

1974

1

# SPRAVODAJ

SLOVENSKEJ SPELEOLOGICKEJ SPOLOČNOSTI



# SPRAVODAJ

Slovenskej speleologickej spoločnosti  
Liptovský Mikuláš

Číslo 1  
1974

Vydalo Múzeum slovenského krasu  
Liptovský Mikuláš

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

Výkonný redaktor: Ing. Mikuláš Erdös

Zodpovedný redaktor: Alfonz Chovan  
riaditeľ MSK

Grafická úprava: Ján Močiliak

Predkladáme Vám prvé tohoročné číslo Spravodaja SSS v novej úprave.

V dvoch príspevkoch vraciame sa ešte k hodnoteniu nedávneho 6. medzinárodného speleologického kongresu UIS, ktorý sa uskutočnil u nás v Československu. RNDr. Pavol Mitter píše o Medzinárodnom speleologickom tábore pre speleoalpinizmus, bezpečnosť práce a záchrany v jaskyniach, ktorý sa konal v Slovenskom kraji. Ing. Tibor Sasvári podáva správu o Medzinárodnom tábore pre potápanie v jaskyniach. Obidve akcie boli súčasťou exkurznej časti kongresu.

Do tohto čísla sme zaradili aj príspevok od vedúceho oblastnej skupiny SSS č. 8 Východná Ing. Milana Koreňa o pôdnych typoch na karbonátových horninách, ich krasovatene a o vzťahu k vegetácii na krasovom území všeobecne. V rámci zvýšenia odborných znalostí a zdôraznenia predovšetkým odborného poslania SSS, budeme aj v budúcnosti ešte vo väčšej miere uverejňovať takéto odborne vysoko fundované príspevky.

V krátkom príspevku oboznámi Vás Ing. Mikuláš Erdös o významnom ochranárskom kroku na Slovensku — o zriadení novej Chránenej krajinej oblasti Slovenský kras. Od toho istého autora je ďalší príspevok o novinkách v prieskume niektorých svetových pripastí a vertikálnych jaskynných systémov.

Na záver predkladáme už tradične zaujímavosti zo sveta a prírastky speleologickej knižnice MSK za mesiace november — december 1973.

R e d a k c i a



Dr. Pavol Mitter:

## **Medzinárodný speleologický tábor UIS Slovenský kras 1979**

Svetové stretnutie jaskyniarov v ČSSR v roku 1973 na 6. medzinárodnom speleologickom kongrese pokračovalo po rokovacích dňoch v Olomouci exkurziami a špecializovanými speleologickými tábormi. Hlavné exkurzné trasy viedli cez územie Slovenska a bol tu usporiadaný aj speleologický tábor s tematikou speleoalpinizmu, bezpečnosti práce a záchrany v jaskyniach. Ostatné dva tábory — tábor potápačský a tábor krasovej turistiky sa uskutočnili v ČSR.

Medzinárodný speleologický tábor s tematikou záchrany a bezpečnosti práce v jaskyniach a speleoalpinizmu sa uskutočnil v Slovenskom kraji pri Gombaseckej jaskyni v dňoch 10. až 16. 9. 1973 ako súčasť kongresu. Spoluusporiadateľom tábora bola Správa slovenských jaskýň. S organizačnými prípravami tohto podujatia započal prípravný výbor v zložení Ing. Á. Abonyi, Ing. M. Erdős, Ing. I. Cebecauer, A. Chovan a Dr. P. Mitter už rok vopred. Pri prípravách veľmi dobre pomohli poznatky, získané z organizovania jaskyniarskych týždňov SSS. Prípravným výborom vypracovaný plán tábora schválili príslušné orgány a postupne na jednotlivých zasadnutiach sa rysoval tábor po technickej i odbornej stránke. Pri prípravách a samotnej realizácii tábora veľmi ochotne vychádzali v ústrety rôzne inštitúcie okresu Rožňava, čo prípravu tábora veľmi uľahčilo.

Cieľom Medzinárodného speleologického tábora bola konfrentácia najnovších poznatkov z jaskynného záchranárstva, bezpečnosti práce v jaskyniach a speleoalpinizmu v medzinárodnom meradle. Preto sa predpokladali dve samostatné sekcie: sekcia záchránárov a sekcia speleoalpinistov a pre nich boli pripravené samostatné programy.

Prípravné práce sťažovala skutočnosť, že do poslednej chvíle neboli prehľad o účastníkoch tábora a to ani v počte, ani v kvalite. Ukázalo sa potom, že zloženie účastníkov je veľmi rôznorodé. Len málo z nich malo prísne vyhnané záujmy, ale väčšinou sa

zaujímali aj o záchránárstvo aj o speleoalpinizmus, takže program tábora sme museli čiastočne pozmeniť a prispôsobiť prevládajúcej mentalite účastníkov. Napríklad dve prednášky účastníkov z Belgicka nemohli naplniť celodenný program, preto prednáškový deň vypadol a predniesli ich vo večerných hodinách. Namiesto tohto prednáškového dňa sa urobil program podľa želania účastníkov.

Celkový počet registrovaných účastníkov bol 92 zo 17 štátov. Najviac bolo domácich (44) a ostatné štaty boli zastúpené takto: Belgicko (19), Rumunsko (5), Veľká Británia (3), Španielsko (3), Portugalsko (3), Švajčiarsko (2), Maďarsko (2), NDR (2), Rakúsko (2), Grécko (1). USA (1), Írsko (1), Poľsko (1), NSR (1) a Austrália (1).

Medzi účastníkmi prevládali jaskyniari medzi 20 — 40 rokov, všetci s dobrou fyzickou kondíciou. Najvýraznejšie sa prejavila početná skupina Belgačanov, ktorí prišli v šetci ako organizovaní záchránari. Na prednáškach potom podrobne vysvetlili organizáciu a činnosť ich záchrannej služby. SPELEOSECOUR — ako sa belgická záchranná služba volá, má už za sebou viac ako dvadsaťročnú činnosť. Je oficiálne uznaná štátnymi orgánmi a veľmi úzko spolupracuje s tamojším Červeným krížom a Civilnou obranou. Má veľmi dobre vystrojené, špeciálne terénné vozidlá s kompletným výstrojom. V prípade neštastia v teréne je treba zavolať určité číslo, ktoré platí pre celú krajinu a záchranná akcia sa započne. Záchranné družtvá sú organizované vo všetkých krasových oblastiach Belgicka a majú celkovo 170 členov, všetko z rados amaterov. Je zásadou, že ku ktorejkoľvek jaskyni, či lokalite sa dostane záchranné družstvo najneskoršie za 7 hodín. Na záchrannej akcii je prísný poriadok s presne rozdelenými úlohami. Ročne majú belgickí záchránari na 10 — 15 záchranných akcií, čo je ponmerne vysoké číslo. Na fotografiách, diapositívoch a iných grafických materiáloch ukázali činnosť záchrannej čaty počas záchrannej akcie, ako aj výstroj ich záchranných vozidiel. Na stene Silic-Kej ľadnice predviedli spust raneného na špeciálnych nosidlách a jeho dopravu cez zúžené miesto. Potom predviedli a vysvetlili použitie piatich špeciálnych nosidel a prepravných cielt, používaných pri záchranných práciach v jaskyni.

Aj keď u nás záchranná služba pre jaskyne ešte nie je zorganizovaná, pokúsili sa členovia Horskej služby, ktorí sú zároveň členmi SSS predviesť dve záchranné akcie pomocou rakúskeho záchranného materiálu. Prvou akciou bol spust záchrancu, ošetroenie raneného a ich vytiahnutie na povrch, druhou akciou bola

záchrana raneného v špeciálne zhotovenej sieti z horolezeckých lán.

Obe akcie boli dobré a zaujímavo urobené a čo je cenné, s malým počtom osôb. Ukázalo sa, že skúsenosti členov Horskej služby zo záchranných akcií by sa dali po určitom prehodnotení dobre využiť aj pri budovaní našej záchrannej jaskynnej služby, pretože niektorí členovia SSS sú zároveň aj členmi Horskej služby.

