

1971

3



# SPRAVODAJ

SLOVENSKEJ SPELEOLOGICKEJ SPOLOČNOSTI

SPRAVODAJ  
Slovenskej speleologickej spoločnosti  
Liptovský Mikuláš

Číslo 3  
1971

Vydalo Múzeum slovenského krasu  
Liptovský Mikuláš

Redakčná rada: Dr. Juraj Bárta CSc  
RNDr. Dušan Kubíny  
Vlado Nemeč  
PhMr. Štefan Rода  
Výkonný redaktor: Ing. Mikuláš Erdös  
Grafická úprava: Ján Močiliak

## Jubileum jaskyne

V auguste tohto roku uplynulo 50 rokov odvtedy, čo sa do sveta rozleteli radostné správy o nových objavoch v Demänovskej doline. Už dávno známa dolina, prítažlivá pre svoje nevšedné krásy, pozdravila svet chýrom o nových podzemných bohatstvách. Mohutná Vyvieračka so svojimi nádherne zafarbenými vodami rozprávala všetkým, ktorí o tomto čudesnom blúdení vody v podzemí niečo vedia, že tam kdesi musia byť veľké jaskynné priestory. Prišiel august 1921, nadišiel uprostred mimoriadne suchého leta a to umožnilo objaviteľovi Alajzovi Královi a jeho pomocníkom vniknúť cez obnažený ponor oproti známej skale Babe do novej jaskyne. Potom už nasledovalo prekvapenie za prekvapením, až bolo isté, že táto jaskyňa prevyšuje všetko, čo bolo u nás dovtedy v oblasti podzemných krás známe. Obrovská domy, stípy, kamenné vodopády, priepasti, labyrinty chodieb, hučiace podzemná toky, utešené jazierka a neopísateľná rozmanitosť celkovej výzdoby v tvare i farbe, to všetko vzbudzovalo úžas prvých návštevníkov a začalo intenzívne priťahovať pozornosť ľudí prírode oddaných zblízka aj zďaleka . Keď po prekonaní mnohých ťažkostí technického a hlavne finančného rázu došlo r.1924 ku sprístupneniu novej jaskyne, počet návštevníkov stále rástol, pribúdali objavy ďalších priestorov, obdivuhodne rýchlo bola vybudovaná aj cesta k jaskyni a jaskyňa zaujala čestné miesto medzi poprednými

jaskyňami sveta.

Doteraz jaskyňu navštívilo do štyroch miliónoch návštevníkov domácich ale aj zo zahraničia. Najväčšiu návštevnosť zaznamenala jaskyňa v roku 1962, keď jaskyňu navštívilo 277 tisíc návštevníkov, z toho 47 269 zo zahraničia. Demänovská jaskyňa Slobody dnes patrí k najdlhším jaskynným systémom u nás a zaujíma popredné miesto aj vo svetovom meradle. Je východným strediskom do veľkej oblasti prírodných krás a cestovného ruchu Nízkych Tatier. Jubilujúcej jaskyni sa zaiste dostane zaslúženej pozornosti našej verejnosti a návrat do jej histórie v spomienkach, príklady osobností, ktoré sa jaskyni a jej rozkvetu tak obetavo venovali, mali by sa stať povzbudením ku zvýšenej starostlivosti a túto jaskyňu, aby sa jej dostalo všetkého toho, čo ešte k svojmu rozvoju potrebuje.

E.T.



Správa o Jaskyniarskom týždni SSS  
v Belanských Tatrách 1971

Deväťdesiate výročie Objavenia Belanskej jaskyne, ako aj oslavy 100. výročia udelenia mestských práv Spišskej Belej, ktoré pripadali na tento rok, viedli SSS k usporiadaniu tohoročného jaskyniarskeho týždňa v Belanských Tatrách.

Po skúsenostiach, získaných na jaskyniarskych týždňoch v minulých rokoch bolo rozhodnuté, že sa presunie doterajšia náplň JT z výcviku pracovne-prieskumného charakteru na výuku teoretickú, doplnenú praktickou demonštráciou v krasovom teréne. K tomuto kroku bolo nutné pristúpiť v nemalej miere aj preto, lebo v poslednej dobe je nebývalý príliv nových mladých členov do obnovenej SSS.

Táborisko JT bolo zvolené v chatovej základni MsNV Spišská Belá na Šarpanci, vzdalenej od Tatranskej Kotliny 5 km. Organizáciu a materiálne-technické práce zabezpečili pracovníci SSJ a MSK za výdatnej pomoci členov oblastnej skupiny v Spišskej Belej. Zostavením a riadením programu JT bol poverený prípravný výbor v čele s Jozefom Jiráskom.

Správnosť a účelnosť stretnutia jaskyniarov potvrdzuje aj rekordný počet 126 účastníkov, členov našej Spoločnosti a niektorých rodinných príslušníkov. Prítomní boli jaskyniari z 19' oblastných skupín, menovite z Košíc, Spišskej Novej Vsi, Rožňavy, Spišskej Belej, Liciniec, Tisovca, Brezna, Jakubovi.an-Východnej, Liptovského Mikuláša, Dolného Kubína, Ružomberka, Zvolena, Terchovej, Dubnice n/V, Trenči.anských Teplíc, Dolných Orešian, Bratislavy, Uhrovca a Čachtíc.

Z uvedených dôvodov zmeny náplne JT boli účastníci podľa vlastného uváženia rozdelení do dvoch záujmových skupín. Do 1. skupiny sa začlenili jaskyniari-praktici, program ktorých, obsahoval základné pojmy praktickej speleológie v podobe teoretického školenia s ukážkami v krasovom teréne. Do 2.skupiny sa začlenili speleológovia-odborníci. Ich školenie malo byť súčasťou príprav na medzinárodný speleologický kongres, ktorý bude usporiadaný v Československu r.1973, kde sa môžu uplatniť ako budúci sprievodcovia exkurzií na Slovensku.

V nedeľu 4.7.71 navštívili účastníci JT jubilujúce mesto Spišská Belá, kde ich oficiálne privítali funkcionári MsNV. Po privítaní, pri pomníku padlých položili veniec v mene všetkých jaskyniarov. Potom spoločne navštívili múzeum dejín fotografie a optiky J. M. Petzvala v Spišskej Belej. Odtiaľ sa presunuli jaskyniari do Kežmarku, kde si prezreli pamätihodnosti mesta.

V ten istý deň, v popoludňajších hodinách zúčastnili sa jaskyniari slávnostného odhalenia pamätnej dosky pri vstupe do Belanskej jaskyne z príležitosti 90. výročia objavenia jaskyne. Za prítomnosti veľkého počtu návštevníkov a obyvateľov z okolia objasnil dejiny objavenia, sprístupnenia a prevádzky jaskyne Otto Kňazovický. Po odhalení pamätnej dosky sa konala spoločná prehliadka Belanskej jaskyne, kde v Hudobnej sieni prvýkrát hrala dychová hudba. Slávnostné chvíle odhalenia pamätnej dosky, ako aj zábery z tábora na Šarpanci nakrúcali pracovníci košického štúdia Slovenskej televízie.

Ďalší deň, pondelok 5.7. bol venovaný pred-

náškam a odbornému školeniu. Účastníci absolvovali spoločnú prednášku RNDr. Dušana Kubínyho a Dr. Jozefa Jakála o geológii a geomorfológii Belanských Tatier. Po tejto prednáške boli rozdelení jaskyniari do záujmových skupín. Prvá skupina ostala v tábore, kde si vypočuli prednášku Ing. Arpáda Abonyiho o mapovacích prácach a vynášaní hodnôt topografických a geologických. Ing. Svatopluk Kámen hovoril o jaskyniarskom výstroji a jej praktickom použití. Ďalšia prednáška sa týkala dôležitej disciplíny merania mikroklímy v Jaskyniach, ktorú predniesli PhMr. Štefan Roda a Ing. Ladislav Rajman. O bezpečnosti práce pri jaskyniarskom prieskume hovoril Ing. Mikuláš Erdos. Prednášky o mikroklíme a meraniach v jaskyni boli demonštrované popoludní v praktickej časti výcviku v Belanskej jaskyni. Druhá záujmová skupina speleológov odborníkov navštívila Belanskú jaskyňu pod vedením Dr. Jozefa Jakála za účelom sledovania geológie a morfológie Jaskyne.

