sa vysvetlil pôvod malej skupiny záhadných paraguajských Indiánov Guajarov. Iba oni sa totiž líšia od pôvodných obyvateľov Ameriky svetlou kožou a svetlými vlasmi. Tento indiánsky kmeň pokladajú za priamych potomkov Vikingov. Hypotézu francúzskych vedcov do určitej miery už teraz potvrdzuje aj istý starý nápis nájdený v Mexiku, kde sa hovorí, že indiánske mesto kedysi pomáhali brániť "vysokí blondíni".

### **Nový národný park na sovietskej Ukrajine**

V Tarnopolskej oblasti Ukrajinskej SSR bol prednedávnom vyhlásený nový Dnestrovský národný park. Nový národný park sa tiahne v dĺžke viac ako 200 km po ľavom brehu rieky Dnestra. Jeho celková plocha meria 37 tisíc hektárov. S cieľom lepšie organizovať turistický ruch a súčasne chrániť ekologické prostredie, vlastivedné a historické objekty parku, vymedzili sa tieto kvalitatívne oblasti: oblasť masového o krátkodobého oddychu, neprístupné priestory a zakázané priestory. V oblasti masového oddychu sa už stavajú pohostinstvá, campings, jedálne a parkoviská aut. Už teraz tu pôsobia dve turistické strediská "Lesnaja" a „Zbruč“. Sprístupnili sa dve botanické lokality Germakovskij a Skala Podolskij. Mnohých návštevníkov láka Dnestrovský kaňon. Jeho pravý breh lemujú vysoké skaly, vytvárajúce kamenné hrady a lákajú rovnako geológov aj turistov. Na území národného parku sa nachádza aj niekoľko jaskýň. Naj-

známejšia z nich je Optimističeskaja. Objavil ju ešte roku 1965 Ivcvský speleologický klub Kyklop. Do jaskyne prenikli zo dna závrty v sprašovom pokryve neďaleko obce Korolovka. Táto skupina jaskýň sa od tej doby sústavne skúma a preskúmané chodby Optimističeskej jaskyne majú celkovú dĺžku takmer 120 km, pôdorysnú plochu 166 200 m<sup>2</sup> a objem 282 300 m<sup>3</sup>. Touto dĺžkou zaradila sa táto jaskyňa na prvé miesto v ZSSR a na druhé miesto v Európe, ihneď za švajčiarskou jaskyňou Hölloch. Dá sa však predpokladať, že po zameraní ďalších nových úsekov bude Optimističeskaja jaskyňa najdlhšia na celom svete.

Kratšia ako Optimističeskaja je Ozernaja peščera. Pre milovníkov podzemných krás je otvorená Kristaličeskaja peščera blízko obce Krivče v Borščevskom rajóne. Sprievodcovia vedú turistov do podzemných priestoroch s elektrickým osvetlením a ukazujú im podzemné krásy tejto oblasti.

Cez park povedú nové cesty, začínajú sa tu budovať nové turistické objekty.

### **Ďalší objav pravekého umenia vo Francúzsku**

Francúzski speleológovia a archeológovia objavili ďalšiu jaskyňu s významnými nástennými kresbami pravekého človeka. Ide o jaskyňu de Sainte-Eulálie a Espagnac vo Francúzskych Pyrenejach. Novoobjavené nástenné maľby zobrazujú jelene, soby, kone, kozy a ovce. K určeniu ich veku sa použila aj analýza kostí a množstvo kamenných nástrojov, ktoré sa taktiež našli v jaskyni. Podľa rozborov vek nálezov sa datuje na dobu okolo 13 tisíc rokov pred našim letopočtom.

**M.E.**

## Obsah

<b>Redakcia:</b>	Úvod	3
<b>Ing. Jozef Hlaváč</b>	Správa o činnosti Slovenskej speleologickej spoločnosti za rok 1977	4
<b>RNDr. Ján Šavrnoch :</b>	Kvantitatívne metódy výskumu chemickej denudácie krasu	18
<b>RNDr. Milan Líška</b>	Odborná komisia SSS pre ochranu	25
<b>Ing. Ján Slančík</b>	Odborná komisia SSS pre speleologický výstroj	26
<b>Redakcia:</b>	Zmena vedúcich oblastných skupín SSS	28
<b>Redakcia:</b>	Nové oblastné skupiny	28
<b>Martin Sluka:</b>	Speosport 1977 – Rumunsko	29
	Aktuality	33

## SPRAVODAJ Slovenskej speleologickej spoločnosti č. 1/78

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

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

Autentickú sadzbu tohto čísla vykonala študentka UPJŠ Miznerová a Z. Hochmuth