A. Slagmolen z Belgicka, oficiálny zástupca UIS pre záchrannu v jaskyniach mal prednášku o belgickej záchrannej službe a o organizovaní jaskynného záchrannárstva v iných štátach Európy. Skupina speleoalpinistov predvádzala technické pomôcky pre výstup a zostup na lane. Hoci sa dnes v jaskyniach hodne používajú ľahké rebríky, predsa len v individuálnom výstroji najmä športových jaskyniarov sa stále viac uplatňujú rôzne technické pomôcky. Sú to hlavne jamary, ktoré dnes už vytlačili všetky ostatné podobné pomôcky, pretože ich použitie je najvhodnejšie. Okrem originálnych sme však videli množstvo individuálne zhotovených typov s menšími konštrukčnými zmenami. Na zlanovanie sa používala najviac pevná kladka, málo zlanovanie cez karabínu a už vôbec nie klasické spôsoby.

W. Howie z USA predvedol spôsob zlanovania, pri ktorom možno istiť odspodu. Zvláštnosťou zámorských účastníkov bolo, že odmietli vrchné istenie a liezli len po jednom lane s odôvodnením, že u nich sa vrchné istenie vôbec nepoužíva. Aj keď výstroji veríme, predsa sa nám to zdá ako zbytočný hazard, pretože v jaskyni je veľa objektívnych činiteľov, ktoré môžu spôsobiť haváriu a vtedy môže byť vrchné istenie jedinou záchrannou.

Popri úzko odbornom zameraní tábora významný bol aj jeho spoľočenský dosah. Mnohí účastníci boli prvýkrát u nás v Československu. Chceli sme im preto ukázať a predstaviť časť bohatých prírodných krás Slovenska a zdôrazniť aj veľkú starostlivosť, ktorú naša spoločnosť venuje aj ochrane prírody. V programe tábora boli väčšinou terénné akcie, ktoré napomáhali vzájomnému zblíženiu účastníkov a nadviazaniu osobných kontaktov. Preto po-važujeme za úspech nielen splnenie odborného programu tábora, ale aj tú družnú atmosféru a priateľstvá, ktoré počas tábora vznikli.

O tom, či sa využili všetky možnosti, ktoré táto problematika poskytovala, sa už nedá hovoriť tak optimisticky. Organizátori samotného tábora síce pripravili všetko pre plnú spokojnosť účastníkov, ale nemohli predsa len ovplyvniť účasť ďalších záchranných družstiev z iných štátov. To bolo skôr v kompetencii ko-

misie UIS pre záchrannu v jaskyniach. Účasť viacerých záchranných družstiev by iste prispela k skvalitneniu záchranařskej stránky tábora.

Medzinárodný speleologický tábor poskytol dosť poznatkov aj pre, naše jaskyniarstvo. Ukažali sa výhody organizácie, ako je Slovenská speleologická spoločnosť, kde je možno dobre koordinovať prácu, pretože klubizmus s malým počtom členov a úzko vyhnané súkromné záujmy často vedú k nevraživosti a zbytočným rozporom. Tábor by mal byť aj impulzom k budovaniu jaskynnej záchrannej služby u nás. Počet jaskyniarov rýchle rastie, stále viac chodí do terénu neorganizovaných „jaskyniarov“, čím sa stále zvyšuje možnosť úrazov a následovnej záchrannej akcie. V oblastiach, kde existuje Horská služba, mohla by sa takáto situácia dočasne riešiť spoluprácou s členmi Horskej služby. Máme na mysli najmä oblasť Nízkych Tatier, kde sú niektorí členovia HS aj členmi SSS a máme s nimi dobré kontakty. Ovšem je nám jasné, že toto nemôže byť konečné riešenie pre celú SSS, pretože táto má mať samostatnú službu so špeciálnym výstrojom a vycvičenú pre záchranné práce v jaskyniach.

V poslednej dobe v jaskyniarstve sa čoraz viac prejavujú športoví jaskyniari, ktorí pod jaskyniarstvom chápú športový výkon, s cieľom čo najrýchlejšie preliezť jaskyne, občas aj s odbornými úlohami. Vieme, že nielen vo svete, ale aj u nás, v rámci SSS také skupiny jaskyniarov existujú a bude treba bližšie sa pozrieť na ich problémy a zaradenie do speleológie. Speleoalpinisti sú nositeľmi určitého pokroku hlavne v tom, že používajú a skúšajú novú techniku, nové technické pomôcky a že ich poznatky a skúsenosti sa dajú využívať aj v odbornej speleológií. Sme totiž presvedčení, že svoju pomoc pri odbornej speleológií nikdy neodmietnu, keď bude treba.

Na záver tohto krátkeho hodnotenia Medzinárodného speleologického tábora v Slovenskom kraze, chceme podakovať všetkým, ktorí sa pričinili o úspešný priebeh tábora. Okrem výdatnej pomoci a pochopenia inštitúcií okresu a mesta Rožňavy patrí najväčšie uznanie oblastnej skupine SSS č. 3 z Rožňavy, členovia ktorej nezištnie pomáhali v príprave i počas trvania tábora.

Ing. Mikuláš Erdös:

## **Slovenský kras vyhlásený za chránenú krajinnú oblasť**

V uplynulom roku 1973 došlo k významnému a závažnému rozhodnutiu štátnych orgánov vo vzťahu k ochrane prírody a zachowania krasových oblastí. Ministerstvo kultúry SSR vyhlásilo najväčšiu našu krasovú oblasť — Slovenský kras za chránenú krajinnú oblasť. Splnil sa tak dávny sen všetkých ochranárov, jaskyniarov a milovníkov prírody, ktorí -venovali jej príprave toľko energie a času. Boli urobené prvé kroky k záchrane a zachovaniu jednej z najklasickejšie vyvinutých krasových oblastí Európy. K doterajším dvom CHKO — Slovenský raj a Malá Fatra – pribudla tak ďalšia s prevažne krasovým charakterom.

Nová chránená oblasť leží na území dvoch okresov (Rožňavy a Košice-vidiek) na rozlohe 38 tisíc hektárov a spolu s ochranným pásmom až 70 tisíc hektárov. Rozprestiera sa v dĺžke 55 km od Jasova a rieky Bodva až po Jelšavu, kde zbieha až do Slovenského rudohoria, šírku má až 20 km a postupuje od Rožňavy až po hranice s MLR, kde krasová oblasť pokračuje. Zahrňuje v sebe 7 rozsiahlych krasových planín ako planina Koniar, Plešivská, Silická, ďalej Dolný Vrch, Horný Vrch Zádielsko-turňanská a Jasovská. Slovenský kras tvorí tak charakteristického predstaviteľa planinového krasu so všetkými klasickými povrchovými i podzemnými krasovými javmi. Na území CHKO sa nachádzajú sprístupnené jaskyne Domica, Gombasecká a Jasovská. V útrobách planín sú ďalšie vzácne, objavené jaskyne, ktoré len čakajú na sprístupnenie pre verejnosť. Sú to napr. Krásnohorská jaskyňa, Arдовská jaskyňa, Zvonivá priečasť, Brzotínska jaskyňa, Jaskyňa Milada, Silická ľadnica a iné. Samostatnú pozornosť si zaslúži svetoznáma Zádielska dolina s neobyčajne vzácnymi predstaviteľmi krasovej flóry a fauny.