K poznaniu málo známych oblastí Spišskej Magury prispela v stredu 6.7. spoločná celodenná exkurzia do Pienin. V kaňone Dunajca boli účastníci oboznámení s geologickou stavbou územia. Ďalej navštívili múzeum pri Červenom Kláštore, kde si prezreli exponáty, poukazujúce na niekdajší život a význam kláštora. V obci Haligovce, v katastri ktorej sa nachádza Aksamitova jaskyňa, si vypočuli od Dr. Juraja Bártu CSc. informácie o archeologických výskumoch tejto známej jaskyne. Na spiatočnej ceste sa zastavili v odľahlej obci Jarabina, kde si prezreli paleontologickú lokalitu - lom s výskytom amonitov a Jarabinský prielom. Po krátkej



zastávke vo Vyšných Ružbachoch navštívili aj travertínový lom, kde .Dr. Juraj Bárta CSc. a Otto Kňazovický zhrnuli výsledky archeologických a paleontologických výskumov v travertíne. Ďalší deň streda 7.7. bola venovaná opäť teoretickej príprave a odborným prednáškam pre 1. skupinu. Ing. Svatopluk Kámen hovoril o praktickej speleológii a metódach otvárania jaskýň. Jednotné metódy registrácie a dokumentácie krasových javov boli obsahom prednášky p.g. Mittera z MSK. O ochrane prírody a jej perspektívach na Slovensku hovoril zástupca MK SSR p.g. Homza. Základy krasovej geológie priblížil účastníkom p.g. Rozložník. Na záver teoretickej časti odznela prednáška Dr. Bártu o speleoarcheologickom výskume jaskýň na Slovensku. Druhá záujmová skupina vykonala pod vedením RNDr. Kubínyho geologickú exkurziu do Belanských Tatier.

V ten deň sa uskutočnila aj návšteva múzea TANAP-u, kde boli oboznámení s metodikou ochrany prírody vo Vysokých Tatrách. V Tatranskej Kotline sa uskutočnil pre záujemcov inštruktážny lezecký výcvik. Posledný deň štvrtok 8.7. sa niesol už v znamení ukončenia JT. V Jednotlivých pracovných komisiách sa uskutočnili záverečné konzultácie s účastníkmi 1. záujmovej skupiny. Znamená to aj príslušnú odbornú kvalifikáciu, ktorá sa uvedie v členskej legitimácii SSS.

Tohoročný JT bol ukončený vyhodnotením dosiahnutých výsledkov. Získané poznatky budú postupne spracované a použijú sa pri plánovaní ďalších podobných podujatí pre širokú členskú základňu Slovenskej speleologickej spoločnosti.

Ing. M. Erdös

Zdenko Hochmuth ml.:

### Jaskyňa na Smrekove

Jaskyňa sa nachádza vo východnom výbežku Turianskej Magury, priamo nad osadou Lúčky. Leží v úpäť brál, lemujúcich vrcholovú časť vrchu Smrekovo, vpravo od zreteľnej zalesnenej rokliny, ktorá delí skupinu brál na dve časti. K jaskyni nevedie prakticky žiadna cesta. Najschodnejší je prístup priamo z Lúčok, resp. Lúčok - kúpele. Uberáme sa lúkami s riedkym borievkovým porastom až na okraj lesa, ktorý sa začína vo výške 750 m, potom rovno lesom až na úpäť brál. Ako orientácia nám slúži spomínaná roklina, asi 20 m od nej na úpäť brál sa už objavuje portálový vchod do jaskyne.

Po predchádzajúcom orientačnom prieskume jaskyne dňa 26.4.70 sme počas 3 výprav jaskyňu zamerali a podrobne preskúmali. Zameriavanie sme prevádzali športovou buzolou Šport sklonometrom +-10 a špeciálnym antimagnetickým drôtovým pásmom, ktoré slúžilo zároveň ako meračská šnúra.

#### Popis jaskyne

Jaskyňa má dĺžku asi 105 m a po Liskovskej jaskyni je zatiaľ druhou najväčšou jaskyňou v pohorí. Je vytvorená v sivých žilkovaných vápencoch, ktoré na mnohých miestach nesú zrejme stopy po erózii. Jaskyňa má pekne vyvinutý portál ovitý vchod 7 x 4 m. Dno je takmer vodorovné, tvorené ostro hranným štrkom, v strede sa nachádza menšia priehlbeň zrejme umelého pôvodu. Na portál sa napojuje Vstupná chodba, ktorá sa smerom dovnútra postupne zužuje a znižuje. Po 12 m

z nej odbočuje vpravo Horná chodba. Táto spočiatku ide na sever vodorovne, po 4 m sa však stáča na JV a prudko stúpa, vyúsťujúca vysoko v brale, priamo nad portál ovitým vchodom. Pri zmene smeru a pred stúpaním odbočuje z nej nepreleziteľná chodbička /20 cm/, ktorou vanie prievan. Vstupná chodba i za odbočkou sa stále zužuje, znižuje a mierne stúpa, po 20 m od vchodu je už taká, že sa treba plaziť, ale v zapätí vyústi do menšej sieňky. Sieňka je obdĺžnikového pôdorysu 2 x 4 m, vysoká asi 1,5 m. Dno je pokryté kamením a hlinou. V jej východnom kúte sa nachádzajú sintrové nátery, ktoré sú prakticky jedinou výzdobou jaskyne. Táto sieňka, ako aj chodbička stúpajúc z jej stropnej časti vľavo hore, vyúsťujú do prvého väčšieho priestoru jaskyne - Veľkej siene.

Veľká sieň je približne kruhového pôdorysu asi  $\varnothing$  10 m, silne však sklonená /asi  $45^{\circ}$ / v smerom. Jej dno tvorí šikmá hlinená rovina, ktorá na vrchu tvorí menšiu, v smere S - J pretiahľú plošinku. Pozoruhodný je strop siene, ktorý je pokrytý množstvom malých komínov, obrích hrncov a vyerodovanými výklenkami rôznych tvarov. Po celom obvode siene môžeme sledovať malú vrstvu, ktorá pravdepodobne naznačuje bývalú hladinu v sieni. Táto vrstva sa nachádza v relatívnej výške 9,95 m od pol.č.l. pri vchode do jaskyne.

Z plošiny v hornej časti Veľkej siene vedú dve chodby. Prvá chodba sa nachádza v S časti a začína dvoma úzkymi dierami. Jedna priamo na dne plošiny, druhá asi 80 cm ; čoskoro sa však spájajú v prudko klesajúcu chodbičku oválneho prierezu 100 x 150 cm, ktorá potom vedie niekoľko metrov vodorovne. Dno je pokryté riedkym mazľavým

blatom a ostro hranými kusmi vápenca. V priehlbinkách sa vytvorili blatisté mláky, doslova zamorené chvostoskokmi. Po tejto vodorovnej časti chodba náhle mení svoj profil, zužuje sa a pokračuje nepreleziteľnou priehlbňou. Na dne v malej diere počuť po vhození kameňa vodu. Celá táto časť chodby býva zrejme občas zaplavovaná vodou.

Druhé pokračovanie z Velkej siene sa nachádza na jej južnom konci, kde skalnatým stupňom prechádza v druhu, trochu menšiu sieň, rozmerov 7,5 x 4,5 m. Jej dno je pokryté väčšími blokmi, v strede s malým jazierkom. Na stene v J časti siene sú slabé sintrové náteky. Sieň ešte pokračuje dvoma úzkymi stúpajúcimi chodbičkami, ktoré však čoskoro slepo končia.

V celej jaskyni nepreskúmaným ostal len jeden komín v strope Velkej siene. Ďalší východ jaskyňa pravdepodobne nemá, lebo v prevažnej časti chodieb sme nepozorovali žiadny prievan až na Hornú chodbu, ktorá však ústi na povrch. Nádejné by bolo prekopávanie záveru chodby, vedúcej S smerom z Velkej siene, odkiaľ zrejme občas priteká voda, pracovné podmienky by tu však boli veľmi nepriaznivé.

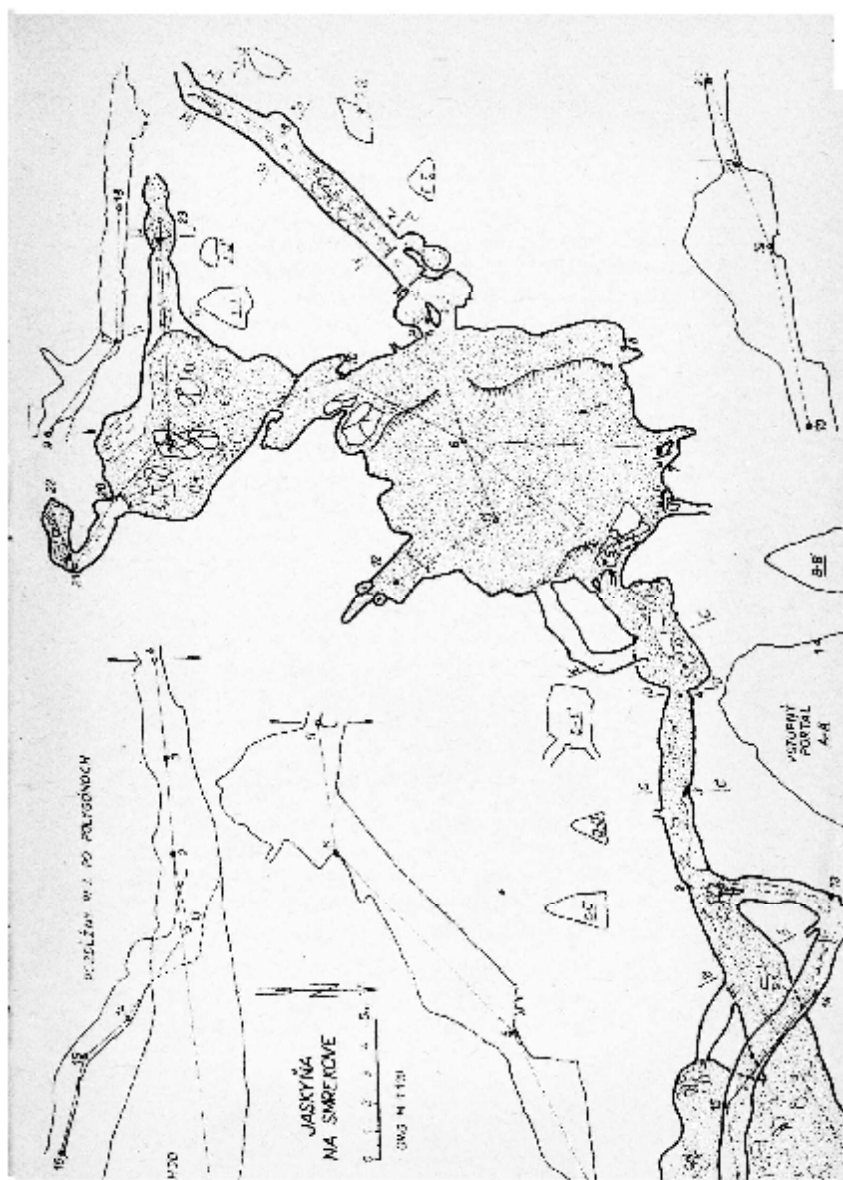
### Živočíšstvo

Ako sme zistili počas 4 výprav do jaskyne, v zimnom období ju vyhľadáva množstvo rozličných živočíchov za účelom prezimovania. Časť živočíchov sa v jaskyni vyskytuje zrejme po celý rok. Z netopierov sme v jaskyni našli netopiera obyčajného /*Myotis myotis*/, dňa 26.4.70 -9 kusov a 7.3.71 -5 kusov. Z nich 4 sme okružkovali /MNP 30 514, 30 515, 30 516, 30 517. Raz sme pozorovali v jaskyni aj druh

Rhinolophus hipposideros. Obidva spomenuté druhy sme našli vo Veľkej sieni. V sieňke pred Veľkou sieňou sme našli v pomerne chladnom prostredí jeden kus *Barbastella barbastella* - NMP 41 911. Vo vstupnej chodbe a sieňke prezimuje veľký počet motýľov - čípkovec trnkový /*Triphos dubitata*/, Mora pivničná /*Scoliopteryx libatrix*/, niekoľko druhov múch a komárov a asi 20 ks veľkých pavúkov, ktoré sa zrejme živia prezimujúcim hmyzom.

V jazierkach v chodbe sa nachádza veľké množstvo chvostoskokov. Okrem týchto živočíchov sa v hlinitých sedimentoch jaskyne nachádza i množstvo kostených pozostatkov, ktoré by si v budúcnosti vyžiadali zvýšenej pozornosti.





## Návrh koncepcie Jaskyniarskeho týždňa SSS na rok 1972

Na základe rozhodnutia organizačného výboru Jaskyniarskeho týždňa SSS pre rok 1971 v Spišskej Belej a predsedníctva SSS v Liptovskom Mikuláši, jaskyniarsky týždeň, pripadajúci na rok 1972, sa uskutoční na uzemní Slovenského krasu v Rožňavskom okrese. Dátum realizácie JT nebol definitívne stanovený, ale predsedníctvo vybralo dve možné alternatívy, a to v dňoch 8. - 14. júla, alebo v dňoch 19. - 25. augusta 1972, ktoré predpokladáme na uváženie všetkým členom. Zároveň žiadame vedúcich oblastných skupín, aby do 30. 11. t.r. oznámili stanovisko členstva k týmto dvom alternatívam tajomníkovi SSS do MSK. Základný tábor Jaskyniarskeho týždňa bude v priestore chatovej základne pri Gombaseckej jaskyni. Aby sme vyhovelí tak začiatočníkom ako aj záujemcom o špecializáciu, navrhujeme na základe skúseností z predošlého JT 71 vytvoriť nasledovné sekcie :

### 1. Základy praktického jaskyniarstva.

Táto sekcia zhromažďuje začiatočníkov, ktorí sa nezúčastnili predošlého JT. Zamestnanie tejto sekcie pozostáva z teoretických prednášok, praktického cvičenia a konkrétnej práce na lokalitách pod vedením odborníkov.

### 2. Praktická speleológia

Prieskum a dokumentácia vertikálnych a horizontálnych jaskýň pre pokročilých.

### 3. Speleoalpinizmus

Sekcia pre náročné horolezecké výkony pri prieskume a dokumentácii jaskynných komínov a krasových priepastí.

### 4. Geológia, geomorfológia a hydrológia krasu

Teoretické a praktické poznanie uvedených disciplín s aplikáciou na špecifickú oblasť Slovenského krasu.

### 5. Speleoarcheológia

Praveké osídlenie Slovenského krasu, lokalizácia, dokumentácia, ochrana a praktický výskum.

## Rámcový program Jaskyniarskeho týždňa SSS na rok 1972

- Deň 1. Príchod účastníkov a založenie tábora
- Deň 2. Slávnostné otvorenie, rozdelenie do sekcií, úvodná prednáška o Slovenskom krase  
Spoločná návšteva Ochtinskej aragonitovej jaskyne.  
Večer po návrate táborák.
- Deň 3. Práca v sekciách. Večer spoločné prednášky s premietaním.
- Deň 4. Práca v sekciách. Večer spoločné prednášky s premietaním.
- Deň 5. Práca v sekciách. Večer spoločné prednášky s premietaním.