Štátne orgány stanovili podmienky ochrany novej oblasti a vytýčili kompetenciu zodpovednosti za ich dodržanie. Nová správa bude úzko spolupracovať s národnými výbormi a všetkými štátnymi orgánmi a organizáciami, ktoré svojou činnosťou zasahujú do

územia a prírodného režimu Slovenského krasu. V neposlednom rade bude spolupráca so Správou slovenských jaskýň a Múzeom slovenského krasu, ktoré vykonávajú prevádzku, výskum a prieskum jaskýň aj na území Slovenského krasu. Nová správa CHKO bola založená so sídlom v Rožňave. Nových pracovníkov čaká iste veľa starostí, kým upravia Správu do definitívnej polohy a kým orgány a organizácie si zvyknú na dodržiavanie stanovených podmienok ochrany, typických pre CHKO. Skúsenosti z minulých rokov ukazujú, že to bude práca neľahká a zložitá. Prítomnosť kvalitného vápenca na území Slovenského krasu mala za následok už aj v minulosti zvýšený záujem hospodárskych organizácií a budovali sa tu rôzne objekty a priemyselné celky na hospodársku expluatáciu vápenca, ktoré krásse krajiny nepridali, skôr naopak a vyvolali ostré polemiky s pracovníkmi ochrany prírody. Môžeme tak menovať napr. vápenku a veľkolom v Gombaseku, cementáreň Turňa a rôzne väčšie i menšie lomy štátnych organizácií alebo JRD, intenzívne pozorovanie a zachytávanie vodných tokov a prameňov na území krasu atď.

Podľa novej vyhlášky akýkoľvek geologický, hydrologický, hydrogeologický a archeologický výskum bude možné vykonávať len so súhlasom kompetentnej Správy CHKO. Podobne aj stavebná, poľnohospodárska a lesnícka činnosť podlieha schváleniu týchto orgánov.

Zásluhou našej socialistickej spoločnosti a starostlivosti o prírodné bohatstvá, prikročilo sa k záchrane a zachovaniu ďalšej časti bohatej prírody na Slovensku. Predpokladá sa, že aj v budúcnosti bude CHKO Slovenský kras navštievovaná ešte vo väčšej miere pracujúcimi, ktorí tu hľadajú odpočinok a rekreáciu po práci. Turisti, milovníci prírody a v neposlednom rade aj jaskyniari budú mať lepšie podmienky a prostredie pre túto činnosť v krase. Bude však potrebné, aby sa venovala v budúcnosti Chránenej krajинnej oblasti Slovenský kras zvýšená pozornosť, aby sa ustanovenia vyhlášky naplnili aj skutkami a boli dodržané zákonné predpisy ochrany. Bude to práca ťažká, ale krásna a ušľachtilá. K tejto činnosti prajeme všetkým príslušným pracovníkom CHKO veľa úspechov!

Ing. Tibor Sasvári:

## **Medzinárodný tábor pre potápanie v jaskyniach**

V rámci 6. medzinárodného speleologického kongresu zišli sa do Olomouca speleológovia z celého sveta, aby si vymenili skúsenosti, riešili naliehavé problémy v jaskyniarstve a vytýčili ďalšie smery vývoja. V pestrej palete účastníkov boli tu zastúpení vedci, odborníci a speleológovia-amatéri zo všetkých odvetví speleologie a príbuzných odborov. Kongres tak vyjadroval súčasný stav teoretickej, aplikovanej a záujmovej speleologie.

Veľký podiel na prieskume jaskýň majú niektoré športové metódy, ktoré významne ovplyvňujú rýchlosť rozvoja speleologie. Jednou z takýchto metód, používajúcich pri prieskume súdobú techniku, je speleo - potápanie v jaskyniach. Potápanie v jaskyniach sa stále zdokonaľuje a prináša stále väčšie a prenikavé výsledky. Z týchto dôvodov bo! v priebehu kongresového rokovania ustanovený technický výbor, pozostávajúci zo štyroch komisií. Jednou z nich je komisia pre speleo-potápanie. Veľkým uznaním pre nás štát je, že riadením tejto komisie poverili Ing. F. T. Piškulu z Československa.

V rámci exkurzných častí pokračoval kongres speleologickými tábormi. Významnou udalosťou bol tábor pre potápanie v jaskyniach, ktorý sa konal v Protivanove v Moravskom kraji. Bolo to prvé podujatie tohto druhu v svetovom meradle. Medzinárodný tábor speleopotápania bol organizovaný a prebiehal pod patronátom Moravského krasu - prevádzky a výskumu krasu v dobe od 10. — 18. sept. 1973. Speleopotápanie na Slovensku zastupovali v tomtotábore Ing. Sasvári a P. Ošust. O bezpečnosť účastníkov potápačských akcií sa starala Hlavná banská záchranná služba z Ostravy a samotné potápačské akcie organizoval brnenenský potápačský klub Delfín.

V tábore sa stretli potápači z deviatich štátov a to z Holandska, Talianska, Mexika, NDR, Poľska, Španielska, Švajčiarska, Veľkej Británie a Československa.

V úvodných diskusiách zástupcovia jednotlivých štátov stručne

popísali história a začiatky svojej existencie. Je zaujímavé porovnávať odlišný vývoj potápačských skupín v jednotlivých štátach a to po technickej a chronologickej stránke. Je vidieť, že Speleo-potápanie v každom z týchto štátov bolo poznamenané špecifickými domácimi podmienkami.

Dá sa tvrdiť, že Československo patrí medzi prvé krajiny sveta, ktoré použili potápačský výskum v jaskyniach. Prvé pokusy boli realizované v Moravskom kraji vo vodách Punkerních jaskyň. Pracovalo sa predovšetkým pre profesora K. Absolona. Boli to potápači ako Buršík alebo Divíšek a používali strednú súpravu ľažkého potápača firmy Dräger. Po roku 1945 sa preorientovali na potápanie s ľahkým športovým výstrojom, ktorý v podstate, so stále lepšou technikou používajú dodnes. V Moravskom kraji sa zaoberá speleo-potápaním taktiež brnenský potápačský klub Delfín.

Jaskynné potápanie má svoju tradíciu aj na Slovensku, kde prvé výskumy uskutočnili väčšinou potápačské kluby, organizované Žväzarmom. Po znovuoživení Slovenskej speleologickej spoločnosti vytvorila sa prvá špecializovaná jaskyniarska skupina Aquaspel na Slovensku. Je súčasťou Slovenskej speleologickej spoločnosti v Liptovskom Mikuláši.

Aký je však prehľad speleo-potápania v jednotlivých zúčastnených štátach?

V Holandsku sa speleo-potápačská skupina vytvorila prakticky až po 6. medzinárodnom speleologickom kongrese v Olomouci roku 1973.

V Mexiku existuje speleo-potápačská skupina od roku 1972, pozostáva však len z piatich členov. Potápanie v mexických jaskyniach je veľmi príjemné, lebo teplota vody sa stále pohybuje medzi 14 - 16 °C a vzduchu medzi 20 - 24 °C. Ochranné obleky preto používajú len proti mechanickým odreninám. Väčšina sifónov je u nich veľmi úzka, z toho dôvodu používajú málorozmernú potápačskú techniku. Zaujímavé je, že vo vodách mexických jaskyň žijú rôzne druhy rýb.

V Taliansku sa začali zaoberať výskumom jaskyň najprv vojenskí potápači, až neskôr preberali ich skúsenosti potápači civilní. Jednotná speleo-potápačská organizácia však u nich neexistuje. Sú to rôzne skupiny z mesta Trieste, Neapol, Miláno a Catania. Každý speleo-potápač musí prejsť dlhodobým potápačským výcvikom, ktorý organizuje federálna rada inštruktorov v Janove. Výcvik trvá šesť rokov a každý dostane osvedčenie podľa dosiahnutej výkonnosti. Talianski potápači používajú bežne čistý kyslík

na potápanie v jaskyniach. Záchranné prístroje používajú len pri dlhých sifónoch.