Deň 6. Spoločná exkurzia do jaskyne Domica  
s prehliadkou jaskýň Aggtelek a  
Jósvafő na maďarskej strane.

Deň 7. Pohovory a záver.  
Odchod účastníkov.

Z poverenia predsedníctva SSS vypracovali:

Ing. Abonyi Arpád  
PhMr. Roda Štefan



**+ Ladislav Herényi:**

### **Tvorenie a zachovanie ľadu v jaskyniach**

/Príspevok nedávno zosnulého vedúceho  
Gombaseckej jaskyne/

V minulých rokoch prebiehali v dennej tlači krátke správy o tom, že pri vstupe do Dobšinskej ľadovej jaskyne namontovali ventilátory s cieľom dobre prechladit' jaskyňu cez zimné obdobie. Návštevníka jaskyne by tak mohlo napadnúť, že naše ľadové jaskyne nie sú originálnymi prírodnými výtvormi, ale sú akési umelé vytvorené veľké chladničky. Pokladám preto za potrebné oboznámiť vás o tvorení ľadu a jeho zachovaní v jaskyniach. Robím to v neposlednom rade aj preto, lebo viem, že málokto z nás pozná pravú príčinu tohto zriedkavého prírodného úkazu.

Keď hľadáme túto príčinu, nemyslíme nikdy len na zaľadnenú časť, lebo táto je len jedna časť jaskyne, v ktorej sa ľad tvorí. Vedľa tejto zaľadnenej časti v každom prípade je i jej pokračovanie - a to viac menej kvapľami' zdobená ďalšia časť, ktorá je od nej neoddeliteľná. Táto môže byť už známa, alebo ešte neobjavená ale len spolu môžu jestvovať, ako siamské dvojčatá. Pri ochladzovaní ľadovej jaskyne najdôležitejšiu úlohu má 8 °C teplé ovzdušie nezaľadnenej sesterskej jaskyne a to vtedy, keď vonkajšia teplota klesne pod bod mrazu. Tak je to i v Dobšinskej ľadovej jaskyni.

Keďže jaskynné priestory pod Dobšinskou ľadovou jaskyňou nie sú spoľahlivo preskúmané, len vieme, že jestvujú, berme ako vzor pri

vysvetlení tohto úkazu Silickú Ladnicu v Slovenskom krasi, ktorá sa na ňu veľmi podobá, len je menšia. Silická Ladnica je veľmi dávno známou ladovou jaskyňou u nás. Jaskyniarom, bývajúcim v blízkom okolí slúži dnes ako cvičná jaskyňa a je tiež turistami často navštevovaná. Leží asi 2 km JZ smerom od obce Silica na Silickej planine. K jaskyni sa dostaneme po žltej turistickej značke od Gombaseckej jaskyne, alebo z Domice. V jej nezaľadnenej časti býval pred pár tisícmi rokmi pračlovek. Dôkazom toho je hrubá kultúrna vrstva s rôznymi archeologickými pamiatkami na dne Archeologického domu. Teplota v okolí Jaskyne vystupuje v teplých letných dňoch aj na 30°C, kým v zime nie sú zriedkavé ani 15 - 20 stupňové mrazy. Jej vchod je jedným z najväčších jaskynných vchodov u nás - má 30 m šírku. Ladom zdobená časť sa odtiaľto lievikovite zužuje až na dno. Jej hĺbka je 70 m. Na samom spodku je sutina z menších a väčších kameňov, ktorá cez dlhé stáročia uzavrela pre človeka vnútornú, nezaľadnenú časť jaskyne, tzv. Archeologický dom. Našťastie len pre človeka, lebo vzduch mal a má stále cez ňu voľný prechod. Pozrime sa teraz na smery vzdušných prúdov v jednotlivých ročných obdobiach v zaľadnenej a nezaľadnenej časti jaskyne. Myslím, že málokto si všimol, menšiu puklinu v západnej stene Lednice, ktorá je vetracím otvorom Archeologického domu v zime. Takéto otvory sú a musia byť aj za Dobšinskou ladovou jaskyňou. Tento otvor je najvyššie ležiacim otvorom spodných teplejších priestorov. Leží vo výške vstupnej terasy pred Ladnicou a touto tiež vychádzal dym z ohňa pračloveka. Akonáhle

vonkajšia teplota klesne po  $+ 8^{\circ}\text{C}$ , alebo ešte nižšie, nastane týmto otvorom pomalé, ale isté prúdenie jaskynného vzduchu smerom na povrch a to preto, lebo je ľahší než vonkajší vzduch. Prúdenie nastalo len preto, lebo doteraz studený vzduch zaľadnenej časti. ale aj  $+ 8^{\circ}\text{C}$  vzduch Archeologického domu boli chladnejšie ako vonkajší, následkom toho boli ťažšie a preto sa držali v spodných priestoroch. Pre ľadové jaskyne nastane najnepriaznivejšia situácia v tých jesenných dňoch, keď vonkajšia teplota už klesla pod  $+ 8^{\circ}\text{C}$ , ale bodu mrazu ešte nedosiahla. V tom prípade totiž vnútorné 8-stupňové prúdy vetracím otvorom vystupujú na povrch, ťahajúc za sebou cez zaľadnenú jaskyňu  $+ 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1$  stupňové, pre ľadovú jaskyňu ešte teplé vzdušné prúdy. Tieto sa potom snažia jaskynný ľad roztopiť. Jesenné dažďové vody stekajú zo stien a striekajú zo stropu, na ktorý však vôbec neprimrznú. Tieto vody odtekajú v potôčkoch po ľadovej dlažbe jaskyne, ktorá týmto stráca svoj pôvab. Tento stav trvá niekedy aj 2 mesiace. V tomto období je už aj Dobšinská ľadová jaskyňa mimo prevádzky. Priaznivá situácia nastane ihneď, akonáhle ortuťový stĺpec klesne na bod mrazu, alebo ešte nižšie. Vnútorné teplo vetracím komínom vychádza oveľa intenzívnejšie, a taktiež sa zrýchľuje vstup studených vzdušných prúdov do zaľadnenej časti jaskyne. V tom prípade v ľadovej časti už všetko zmrzne, voda a blato zmiznú. Takýto rýchly obrat môže nastať aj v priebehu jedinej chladnej noci. Tento proces je pochopiteľne tým rýchlejší a markantnejší, čím viac klesne vonkajšia teplota. Vrcholu dosiahneme pri

najhlbších ranných mrazoch, keď ortuťový stĺpec klesne až na  $-20^{\circ}\text{C}$ . Tu sa ukáže prednosť tých ľadových jaskýň, ktoré sú vo vyšších nadmorských výškach, preto sa lepšie a dlhšie prechladzujú, zo zimy viacej akumulujú.

Keď ochladzovanie už prebieha niekoľko týždňov a nenastane krátky odmäk, v tom prípade sa môže tvoriť ľadová výzdoba aj v zimnom období. Vo väčšine prípadov však zima vydrží od začiatku decembra až do konca marca, čiže teplota je cez toto obdobie stále pod bodom mrazu. Preto pre nedostatok presakujúcich vôd pribúda len veľmi málo ľadu. Cez zimu však všetky ľadové časti jaskyne jedinečne premrznú a to dno, bočné steny, strop aj rozdelujúca skalná sutina.

Na jar, keď nastane odmäk, studené snehové vody ihneď zamrznú a z týchto vôd sa tvorí krásna ľadová výzdoba. Keď prítok vody je veľmi náhly a nestačí všetka voda zamrznúť, odteká po ľadovej dlažbe do spodných teplejších priestorov. Najkrajšia visiaca a stĺpovitá výzdoba sa však tvorí z pomaly presakujúcich vôd. Tomu napomáha pomalý príchod jari, keď cez deň je mierny odmäk, ale v noci ešte mrzne. V prúdeň po zimnom období nastane podobná situácia aká bola na jeseň, čiže vonkajšia teplota ešte nedosiahla  $+8^{\circ}\text{C}$ , totiž aby sme boli presnejší, už len  $+5^{\circ}\text{C}$  až  $+6^{\circ}\text{C}$ , lebo teplota do jari klesla aj v nezaľadnenej časti jaskyne. Preto jarná výmena vzduchu prestane už pri týchto nižších teplotách. V apríli, máji, ako aj ostatnom letnom období, keď vonku je teplejšie ako v jaskyni, ventilácia podzemných priestorov vlastne prestáva.