Jaskyniari v NDR majú k dispozícii pomerne malé množstvo vodných jaskýň. Zaplavené jaskyne sa u nich vyskytujú vo dvoch geneticky odlišných oblastiach. Jedna z nich je v zaplavených a vylúhovaných sádrovcových jaskyniach Heimhöhle a Marienglas-höhle. V týchto sádrovcových jaskyniach sú prekrásne jazerné systémy. Ďalšie vodné jaskyne sa vyskytujú v menšom množstve vo vápencovom masíve pohoria Harz v tzv. riebelendskom jaskynom systéme. Vzhľadom na to, že v NDR je málo vodných jaskýň nevznikla ani špeciálna speleo-potápačská skupina. Jaskyniarsky výskum vykonávajú niektoré potápačské kluby.

V Poľsku bol v roku 1970 založený špeciálny speleo-potápačský klub vo Varšave. Zvláštnosťou poľských jaskýň je extrémne ťažký prístup k vodným plochám, tieto jaskyne sa totiž nachádzajú väčšinou v masívoch poľských Tatier a okolia. K niektorej vodnej ploche či sifónu sa musia prekonať pripasti hlboké až 200 — 750 m. Preto Poliaci kladú veľký dôraz na úsporné riešenie potápačského výstroja. Sifón v známej pripasťovitej jaskyni Snežná jama v poľských Tatrach sa nachádza v hĺbke — 750 m a bol preplávaný pomocou jednofľašového prístroja.

V Španielsku prvé kroky v speleo-potápaní robili vedci v roku 1950, prvé skupiny speleo-potápačov sa však vytvorili až po roku 1967 s centrom v Barcelone. Prieskum začínali v prímorských jaskyniach s vchodmi pod morskou hladinou. Odtiaľ získané skúsenosti potom aplikovali na bežné vnútrozemské jaskyne. Teplosťa vód v španielskych jaskyniach sa pohybuje medzi 4 — 16°C. Sifóny sú variabilné. Značné ťažkosti im robia pobrežné jaskyne, ktoré dosahujú hĺbku 60 m a dĺžku vyše 1000 m. Preto pri prieskume používajú špeciálne potápačské prístroje s kyslíko-héliovou zmesou s polouzavretým regulačným obvodom.

Prvé pokusy švajčiarskych speleo-potápačov boli v roku 1965 pri meste Valord. Sifóny v týchto jaskyniach tu dosahovali hĺbku 10 — 25 m a dĺžku cez 100 m. Na týchto lokalitách došlo k trom smrteľným úrazom. Najznámejší švajčiarsky speleo-potápačský klub je v Zürichu. Pracujú v sifónoch v hĺbke 20 - 25 m, a dlhých 700 — 900 m. Hlavný záujem venujú zberu jaskynnej fauny a flóry. Napr. v jaskyni Link našli veľmi zaujímavé vodné živočíchy. Vlastný prístup do švajčiarskych jaskýň je taktiež veľmi obtiažný, lebo vchody sa nachádzajú vo vysokohorskom alpskom prostredí.

Vo Veľkej Británii sa venujú speleo-potápaniu od roku 1960. Týchto špecialistov je 15, čo je oproti iným štátom pomerne vy-

soký počet. Organizačne sú rozdelení do 4 sekcií, ktoré sú podriadené centrálnemu výboru. Sú veľmi aktívni a často pracujú aj v zahraničí. V roku 1967 boli na speleo-potápačskom turné v Československu, kde sa potápalí v rôznych jaskyniach.

Technické vybavenie účastníkov bolo rôzne. Napríklad Taliani používajú zásadne kyslíkové prístroje, ktoré sú sice ľahké, ale nemožno s nimi prekročiť priemernú bezpečnostnú hĺbku 12 m. Naproti tomu ostatní účastníci používajú prístroje na stlačený vzduch, s ktorými je možné sa potápať bezpečne do 60 m hĺbky. Pri diskusiách o potápačskej technike sa účastníci tábora zhodili v tom, že je potrebné používať orientačné a signálne lanko dostatočnej pevnosti a dĺžky (100 m), navinuté na navijacom bubne, ktoré má slúžiť pre orientáciu pri návrate. Ďalším, bezpodmienečne nutným zariadením by mali byť dve nezávislé dýchacie automaty, napojené na jeden spoločný vzduchový zásobník, alebo na dva menšie samostatné vzduchové zásobníky. Bola prerokovaná aj otázka použitia tzv. flokulačných činidiel, zabezpečujúcich urýchlenú sedimentáciu zviereného jemného bahenného kalu v neprietočných podzemných vodách.

Po teoretických prednáškach a diskusiách nasledovali ukážky praktického potápania. Táto činnosť v speleo-potápačskom tábore začala exkurziou po Moravskom kraji, s poukázaním na jeho zvláštnosti. Pre potápanie zaujímavý kras, pretekany podzemnými riečkami sa nachádza v trojuholníku pripasti Macocha a osadami Sloup a Ostrov.

Jedným z hlavných praktických potápačských akcií bol prieskum Červinkových jaskýň. Hlavným zámerom tu bolo nájsť zatopené jaskynné chodby, drenujúce sloupské a holštýnské vody k juhu. Je známe zatiaľ to, že tieto jaskyne sú pod vodou prepojené s Jalovým korytom pri pripasti Macocha. Červínkové jaskyne sa nachádzajú v SV stene macošskej pripasti v silne rozpukaných vápencoch podľa násunovej dislokácie smeru SZ-JV. Konfigurácia týchto jaskýň sa rýchlo mení premiestňovaním sedimentov, Tieto sa skladajú z hrubých pieskov a valúnov spodnokarboniských hornín.

Prvý dlhý prienik v týchto sifónoch uskutočnili švajčiarski potápači H. Oettiker, U. Buess a brnenský potápač P. Gryc, ktorí po prvom ponore dosiahli vzdialenosť až 150 m. Povzbudení týmto výsledkom na druhý deň zopakovali ponor, pričom dosiahli vzdialenosť 200 m. Ich podpornou dvojicou boli Holanďan van Vlimmeren a brnenský J. Stetina. Okrem nich boli pri vstupe do sifónu potápači R. Ružička a F. Václavík. Vzdialenosť 200 m pre-

konali v priebehu jednej hodiny, pričom dosiahli maximálnu hĺbku 20 m. Počas plavby v sifóne zistili zatopený komplex tunelov. Po tejto vzdialenosťi však vodou zaplavené chodby nekončili a je nádej, že týmto smerom sa podarí objaviť prítokové drenujúce chodby zo severnej oblasti tohto krasového územia. Jaskyňa 13-C je poznamenaná už troma smrteľnými prípadmi. Táto lokalita je zrejme kľúčom k riešeniu centrálnej oblasti severnej časti Moravského krasu. Cez ňu bol po prvýkrát nájdený aktívny tok Bielej vody, ktorý pokračuje v tzv. Amatérskej jaskyni, naväzujúcej na teraz objavené podzemné priestory, smerujúce k prieskumu Macocha. V roku 1964 bol objavený Dóm halucinácií s aktívnym tokom Bielej vody. Pri ďalšom prieskume sa našli väčšie priestory, oddelené od seba polosifónmi, Jazerný dóm s prítokovým sifónom a Vodný dóm s odtokovým sifónom. Odtokový sifón už bol predtým prekonaný, a za ním sa nachádza dnešná Amatérská jaskyňa. Prítokový sifón však ostal otáznikom a preto bol predmetom prieskumu počas trvania nášho speleopotápačského tábora. Sifón prekonali P. Ošust a Ing. Sasvári. Bol dlhý 75 m s maximálnou hĺbkou 15 m. Podarilo sa nám vyplávať na voľnú hladinu. Ďalšie možnosti preniku pomocou potápačov sú však uzavreté. Pokračovanie existuje už len cez nepatrné pukliny, ktoré sú zanesené silnými nánosmi povrchových ílovitých sedimentov (obr. 1).

V rámci programu bola zorganizovaná zaujímavá speleo-potápačská akcia v Hranickej prieskumnej洞口 pri mestečku Hranica n / Bečvou. Prieskum leží v svetlých lavicovitých vápencoch. Vodná hladina je v úrovni — 62 m, ktorú možno dosiahnuť po pohodlnom chodníčku. Plocha vodnej hladiny je asi 20/15 m a hĺbka presahuje 90 m. Nachádza sa tu dvojaká voda. Do hĺbky 20 — 25 m zasahuje zakalená dažďová voda, pod ňou s veľmi ostrým rozhraním v yviera mineralizovaná voda o teplote 16°C. Viditeľnosť v tejto vode je prvotriedna. V roku 1966 dosiahli v tejto prieskumnej洞口 hĺbku — 82 m. Účastníci speleo-potápačského tábora mali tu vykonať pokusné ponory do 50 m hĺbky. Vytvorili sa 4 dvojice potápačov, ktoré v stanovenom poradí vykonali zostup do určenej hĺbky. Poslednej dvojici sa prihodila menšia nehoda. V hĺbke okolo 50 m vypadol jednému z dvojice dýchací náustok z úst. Napil sa tepľej mineralizovanej vody, čo mu na chvíľku zarazilo aj dych. Stačil však duchaprítomne naplniť vzduchom svoju záchrannú vestu, ktorá ho bezpečne vynesla na otvorenú hladinu. Vzhľadom na to, že bol v danej hĺbke v rámci nulovej časovej dekomprezie, nestala sa mu dekomprezná nehoda.

Týmito potápačskými akciami bolo praktické speleo-potápanie uzavreté. Ak zrekapitulujeme výsledky vidíme, že najhodnotnejšie výsledky výskumu boli dosiahnuté v Červinkových jaskyniach a v jaskyni 13 — C.

Vyhliadky potápačského športu v speleológiu v rámci UIS pre budúcnosť sú veľmi povzbudivé. Vytvorila sa prvá medzinárodná komisia pre jaskynné potápanie, ktorá pozostáva z niekoľkých pracovných skupín. Patria sem skupiny pre:

- výstroj, metódy a bezpečnosť jaskynného potápania
- záchrana pri potápaní v jaskyniach
- výcvik a výuka
- fotografovanie a filmovanie
- kartografia
- vedecké aplikácie jaskynného potápania
- ochrana prírody
- štatistika nehôd.

Bolo dohodnuté, že každá pracovná skupina bude pravidelne informovať vzájomne prostredníctvom internej publikácie.

Skúsenosti v tábore ukázali, že medzinárodná spolupráca v speleo-potápaní je možná a reálna. Každý účastník mal veľký záujem o výmenu skúseností a vzájomných informácií. Španielsky delegát prisľúbil, že ich organizácia bude mať možnosť vydávania informačného bulletinu pre každý záujmový štát. Navrhlo ďalej, aby najbližšia schôdzka komisie pre potápanie v jaskyniach bola v roku 1975 usporiadaná v Barcelone.

Ing. Milan Koreň:

## **Vývoj pôd na karbonátových horninách a krasovatenie**

Problematika krasovatenia sa v súčasných interpretáciách krasových foriem rieši prevažne analýzou závislostí medzi klímom a intenzitou rozpúšťania uhličitanov z horniny.

Principálne rovnaký prístup nachádzame v pedogenetických prábach, zameraných na kvantitatívne vyjadrenie vzťahov medzi rozpúštaním event. následným vylúhovaním  $\text{CaCO}_3$  a kvalitou študovaného objektu — pôdotvorného substrátu alebo pôdy. Obidva fenomény, krasovatie a pôdotvorenie takto do určitej miery spája spoločná podstata toho istého procesu — rozpúšťania, v spoločnom historicko-logickom sleduje meniacich sa faktorov. Naproti tomu jestveje medzi nimi určitá protirečivosť vyplývajúca zo specifických podmienok ich optimálneho vývoja a vzájomne sa negujúcich čít.

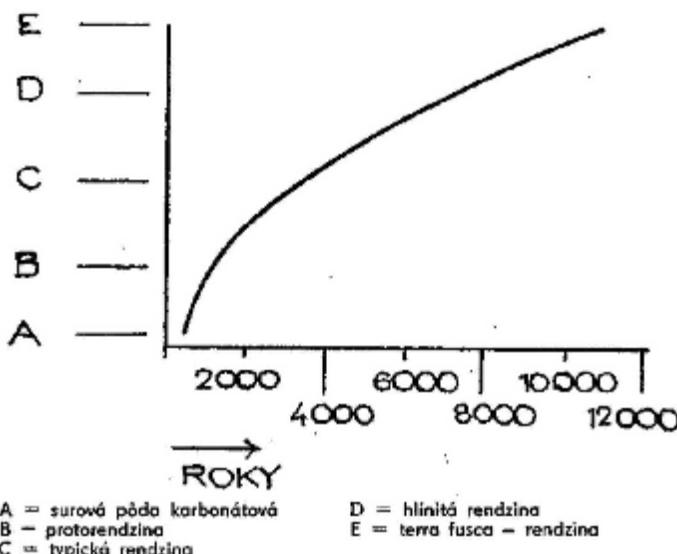
V predloženom príspevku chceme upozorniť na niektoré genetické závislosti pôd na karbonátových horninách vo vzťahu k intenzite rozpúšťania uhličitanov, resp. ku krasovateniu. Samozrejme, že nemôžeme obsiahnuť celú záležitosť problematiky. Zameriame sa len na podstatné zákonitosti obidvoch procesov na príklade bežných pôdnych foriem Slovenska.

Na karbonátových horninách sú vytvorené svojrázne pôdne komplexy. Moderné stredoeurópske systematiky ich zaradujú do osobitného pôdneho typu rendzín. Rýchlosť a smer ich vývoja závisia za rovnakých klimatických podmienok najmä od spôsobu zvetrávania vápenca alebo dolomitov. Podľa pozorovaní v Bosne najrýchlejšie zvetravajú pôrovité a piesočnaté vápence. Po odstránení karbonátov sú aj mechanicky ľahko drobiteľné. Do vymytia karbonátov sa mechanicky rýchlo rozpadávajú slienité a dolomitické vápence. Čisté vápence sú mechanicky rozrušované málo. Zvetravajú predovšetkým chemicky. Zdrojom minerálnej hmoty rendzinoidných pôd je len nerozpustný zvyšok materských hornín. Je všobecne známe, že nerozpustný zvyšok čistých, napr. wettersteinských vápencov dosahuje sotva 1—3 %. To je príčina,

že pôdy na takýchto substrátoch sú väčšinou plytké a chudobné na jemnozemný materiál.

V učebniciach pôdoznalectva sa uvádzajú, že na vytvorenie 10 cm jemnozeme musí zvetrať okolo 1 m hrubá vrstva vápencov či dolomitov. Počas holocénu bola rozpustená 20 — 40 cm hrubá vrstva vápencov. Pri konfrontácii týchto údajov prichádzame k názoru, že za posledných 10 000 rokov sa mohlo vytvoriť len asi 2 — 4 cm jemnozeme. Hĺbka recentných pôd tomu vo väčšine prípadov nezodpovedá. Pôjde teda spravidla o staršie materiály. Ako ukazujú novšie práce, recentné pôdy sú vytvorené na starších würmských (až risských) zvetralinových plášťoch.

Vývojové zrelišie pôdy sa mohli vytvoriť len v dlhších časových úseku sedimentačného a odnosného klíedu. Všeobecne sa usudzuje, že takýmito obdobiami boli teplé würmské interštadiály a v holocéne atlantik. Zvýšená sedimentácia karbonátov, napr. tvorba jaskynnej výzdoby vrcholí vo včasnom úseku týchto fáz. Vtedy sa dajú predpokladať len iniciálne štádiá pôdotvorenia príslušného klíma-genetického cyklu. Ich ďalší vývoj znázorňuje schéma č. I.