Doteraz sme hovorili len o tvorení ľadu v jaskyniach, nehovorili sme ešte o jeho udržaní sa totiž tvorí aj v mnohých iných jaskyniach, ktoré napriek tomu nemôžu byť považované za ľadové, lebo k tomu, aby sa v nich ľad počas leta udržal, sú nutné potrebné podmienky.

Šťastím je, že systémy Dobšinskej a Silickej ľadovej jaskyne majú podobu písmena - V - alebo - U - a pomery zaľadnenia sú v oboch priaznivé s ovzduším nezaľadnených priestorov. Aby sa ľad udržal pod zemou po celý rok, teda aj v letných mesiacoch, sú tieto dva faktory nevyhnutne potrebné. V prípade, že sústava ľadovej jaskyne má podobu písmena - V - alebo - U -, potom v teplom období studený vzduch nemôže z neho uniknúť, lebo je ťažký a je v ňom chytený ako v pasci. Nemyslíme si, ale že vo vnútri je všetko v klude, že sa tam nič nedeje. Práve naopak. V jednom rameni - V- alebo - U - je teplota málo pod bodom mrazu, v druhom je + 5 až 6, neskôr + 7 až 8 °C. Je samozrejme, že počas teplého obdobia sa tieto snažia vyrovnáť, toto vyrovnávanie však býva tak v Dobšinskej, ako Silickej ľadnici veľmi pomalé. Pri spomaľovaní tohto vyrovnávajúceho procesu dôležitú úlohu hrá dobre premrznutá kamenná suť, ktorá sa nachádza medzi dvoma ramenami. Čez ňu sa studený vzduch zaľadneného ramena pomaly vkráda do druhého, teplejšieho ramena, a vytláča z neho tiež pomaly, tesne pod stropom teplejší jaskynný vzduch so 100% relatívnou vlhkosťou. Z tohto vlhkého jaskynného vzduchu sa tvorí na strope a na stenách inoväť, najjemnejšia výzdoba ľadových jaskýň. Od teplejšieho vnútorného vzduchu začiatkom leta strop a steny

stratia zo seba potrebnú zimu k tvoreniu inoväte a tá z nich zmizne.

Kým vetracie otvory Dobšinskej ľadovej, jaskyne nebudú upchané a na jej okolí nebudú zriedkavé - 15 až 25-stupňové mrazy, nemajme obavy o jej budúcnosť. Oveľa viac škodí jej kráse prechádzka 100.000 turistov za letné obdobie a teplo, ktoré vyžarujú osvetľovacie reflektory. Myslíme vždy na to, že i bez turistov a reflektorov stratí svoj lesk do jesene, aby na budúcu jar znovu rozkvitla vo svojom trblietajúcom lesku.



Ing. Svatopluk Kámen:

### 20 rokov jaskyniarstva v Tisovci

Členovia našej oblastnej skupiny spomínajú v týchto dňoch na okrúhle - dvadsaťročné jubileum. Ak si pri tej príležitosti. premietneme vykonanú, prácu v tejto donedávna málo prebádanej krasovej oblasti, môžeme urobiť z nich aj určité závery.

Oblastná skupina č. 6 v Tisovci má pomerne veľké pracovné územie - skoro 240 km<sup>2</sup>. Severnú hranicu tejto oblasti tvorí rieka Hron od Švermova až po Závadku n/Hronom, na západe riečka Furmanec a Rimava, na juhovýchode hradská z Tisovca do Červenej Skaly. Tým sa uzatvára pretiahnutý trojuholník, v ktorom sa nachádza veľké množstvo povrchových aj podzemných krasových javov.

Práca skupiny je zameraná v prvom rade na základný terénny prieskum. Po zistení jaskynných, otvorov sa robí presná lokalizácia popis územia a samotného javu. Ďalej sa postupne zameriavajú a mapujú všetky jaskyne a to podľa častí uzemia a podľa veľkosti a dôležitosti. Zo 102 doteraz zaregistrovaných jaskýň je zmapovaných vyše polovica. V skúmanej oblasti je tiež 12 známych priepasti, ktoré sú, s výnimkou jednej, všetky zamerané. Ich hĺbka sa pohybuje od -17 do -106 m, a to v priepasti Míchňová. Táto lokalita je súčasne najnavštevovanejším pracoviskom skupiny. Leží v chránenom území Suché doly - Teplica, asi 5 km od Tisovca, za skalnatým hrebeňom vrchu Hradová. Ide o krasové územie, ležiace 180 m relatívne nad dnom Furmanca s ponornými tokmi. Samotná



priepasť leží tesne pri prepadaní ponornej Teplice a dáva predpoklady pre napojenie na podzemný systém vyše 1,5km dlhý. Medzi veľmi zaujímavé, ale aj namáhavé práce skupiny patrí prieskum Jazernej jaskyne a s ňou súvisiacej Periodickej vyvieračky. Základný prieskum je tu skončený, pokračuje sa však pri odkrývaní ďalších podzemných dutín pomocou potápačskej techniky. Medzi väčšie a zaujímavé jaskyne patrí systém jaskyne Bobačka u Muránskej Huty, jaskyne Brestová nad Muráňov, Ladová jaskyňa v Hrdzavej doline, jaskyna Dr. Ladzianského u Červenej Skaly, veľmi rozľahlé, ale ťažké jaskyne v Homole u Švermova a ďalší. V tisovsom a muráňskom krase sú vyvinuté všetky formy povrchového krasu. Okrem skalných okien, brán a mostov nájdeme tu hlboké závrty, mnohé z nich sa neustále zväčšujú, ďalej škrapové polia, zvláštny útvar bogaz, kaňony, ponorné potoky, ponory, vyvieračky, skalné ihly, skalné steny. Je tu ozajstné bohatstvo všetkých krasových foriem, ktoré dobre slúžia naším členom pri poznávaní krasu.

Za uplynulé dvadsať ročné obdobie si skupina vybuodovala dokumentáciu o všetkých známych javov, všetky krasové javy sú zaznačené zástavkami v nástennej mape 1 : 25 000 a sú systematicky doplňované. Podľa pracovného denníka skupiny sa uskutočnilo od jej založenia v septembri 1951 celkom 625 výprav a expedícií, na ktorých odpracovali /postupne rátané/ 2 751 členovia vyše 14 000 pracovných hodín dobrovoľnej práce. To je veľký prínos našej oblastnej skupiny k poznávaniu síce málo navštevovanej, ale tým krajšej oblasti Tisovca a Muráňa.

Jozef J i r á s e k :

### Objav belanských jaskyniarov

Hústka dobrovoľných jaskyniarov zo Spišskej Belej už viac rokov venuje svoj voľný čas výskumu krasových javov v Tatrách. Pracujú húževnate, vytrvave, za veľmi ťažkých podmienok. Do obnovenej Slovenskej speleologickej spoločnosti. r.1970 bola zaradené ako štvrtá oblastná skupina pre územie Vysokých Tatier a Pienin.

Naši jaskyniari si získali dobré meno svojou prácou už aj v minulých rokoch na jaskyniarskych týždňoch, ďalej pri výskume Silickej a Plešiveckej planiny v Slovenskom krase, ale aj za hranicami, v susednom Poľsku Maďarsku.

Cielavedomá práca donáša v poslednom čase svoje ovocie. O týchto výsledkoch Vás tu chceme v krátkosti informovať.