Vývoj pôd „in situ“ bol počas chladnejších fáz prerušovaný eróziou a periglaciálnymi fenoménmi (soliflukciou a pod.) V subboreáli pristupuje ako nový rušivý vplyv antropická činnosť. Tak napr. južné svahy Slovenského krasu boli ešte na začiatku pozdnej doby bronzovej pokryté súvislými lesnými porastami s prevahou buka a teda aj viac-menej súvislým pôdnym krytom. V dôsledku extenzívneho rozširovania poľnohospodárskej výroby a s tým spojenej erózie sú dnes krasové územia Slovenska pokryté len plytkými pôdnymi formami.

V oblastiach planinového krasu Slovenska sporadicky vystupujú reliktné, niekedy fossilizované *terrae calcis* pôdy. V literatúre sa na ich vznik stretávame s rôznymi, ba i protichodnými názormi. Jedna skupina autorov nespája vznik *terra rossa* s rozšírením karbonátových hornín. Pokladajú ich za allochtonný materiál, ktorý vznikol z produktov zvetrávania vyvrelých hornín medzi stredným miocénom a pliocénom a do vápencových pohorí sa dostal eolickou cestou. Druhá skupina považuje *terrae calcis* za akumulované nerozpustné zvyšky vápencov, ktoré vznikli v mediteránnom podnebí najstaršieho až mladého pleistocénu. Spoločným znakom pôd *terra rossa* a *terra fusca* je vysoký obsah ílu, rubifikácia a vyplavenie  $\text{CaCO}_3$ . U *terra rossa* ako starších pôd sa predpokladá väčšia akumulácia  $\text{Al}_2\text{O}_3$  a  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  a za dominantný ílový nerast kaolinit. Podľa najnovších mineralogických a chemických analýz *terrae calcis* Slovenska obsahujú veľmi rozmanité asociácie ílových minerálov. V *terra rosse* z vápencovej pukliny sa zistilo až 82 % kremeňa v prachovej frakcii. Jasne to dosvedčuje na eolický pôvod aspoň časti tohto materiálu. Krasovatenie prebieha najrýchlejšie na holom, pôdou nepokrytom povrchu. Prílišná hrúbka pôdnej pokrývky ho spomaľuje a pri menších zrážkach nedovoľuje styk vody s vápencom. Infiltrácia vody môže byť brzdená aj mladšími pôdnymi vlastnosťami: nízkou pórovitosťou, uľahnutosťou, vysokým podielom ílových frakcií a pod. Veľký význam v regulovaní vodného režimu pôdy majú humusové látky. Ako ukazujú niektoré výskumy, hlavný faktor, ktorý určuje intenzitu rozpúšťania  $\text{CaCO}_3$  je obsah  $\text{CO}_2$  v plynnej fáze pôdy. V podmienkach áridnej klímy závisí predovšetkým od biologickej aktivity (mikrobiálnej činnosti, dýchania kořenov). Zistili sa nepriame korelácie medzi obsahom  $\text{CO}_2$  a teplosúroutou pôdneho roztoku, v dôsledku čoho možno predpokladať, že v chladnejších podmienkach bude rozpustnosť  $\text{CaCO}_3$  vyššia. Ako sme už skôr naznačili, genetický vývojový rad pôd na karbonátových horninách začína štádiom surovej pôdy. Na pevnej ma-

terskej hornine sa vplyvom fyzikálneho zvetrávania začína hromadiť hrubozrnný detritát, ktorý začína byť oživovaný edafónom. V optimálnych klimatických podmienkach mikroorganizmy rýchlo rozkladajú organické zvyšky postupujúcej vegetácie. Zjemňovaním organického a minerálneho podielu pôdy a v dôsledku ďalšieho mechanického rozpadu a chemického účinku dažďovej vody prechádza surová pôda do štadia protorendziny. Na povrchu pôdy sa striedajú čoraz zložitejšie rastlinné asociácie, množí sa pôdná flóra a fauna. Pôda je v štadio typickej rendziny. Ďalším rozpúšťaním sú z nahromadenej jemnozemie vyplavované uhlíctany, pôdny profil sa vylúhuje. V štadio hlinitej rendziny je už viac-menej odvápnený.

V zmysle toho, čo sme povedali, možno potom v našich podmienkach vzťah pôdotvorenia ku krasovaniu znázorniť takto:



A = surová pôda karbonatórová  
 B = protorendzina  
 C = typická rendzina

D = hlinitá rendzina  
 E = terra fusca - rendzina

#### Literatúra:

- Andrusov, D. - Borza, K. - Martíny, E. - Pospíšil, A.: 1958: O pôvode a dobe vzniku tzv. „terra rossy“ južného a stredného Slovenska, Geologický zborník, SAV, 9, 1
- Čirič, M. 1967: Osobennosti obrazovanja počva na izvestnijakach i osnovy ich klasifikacii, Počvovedenje, 1.
- Jäger, K. D., Ložek, V. 1968: Beobachtungen zur Geschichte der Karbonat-dynamik in der holozänen Warmzeit, Československý kras, 19.
- Ložek, V. 1973: Príroda ve čtvrtinách, Academia Praha.
- Šály, R. 1973: Lesnícke pôdoznalectvo, Učebné texty VŠLD Zvolen

## **Zo zasadnutia predsedníctva SSS**

Dňa 2. 2. 1974 zišlo sa v Liptovskom Mikuláši prvýkrát v novom roku 1974 predsedníctvo SSS na svojom riadnom zasadnutí. Pretože bolo rozhodnuté, že bude široká členská základňa priebežne informovaná o zasadnutiach predsedníctva, uverejňujeme týmto prvý stručný výťah z tohto rokovania.

Predsedovia novozriadených odborných komisií — kultúrno-historickej komisie — PhDr. Juraj Bárta CSc. a metodicko-dokumentačnej komisie — Ing. Ján Tulis predložili program ich komisií s konkrétnymi návrhmi činnosti.

Oproti minulosti bude mať SSS samostatný bankový účet, na ktorý sa budú odovzdávať aj členské príspevky už od roku 1974. Doplňky a zmeny k stanovám SSS, ktoré boli prerokované na Váľnom zhromaždení 1973 sú na Ministerstve vnútra SSR, ktoré rozhodne o ich schválení.

Predsedníctvo rozhodlo, že v priebehu marca 1974 sa uskutoční zasadnutie predsedníctva, rozšírené o vedúcich oblastných skupín. Na tomto zasadnutí bude prerokované plnenie plánu úloh SSS za rok 1973, plán na rok 1974, niektoré aktuálne a naliehavé organizačné otázky.

Ing. Cebecauer informoval predsedníctvo o stave organizačných príprav pre zriadenie jaskyniarskej záchrannej služby. Plánuje sa vybudovanie troch záchranných centier v charakteristických krasových oblastiach Slovenska tak, aby v prípade úrazu či nešťastia v krase mohli účinne a včas zasahovať. Koncept organizácie záchranej služby vypracováva osobitná komisia.

Bola prerokovaná aj otázka plnenia práce SSS na tento rok. Plán práce jednotlivých oblastných skupín bol doplnený a zosúladený s hlavnými úlohami MSK. Predseda SSS Dr. Kubíny predniesol plán činnosti predsedníctva na rok 1974 a rámcový plán Spoločnosti na 6. päťročnícu. V pláne práce SSS na 6. päťročnícu je kladený dôraz na publikačnú činnosť, koordináciu úloh s MSK, zabezpečovanie pracovných expedícií, organizovanie jaskyniarskych týždňov a zrázov a ideovo-politickej akcie.

Vedúci oblastnej skupiny SSS č. 18 Trenčianske Teplice - Emil Kavalír informoval predsedníctvo o stave prípravných prác na Jaskyniarsky týždeň SSS 1974. Tohoročný zraz jaskyniarov sa uskutoční v pracovnom rajóne tejto skupiny. Po informácii o možnostiach v teréne bol navrhnutý Organizačný výbor JT. Bolo rozhodnuté, že JT bude začiatkom júla t. r.

Pracovník MSK Ľ. Tarnócy bol poverený prešetrením počtu a miesta dosiaľ vykonaných JT v rámci SSS a zostavením návrhu platného poradia JT.