Vyvieračky na lokalite Pálenica - Kotka v Tatranskej kotline dokazujú, že pretekajúca voda masívom vápenca tu vytvorila podzemné systémy. Týmto problémom sa už dlhšie zaoberali členovia skupiny za účelom objavenia týchto priestorov.

Vytvorili 3 pracoviská - kameňolom v Starej Kotline, ponor na Hlínach a ponor Kotka. Po predbežnom prieskume v okolí kameňolomu sa započalo s prácou Na Hlínach. Po dlho trvajúcej práci pri ktorej sa muselo odsunúť niekoľko desiatok kubíkov zeminy a sute, dostali sa bratia Jozef a Vlado Fudalyovci dňa 19. 12. 70 do pukliny dlhej asi 4 m. Po odstránení hliny sa zistilo, že puklina sa rozdeľuje do troch smerov a prechádza lomeným prechodom do ďalších priestorov, širokých 1,5m a vysokých 2,5m Pracovisko som navštívil, prezrel nové

priestory a určil zásady bezpečnosti práce. Radosť z nového objavu, jediná odmena jaskyniara ich však hnala k ďalšej práci. Po zostúpení 8 m komínom som pokladal za nutné zapojiť do ďalšej práce už celú našu skupinu. Od tej doby sme venovali tejto lokalite mnoho voľných sobôt a nedieľ. Dňa 30.1.70 sme previedli prvé orientačné meranie a spracovali prvé profily jaskyne Hlína. Jej dĺžka je zatiaľ 67,5 m a výškový rozdiel od vchodu 19 m.

V prácach na lokalite chceme pokračovať. Chceme si overiť ešte niektoré názory a predpoklady na prípadné pokračovanie tohto systému. Veríme, že tento objav nebol posledným úspechom našej skupiny a že dosiahneme aj v budúcnu v rámci Slovenskej speleologickej spoločnosti mnoho nových výsledkov.



SITUAČNÝ NÁČRT JASKYNE  
NA HLÍNACH

ORIENTAČNE ZAMERANE 23.1.71  
ZA SPOLUPRÁCE KOLEKTÍVU:

FUDALY JOZEF

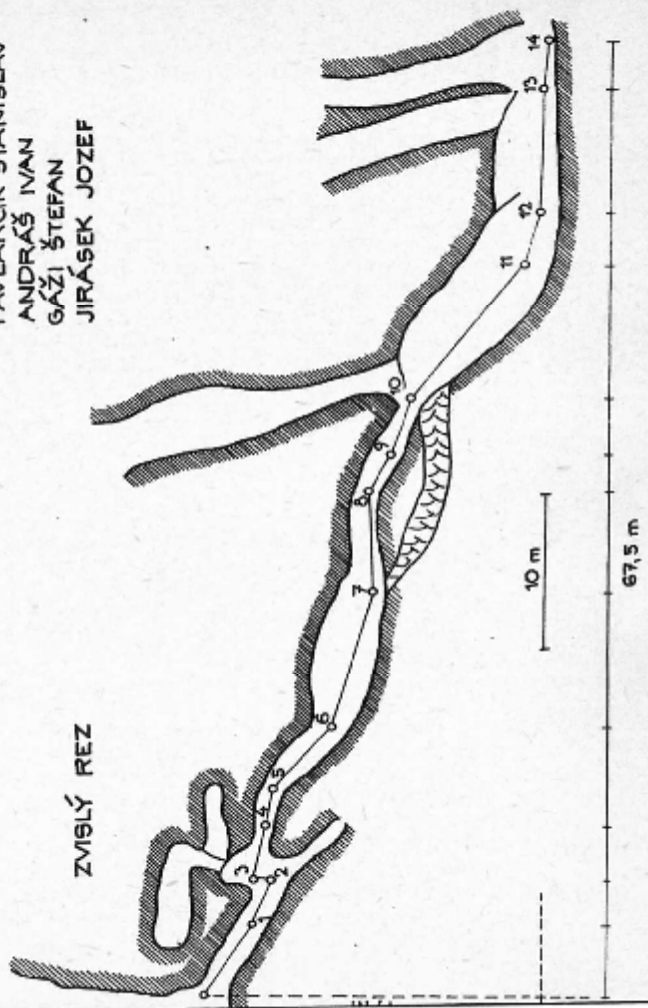
FUDALY VLADIMÍR

PAVLARČÍK STANISLAV

ANDRÁŠ IVAN

GAŽI ŠTEFAN

JIRÁSEK JOZEF



Dr. Juraj B á r t a CSc.:  
Ľudovít T a r n ó c z y :

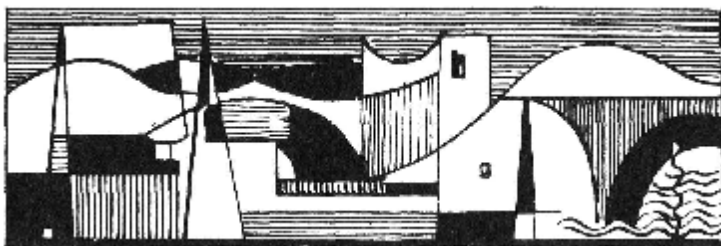
Lokalizujte archeologické a paleontologické  
nálezy z jaskýň !

Podcenením kontroly označenia názvu jaskyne, či katastra obce pri získaní archeologických a paleontologických pamiatok pre iné pracovné zaťaženie skromného personálneho stavu zakladateľov a pracovníkov Múzea slovenského krasu v Liptovskom Mikuláši v rokoch päťdesiatich, možno dnes vysvetliť zistenie, že v depozitári. spomenutého múzea vyskytlo sa niekoľko pozoruhodných pamiatok materiálnej kultúry človeka, o ktorých dnes nevieme odkiaľ pochádzajú. Dnes, keď odborná úroveň múzea prejavuje sa nielen modernou inštaláciou zbierok, ale aj docenením základnej muzeologickej zásady o vybudovaní prehľadného depozitáru zbierkových fondov, ktoré sa zatiaľ predovšetkým z priestorových dôvodov nemohli uplatniť v expozícii., zistili sa v úvode spomenuté nedostatky.

V zmysle základnej dokumentačnej zásady, že každý nález materiálno-kultúrnej, ale aj prírodovednej pamiatky musí mať označenie miesta náleziska, aby sa mohol uplatniť či pre expozíciu, alebo iné odbornovo-vedecké vyhodnotenia, vykonali sme v zbierkovom fonde Múzea slovenského krasu odbornú revíziu a pri nej sme zistili nasledujúce nelokalizované praveké i novoveké hmotné pamiatky, ktoré keby sa vedelo z ktorej

jaskyne pochádzajú, boli by vhodným exponátom výstavnej časti Človek a jaskyne. Ide o zdobené črepy bukovo-horskej kultúry, ktoré boli v spoločnej škatulke s barokovým krížikom, pravdepodobne z mníšskeho opasku a zlomkom železného noža. Ďalej ide o neúplnú včasno-novoveku železnú ostrohu, ako aj o železný bodec so zvislým hákom na tulejke, aký sa používa pri pltníctve, drevorúbačstve, alebo pri strhávaní horiacich driev pri požiaroch. Okrem toho nelokalizované je kostené šidlo zo zvieracej kosti a rytinou zdobená opracovaná kosť, pravdepodobne z neolitu a dva viacnásobne zvinuté krúžky z bronzového drôtu. Spomenutý mníšsky krížik, nožík a bronzové krúžky i kostené predmety pochádzajú akiste z niektorej jaskyne Slovenského krasu, pretože nálezcom bližšie neoznačená škatulka obsahovala aj spomenuté bukovo-horské črepy. Pri ostatných predmetoch predpoklad lokalizácie nedá sa označiť. Len o zlomku ostrohy v súvisení s článkom J.Ch.Rajskupa "Malá jaskyňa pod Baštou", Krásy Slovenska XXVII, 1950, str 161-164 možno predpokladať, že ide o nález z tejto jaskyne, ktorú dnes Dr. A. Droppa vo svojej monografii Demänovské jaskyne z r.1957 nazýva Jaskyňa Dvere. Keďže riaditeľstvo MSK mieni spomenuté hmotné praveké a novoveké pamiatky podľa možnosti predsa len využiť ako exponáty v oddelení Človek a jaskyne, prosíme všetkých priaznivcov a široký okruh jaskyniarov na Slovensku, ktorí by poznali aspoň niektoré z predložených nelokalizovaných pamiatok,

aby nám oznámili z ktorej jaskyne pochádzajú a kto je nálezca, prípadne aspoň zhruba rok nálezu. Len tak nadobudnú predmetné nálezy muzeálnu hodnotu. Riaditeľstvo múzea poskytne za túto pomoc nálezcom, alebo informátorom propagačný materiál o jaskyniach na Slovensku. Uvedený príklad nech je výstrahou pre všetkých pracovníkov v jaskyniarstve ako podcenenie lokalizácie nálezov môže skomplikovať ich odborné využitie. Preto aj na našich školeniach na jaskyniarských týždňoch SSS toľko zdôrazňujeme potrebu označovať akýkoľvek nález z jaskýň, alebo krasových oblastí názvom najbližšej obce podľa katastra a názvom vlastnej krasovej lokality ako sú jaskyne a jaskynné previsy. Vopred ďakujeme za spoluprácu všetkým jaskyniarom, ktorí nám v tejto neľahkej úlohe pomôžu.



Z materiálov Buletína UIS - Medzinárodnej  
Speleologickej Únie pre rok 1971

Buletin UIS č. 1 /3/ pre rok 1971 prináša mimo iných pod titulom „Nová speleologická organizácia na Slovensku“ správu o vytvorení Správy slovenských jaskýň so sídlom v Liptovskom Mikuláši a taktiež: správu o obnovení činnosti SSS pri MSK, ktoré organizačne podlieha SSJ. Správa dosť obširne informuje o pracovnej náplni našich nových speleologických organizácií a nakoniec oznamuje adresu riaditeľa SSJ a MSK, ďalej adresu SSS a jej predsedu. Buletin prináša informáciu o druhom medzinárodnom kolokviu speleológov v Grécku, ktoré sa koná v dňoch 29.8. - 1.9. t.r. v Aténach. Kolokvium sa zameriava na paleontológiu oblasti Stredozemného mora a hydrológiu vyvieraciek pobrežia. Subkomisia pre krasovú terminológiu zasadne v dňoch 13. - 17. 9. t.r. v rakúskom Obertraune. Tematiku zasadnutia tvorí otázka viacjazyčnej definície termínu „karst“ a problém pomenovania povrchových krasových foriem. Komisia pre záchranu v jaskyniach pri UIS v spolupráci s Belgickou speleologickou spoločnosťou usporiada v dňoch 17. - 20. 9. zasadnutie s medzinárodnou účasťou v Belgicku. Zasadnutia sa zúčastnia aj lekári, členovia horskej záchranej služby a členovia červeneho kríža. Buletin prináša správu o komisii pre



speleoterapiu pri UIS. V abecednom poradí vymenuje zástupcov jednotlivých štátov, ktoré sú v komisii zainteresované. Medzi viacerými štátmi je v tejto komisii zastúpené aj Československo. Je treba vedieť, že táto komisia bola založená na predošlom kongrese na podnet slovenských speleológov.

V krátkych správach prináša buletin oznámenie o úmrtí dvoch veľkých postáv medzinárodnej speleologickej vedy, a to Prof. Dr. Z. Dudicha z Maďarska a Prof. Dr. H. Lehmana z NSR.

Správy ďalej hovoria o založení speleol<sup>o</sup>gického múzea v Taliansku a o 17 jaskyniarskych skupinách s 300 členmi v NDR. Píše sa tu ďalej o novej 7 km dlhej jaskyni Foissac, sprístupnenej pre verejnosť vo Francúzsku. Ako ďalší členský štát UIS sa prihlásila ľudová republika Kuba.

Nakoniec buletin oznamuje, ktoré komisie UIS boli doteraz ustanovené. Sú to :

- 1/. komisia štatutárna
- 2/. komisia pre speleochronológiu
- 3/. komisia pre krasovú eróziu
- 4/. komisia pre najväčšie jaskyne
- 5/. komisia pre turistické jaskyne
- 6/. komisia pre dokumentáciu
- 7/. komisia pre terminológiu
- 8/. komisia pre bibliografiu
- 9/. komisia pre záchranu v jaskyniach
- 10/. komisia pre speleoterapiu

PhMr. Štefan R o d a

## A k t u a l i t y

### Nová jaskyňa pre turistov na Kaukaze

Anakopijská priepasť neďaleko horských kúpeľov Novij Afon je jednou z najznámejších jaskýň na Kaukaze. Táto obrovitá jaskyňa s množstvom kvapľovej výzdoby v ôsmych sáloch zostala už dlhšiu dobu pre návštevníkov neprístupnou, lebo jediný vchod do tejto rozsiahlej jaskyne vedie cez úzky priepastovitý otvor na vrchole Iverského pohoria. Nedávno tu previedli rozsiahly speleologický prieskum a jaskyňa bola dôkladne zameraná. Na základe týchto výsledkov bolo rozhodnuté sprístupniť tento skvost kaukazskej prírody pre širokú turistickú návštevnosť. Do jaskyne sa vybuduje tunel dlhý 1300 m, cez ktorý sa dostanú návštevníci pohodlne do jaskyne. Dopravu v tuneli, ako aj v niektorých partiách jaskyne zabezpečia elektrické vláčiky.

### Poľskí jaskyniari v Juhoslávii

Juhoslovanskí jaskyniari zahájili ďalšie prieskumné práce v známej priepasti Treglavská brezna v Julských Alpách. Zostup a prieskum uskutočňujú v spolupráci s poľskými jaskyniarmi s Katovic a Krakova. Táto expedícia nadväzuje na známy a verejnosťou intenzívne sledovaný prieskum na tejto lokalite z roku 1968, ktorý bol prevedený v spolupráci so speleológmi z Anglicka. Vtedy bola v priepasti dosiahnutá hĺbka -256 m. Táto nová expedícia chce prekonať uvedenú hĺbku v priepasti.

### Jaskynné kresby v Mongolsku

Nedávno objavili mongolskí odborníci v jaskyni Choit Cencher Aguj rozsiahle jaskynné kresby. Na stenách jaskyne, ktorá leží v údolí horskej rieky Choit Cencher u Manchan Somonu, sú nádherné kolorované obrazy pravekých lovcov. Motiváciu obrazov tvoria prevažne zvieratá a lovecké výjavy. Obrazy sú maľované dvojakou technikou, tmavočervenými farbami a jasne ružovým pigmentom. Odborníci v súčasnej dobe spracúvajú rozsiahle plochy týchto vzácných kresieb.

### Poľskí Jaskyniari v Mexiku

Ďalšia správa hovorí opäť o zaujímavej expedícii poľských jaskyniarov v zahraničí. Desať členov alpinisticko - speleologického klubu zo Zakopaného prevádza v súčasnej dobe výskum v jaskyniach Mexika. Pozornosť venujú najmä jaskyni Sotano de San Augustin, ktorú podrobne skúmajú. Cieľom výpravy je hľadanie podzemných tokov v tejto jaskyni v súvislosti s hmotnými pamiatkami starej aztéckej kultúry. Podľa náboženských predstáv starých Aztékov jaskynné priestory boli sídlom boha vody a preto tu pre neho zriadili rituálne obetištia a svätyne bohov.