Bolo doporučené, aby sa už toho roku vytvorila kinematografická skupina, ktorá pripraví vhodné amatérské filmy pre súťaž speleologickej filmov na budúcom 7. medzinárodnom speleologickom kongrese, ktorý bude v Londýne v roku 1977.

Na záver predsedníctvo prerokovalo a v rozsiahlej diskusii zaujalo aj stanovisko k tzv. mítingu, ktorý sa konal v dňoch 8. — 9. decembra 1973 v Bystrej. Aj keď sa predsedníctvo nepodieľalo na organizácii tohto podujatia, prehodnotilo niektoré body jeho programu a prijalo nasledovné uznesenie:

- jaskyniarsky mítинг v Bystrej priniesol rad pozitívnych výsledkov v činnosti jaskyniarov viacerých skupín spoločnosti.
- PSSS s uznaním konštatuje, že v spoločnosti sa v poslednom období uskutočnili významné objavy a rovnako pozitívne hodnotí príspevok, pokiaľ ide o demonštrovanie novej techniky pri prieskume jaskýň.
- PSSS sa domnieva, že základné predpoklady pre tieto objavy boli dané jednotou organizáciou jaskyniarstva a materiálnou pomocou MSK.
- Kladne hodnotí iniciatívu mnohých účastníkov mítingu.
- PSSS je toho názoru, že podobné stretnutia v budúcnosti musia byť dopredu schválené a organizačne lepšie zabezpečené.
- Domnieva sa, že mnohé kritické diskusné príspevky boli zodpovedne vysvetlené delegovanými členmi predsedníctva.
- Nesúhlasí s niektorými prvkami vystupovania niektorých účastníkov mítingu a rovnako nesúhlasí s tendenciami niektorých účastníkov zameraných na podvrátenie disciplíny, rozvračanie jednoty a progresivity SSS.
- Práca PSSS a jeho rozhodovanie bude v budúcnosti viacej programované a zverejňované.
- Umožní aj naďalej v rámci svojich možností iniciatívnym členom spoločnosti plné uplatnenie a realizáciu speleologickej činnosti.

Redakcia

Ing. Mikuláš E r d ö s:

## **Novinky z prieskumu vertikálnych systémov vo svete**

Napriek stretnutiu speleológov celého sveta na 6. medzinárodnom speleologickom kongrese v Československu, v prieskume niektorých hlbkových priečastí a vertikálnych jaskynných systémov pokračovali vo svete.

Podľa došej správy z Juhoslávie, pokračujú jaskyniar zo skupiny Jamarski Klub Ljubljana-Matica v prieskume vertikálneho systému Poloska jama. Juhoslovanskí jaskyniar v spolupráci s niektorými zahraničnými jaskyniarskymi skupinami usilujú sa o prezentenie do nových hlbších priestorov. V dĺžke systému dosiahli zatiaľ 10 050 m. Táto lokalita sa nachádza v Júlskych Alpách a s hlbkou - 674 m je na 22. mieste v svetových tabuľkách.

Ďalšie správy o prieskume priečastí máme až z ďalekého Iránu. V jaskynnom systéme Džar Parau uskutočňujú prieskum anglickí jaskyniar už od roku 1971. Ide pravdepodobne o „himálajsku expedíciu“, ako sme o tom písali v Spravodaji 71/1. Anglická výprava údajne zostúpila do značnej hlbky s cieľom nájsť ďalšie pokračovanie. Táto lokalita je evidovaná v svetových tabuľkách na 17. mieste s hlbkou - 732 m. Jaskyňa leží pod štítom Kuh-i-Parau. Menej sa darilo už poľskej výprave na tom systéme roku 1972, o ktorej sme tiež písali v Spravodaji 72/4, lebo zostúpili v tejto priečaste len do hlbky - 200 m.

Ukazuje sa, že do hlbok svetových priečastí zasiahnu aj niektoré hlboké jaskyne na území ZSSR. Neďaleko najhlbšieho jaskynného systému Sovietskeho zväzu- Nazarovska s hlbkou okolo 500 m, ktorý leží v Západnom Kaukaze, boli objavené ďalšie systémy, hlboké až okolo 400 m. V súčasnej dobe pracujú sovietski prieskumníci na zistení vzájomných prirodzených spojení týchto systémov. Naskytá sa tak možnosť nového rozsiahleho systému Nazarovskaja - Primusnaja - Oseňňaja s dosiaľ neurčenými rozmermi. Výškovým prepojením jednotlivých systémov bude možné dosiahnuť novú hlbku.

Neradostná je správa z prieskumu najhlbšej priečastei na svete

Pierre San Martin v Španielsko-francúzskych Pyrenejách. S veľkým nákladom pripravovaná poľsko-anglická expedícia, o ktorej sme písali v Spravodaji 73/4, skončila predčasne. Pri transporte v pripasti bola zničená značná časť výstroja a najmä celé osvetľovacie aparátury, ktoré spadli do podzemnej rieky.

Na záver uverejňujeme tabuľku najhlbších jaskynných systémov, ktorá bola publikovaná v rakúskom časopise Die Höhle 2/73. Tabuľka je len provizórna, pretože obsahuje platné údaje len do konca marca 1973. Novšie výsledky pochopiteľne neobsahuje, je však predpoklad ďalších hĺbkových korekcií. Na tie však musíme počkať, ktoré vyplynú až zo záverov zasadnutia príslušnej dokumentačnej komisie počas 6. medzinárodného kongresu.

- |  |  |  |  |   |   |  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|---|--|--|---|--|
| 1.Sima de la Piedra da San Martin– Gouffe de la Pierre<br>Saint Martin<br>Pyreneje- Španielsko- Francúzko-1360 m | 2.Gouffe Berger<br>Vercors, Francúzko<br>-1141 m | 3.Chorum des Aiguilles<br>Hautes- Alpen, Francúzko<br>-980 m | 4.Gouffe Cambou<br>Pyreneje, Francúzko<br>-935 m | 5.Abisso Michele Gortani<br>Friaul, Taliansko<br>-920 m | 6.Résau Felix Trombe<br>Pyreneje, Francúzko<br>-910 m | 7.Spluga della Preta<br>Veronské Alpy, Taliansko<br>-886 m | 8.Garma Ciega- Sumidero de<br>Callagua<br>Severné Španielsko<br>-868 m | 11.Hölloch<br>Moutatal, Švajčiarsko<br>-808 m | 14. Snežná jama<br>Tatry, Poľsko<br>-772 |
| -----  |  |  |  |   | -----   |  |  |   |  |

## Aktuality

### **Nové jaskyne v Beskydách**

Jaskyniarske skupiny pracujú na prieskume podzemných priestorov v málo známej oblasti Beskýd, ktorá leží v kriede druhohôr. V poslednej dobe odkryli niekoľko menších jaskýň na Lysej hore (1324 m) a Gírovej. Významnejšie sú však objavy poľských jaskyniarov na druhej strane — Poľských Beskýd. Jaskyniari z Bielska objavili koncom minulého roku dovedna 10 nových jaskýň. Najviac sa ich nachádza na svahoch výrazných beskydských vrcholov Skrzyczného (1250 m) a Salmopolu, ďalej pri Blatnej a Troch kopcoch. Tohoročný prieskum sústredia jaskyniari z Bielska spolu s členmi Poľského Turistického zväzu na svah Čantoryje. Pretože cez toto horské pásmo prechádza štátна hranica, budú poľskí jaskyniari úzko spolupracovať s členmi jaskyniarskej skupiny v Ostrave.