## Prírastky speleologickej knižnice

MSK

apríl - júl 1971

ČSSR

Časopis pro mineralogii a geologii č. 3-4/69 č.  
1-2/1971

Archeologické rozhledy, č. 2,3,4/1971

Sborník Československé společnosti zeměpisné,  
č. 4/1970, č. 1, 2/1971

Krásy Slovenska, č. 4, 5, 6, 7, 8/1971

Zborník geologických vied - Západné Karpaty,  
zväzok 14

Ochrana prírody, č. 1, 2, 3, 4/1971

Geologický zborník - Geologica Carpathica, č.  
1/1971

Geografický časopis, č. 2/1971

Svet vedy, č. 4, 5, 6, 7, 8/1971

Plesník, P.: Horná hranica lesa

Památky archeologické, č. 1/1971

Slovenská archeológia, č. 1/1971

Balogh - Pánto: Mesozoikum severného Maďarska a  
priľahlých časti Juhoslovenského krasu

Sborník prác o TANAP-e, č. 4

Tomsa, K. : Praktická geometrie lesnícká

Potužák - Císař : Podrobné mapování

Kučera, K. : Výkladový geodetický a  
kartografický slovník

Záruba - Mencl : Sesuvy a zabezpečování svahu

Žilavý : Vplyvy podpolovania

Mikeska - Říman + Vavro : Technika hornin II

Čechura, J. : Základy vyšší geodesie

Vykuřil, J.: Důlní měřictví, díl III, sv. I, 2

Matouš, J.: Geodesie nižší

Kimer, J.: Geodesie nižší II  
Věstník ÚÚG, č.2, 3, 4/1971  
Mineralia Slovaca III  
Sborník geologických věd - Paleontologie č. 13  
Sborník geologických věd - Geologie Č.20  
Spravodaj SSS, č. 1, 2/1971

ANGLIA

Proceedings, č. 3/1971

BULHARSKO

Priroda, č. 2, 3/1971  
Izvestija na geografskija institut, XIV/1970

FRANCÚZSKO

Spélunca, č. 4/1970  
F.F.S. Supplément a Spélunca, č. 3/1971

JUHOSLÁVIA

Poročila, V/1970  
Bilten Jamarske sekcije p.d. "Železni čar" 1971  
Rad vojvodanskih muzeja, 15 - 17/1966 - 1968

MAĎARSKO

Foldrajzi kozlemények, č. 4/1970  
Annales historico-naturales Musei Nationalis  
Hungarici, LXII/1 970

NDR

Neue Museumskunde, č. 1, 2/1971 Zoologische  
Abhandlungen, č. 31/1970

NSR

Natur und Museum, č. 4, 5, 6, 7/1971

Natur und Heimat, č. 2/1971  
 Mitteilungen des Verbandes Deutscher Hohlenund  
 Karstforscher, č. 1 - 2/1971  
 Abhandlungen und Berichte, č. 2, 3/1971  
 Archiv fur Naturschutz und  
 Landschaftsforschung, č. 1, 2, 3/1970  
 Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv č. 9/70

#### POLSKO

Kwartalnik geologiczny, č. 1, 2/1971  
 Rocznik Polskiego towarzystwa geologicznego,  
 č. 1, 2, 3 - 4/1970  
 Prace geograficzne č. 26, 27/1971  
 Wierchy, č. 39/1970

#### PORTUGALSKO

Breviora Geologica Asturica, č. 1, 2, 3,  
 4/1969, č. 1, 2, 3, 4/1970  
 Revista de Espeleologia, č. 1/1970  
 Speleo-Boletim do C.N.J.E., č. 4/1971

#### RAKÚSKO

Die Höhle, č. 1, 2/1971  
 Schauhöhlen in Österreich  
 UIS - Bulletin, č. 1/1971

#### RUMUNSKO

Lacurile gaciare din Carpati meridionali  
 /Pisota/  
 Studii de geologie tehnica, č. 8/1970  
 Essais de laboratoire en vue de la déter-  
 mination des possibilités de valorisation  
 d'un minerai. de fer pavure  
 Anuarul Institutului geologie, č.38/1970

Ocotirea naturii, č. 1, 2/1970  
 Revue Roumaine de géologie, géophysique et  
 géographie - Série de géographie  
 č.1/1971  
 Revue Roumaine de géologie, géophysique et  
 géographie - Série de géologie, č. 1/71

ZSSR

Novyje issledovanja v geologii - Naučnie trudy,  
 č. 2/1971  
 Chochlov, V.V. : Atlas spektralnich linii dľa  
 difakcionogo spektografa STE-1

ŠVAJČIARSKO

Bulletin bibliographique, č. 1/1971  
 Schweizer Naturschutz, č.1/I971  
 Knuchel, F. : 25 Jahre neuere Beatushohlen-  
 forschung

ŠVÉDSKO

Grottan, Organ for Sveriges Speleolog-Forbund  
 č. 1, 2, 3, 4/1970

TALIANSKO

Rassegna speleologica Italiana, č. 1, 2, 3,  
 4/69

USA

Natural History, č. 3,4 ,5, 6/1971  
 Caves and Karst, č. 1, 2, 3 ,4/1971  
 Bulletin of the NSS, č. 1/1971  
 NSS Newws, č. 2, 3, 4, 5/1971

KANADA

Cahiers de géographie, č. 32, 33, 34

JAPONSKO

Bulletin of the National Science Museum, č. 1,  
2, 3, 4/1971

Research Report of the Kanagawa Prefectural  
Museum, č. 1/1970

VENEZUELA

Bellard - Pietri, E.: La Cueva del Guachare

Bellard - Pietri, E.: La histoplasmosis

Bellard - Pietri, E.: La Cueva Walter Dupoy

Bellard - Pietri, E.: Atlas espeleogoco

- o -

Nakladateľstvo časopisu Geographical  
Magazin v Londýne sa obrátilo na MSK, aby  
sme upozornili členov SSS na ich odborný  
časopis, ktorý vydávajú vo formáte A3 vo  
farebnom prevedení. Záujemcovia si môžu  
ukážkové číslo tohto časopisu prezrieť v  
knižnici MSK. Objednávky si môžu  
záujemcovia vybaviť prostredníctvom PNS -  
dovoz tlače, Praha.



## NÁVŠTEVNOSŤ SLOVENSKÝCH JASKŇŇ 1970

JASKYŇA	NÁVŠTEVA CELKOM	Z TOHO CUDZINCI
BELANSKÁ JASKYŇA	51 508	12 921
JASKYŇA BYSTRÁ	103 64	647
DEMÄNOVSKÁ LADOVÁ JASKYŇA	51 428	2 876
DEMÄNOVSKÁ JASKYŇA SLOBODY	212 149	12 543
DOBŠINSKÁ LADOVÁ JASKYŇA	107 904	3 354
JASKYŇA DOMICA	70 904	12 517
JASKYŇA DRINY	19 810	282
GOMBASECKÁ JASKYŇA	20 942	423
HARMANECKÁ JASKYŇA	19 570	792
JASOVSKÁ JASKYŇA	5 943	225
VAŽECKÁ JASKYŇA	10 211	527
MSK	14 024	764

Obsah

Obsah

	str.
Jubileum jaskyne.....	3
Správa o jaskyniarskom týždni SSS v Belanských Tatrách 1971.....	5
Jaskyňa na Smrekove.....	9
Návrh koncepcie Jaskyniarskeho týždňa SSS na rok 1972.....	14
Tvorenie a zachovanie ľadu v jaskyniach.....	17
20 rokov jaskyniarstva v Tisovci.....	23
Objav belanských jaskyniarov.....	25
Lokalizujte archeologické a paleonto- logické nálezy z jaskýň.....	28
Z materiálov Buletína UIS.....	31
Aktuality.....	33
Prírastky speleologickej knižnice MSK...	35
Návštevnosť slovenských jaskýň 1970.....	40
Obsah .....	41

SPRAVODAJ  
Slovenskej speleologickej spoločnosti  
č.3/71

Vydalo Múzeum slovenského krasu, Liptovský  
Mikuláš v rámci vnútroústavných informácií  
pre spolupracovníkov v náklade 500 kusov  
Tlač : Tlačiarne Liptovský Mikuláš