### **Vytvorenie jaskyniarskeho záchranného družstva**

Kým sa u nás na Slovensku dlhšiu dobu diskutuje o vytvorení špeciálneho záchranného družstva pre úrazy a nešťastia v jaskyniach a hľadajú sa len formy a miesto pôsobenia týchto služieb, vytvorili už koncom minulého roku iniciatívne českí jaskyniari takúto záchrannú službu takmer „na kolene“. Skupina je osiemčlenná a sú alebo priamo zamestnaní alebo v blízkosti Bozkovskej dolomitickej jaskyne v Severných Čechách pod vedením jej správcu Josefa Řeháka. Bozkovskí jaskyniari sú v pohotovosti terénnym vozom M 461 a pripravení k okamžitému zásahu na pomoc speleológom na území celej ČSR, ďalej pri akomkoľvek ohrození v podzemí a pri živelných pohromách. Skúsenosti záchránarskeho družstva získali bozkovskí jaskyniari od zahraničných jaskyniarov na 6. medzinárodnom speleologickom kongrese a na Medzinárodnom speleologickom tábore. Prvú záchrannú

akciu vykonala táto skupina pri úraze, ktorý sa stal v Českom kraji, kde pri Koněpruských jaskyniach museli zasiahnuť pri záchrane 17-ročného študenta z 27-metrovej prieplasti.

### **Poľskí jaskyniari v Peru**

O chystanej výprave poľských jaskyniarov a horolezcov do juhomerických štátov Peru a Chile sme písali už v Spravodaji SSS č. 1/73. V súčasnej dobe výprava už je doma a spracovávajú sa výsledky. V speleologickej časti výpravy navštívili poľskí jaskyniari niektoré jaskyne v peruánskych Andách. Napríklad neveľká ale známa jaskyňa Huarari s množstvom podzemných jazierok a sintrovej výzdoby, ďalej legendárne jaskyne Chincano Grande z obdobia rozkvetu Inkov a Chincana de 100 Puertas, ktorá bola známa svojimi rituálnymi obradmi. V jaskynných chodbách sú vytiesané do základnej horniny rôzne portály, slávobrány, sedadlá, slávnostné tróny a schodišťia. Výprava aj prvýkrát zmapovala jaskyňu.

Na záver svojho pobytu prenikla výprava do málo známej jaskyne Huagapo, kde sa dostali do niektorých nových priestorov. Táto jaskyňa sa tak stala zatiaľ najdlhším prírodným jaskynným systémom Peru.

### **Ďalšie jaskynné sanatórium**

Osmelení dobrými výsledkami skúšobného liečenia chorôb horných ciest dýchacích v československých jaskyniach, vznikajú v rôznych štátoch rad za radom podzemné sanatória v jaskyniach. Bulharské Ministerstvo zdravotníctva je ďalším, ktoré zriaďuje v jednej zo sál Rabišskej jaskyne sanatórium na liečenie astmy a bronchítidy. Bulharsko je tak ďalším štátom, ktorý preberá naše skúsenosti a využíva podzemné priestory k speleoliečbe. Dúfajme, že pod spätným vplyvom a dosiahnutými výsledkami týchto štátov bude konečne aj u nás uznaná speleo-liečba ako oficiálny liečebný proces.

(M. E.)

## **Prírastky speleologickej knižnice MSK**

november — december 1973

### **ČSSR**

- Svoboda, J.: Český masív ve fotografii  
Vlastivedné zprávy z Adamova a okolí, č. 2/64  
10 let práce speleologickeho kroužku Závodního klubu ROH Adamovských strojíren  
Geologický průzkum, č. 10, 11/1973  
Lidé a země, č. 11, 12/1973  
Pamiatky - Príroda, č. 3, 4/1973  
Sborník geologických vied — Rad ZK - Západné Karpaty, sv. 18  
Geologický sborník — Geologica Carpathica č. 2/1973  
Krásy Slovenska, č. 12/1973  
Archeologické rozhledy, č. 6/1973  
Vestník UÚG, č. 6/1973  
Ochrana prírody, č. 7/1973  
Geografický časopis, č. 4/1973  
Bohuš, I.: Vysoké Tatry (bibliografia), č. 1, 2, 3, 4, 8  
Mahel, M. — Buday, I.: Regional Geology of Czechoslovakia  
Spravodaj SSS, č. 3/1973  
Sborník Československé společnosti zemepisné, č. 4/1973  
Památky archeologické, č. 2/1973

### **FRANCÚZSKO**

- Spéléologie, č. 79, 80/1973  
Spélunca. č. 1, 2/1973  
SCV Activités, č. 27/1972  
F. F. S: Supplément à Spélunca, č. 1/1973

### **GRÉCKO**

- Bulletin trimestriel de la Société Spéléologique de Gréce, č. 1, 2/1973

### **JUHOSLÁVIA**

- Glasnik Prirodaučkoj muzeja u Beogradu, Serija B, knjiga 27

### **NDR**

- Mitteilungsblatt „Der Höhlenforscher“, č. 1/72 č. 1, 2/1973  
Abhandlungen des Staatlichen Museums für Mineralogie und Geologie zu Dresden, Bd. 19  
Archiv für Naturschutz, č. 2, 3/1973  
Neue Museumskunde, č. 4/1973

Alt-Thüringert, Bd. 9, 10, 11  
Rösler — Lange: Geochemical Tables

### **NSR**

Mainzer Naturwissenschaftliches Archív, roč. 11/1972  
Náтур und Heimat, č. 4/1973  
Náтур und Museum, č. 11, 12/1973  
Der Schlatz, č. 10/1973  
Abhandlungen des 5. Internationalen Kongresses für Speläologie, č. 1, 2,  
3, 4/1969

### **RAKÚSKO**

Burgenländische Heimatblätter, č. 1-4/1972, č. 1-4/1971  
Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland, č. 46, 47, 48, 49

### **RUMUNSKO**

Revue Roumaine de Géologie, Géophysique et Géographie, Série de Géologie, č. 2/1973 Ocrotirea naturii, č. 1/1973

### **ŠPANIELSKO**

Espeleo-Noticias, č. 5/1973

### **ŠVÉDSKO**

Grottan, č. 3/1973

### **ZSSR**

Čikišev, A.: Metody izučenja karsta  
Čikišev, A.: Peščery na teritórií SSSR  
Miller-Miller: Aerofotogeologija

### **USA**

Caves and Karts, č. 1/1973  
NSS News, č. 11/1973  
Natural History, č. 5/1973

### **VENEZUELA**

Urbani, F.: Carsos de Venezuela. Parte 2: Calinas metamorficae de la Costa (Sep)  
Boletín de la Sociedad Venezolana de Espeleología, č. 1/1973  
El Guacharo, č. 1-4/1972

### **JAPONSKO**

Memoirs of the National Science Museum, č. 5/1972  
Bulletin of the National Science Museum, č. 3, 4/1972, č. 1/1973

## O b s a h

<b>Redakcia:</b>	Úvod.....	3
<b>Dr. Pavol Mitter:</b>	Medzinárodný speleologický tábor UIS Slovensky kras 1973.....	5
<b>Ing. Mikuláš Erdös:</b>	Slovenský kras vyhlásený za chránenú krajinnú oblasť.....	9
<b>Ing. Tibor Sasvári:</b>	Medzinárodný výbor pre po- tápanie v jaskyniach.....	11
<b>Ing. Milan Koreň:</b>	Vývoj pôd na karbonátových horninách a krasovatenie.....	17
<b>Redakcia:</b>	Zo zasadnutia predsedníctva SSS.....	21
<b>Ing. Mikuláš Erdös:</b>	Novinky z prieskumu verti- kálnych systémov vo svete.....	23
<b>M. E.:</b>	Aktuality.....	25
	Prírastky speleologickej kniž- nice MSK.....	27

## **SPRAVODAJ**

**Slovenskej speleologickej spoločnosti**

**č. 1/1974**

Vydalo Múzeum slovenského krasu. Liptovský Mikuláš v rámci vnútroústavných informácií pre spolupracovníkov v náklade 600 kusov

Tlač: Tlačiarne SNP Liptovský Mikuláš

Autentickú sadzbu realizovala v r. 2015 V. Straková