



SPRAVODAJ

slovenskeje speleologickeje spoločnosti

3

2024





64. JASKYNIARSKY TÝŽDEŇ · 2024 · VAŽEC

Spravodaj SSS 3/2024

ročník LV

Obsah

• Peter Holúbek a Zdenko Jurík: 64. Jaskyniarsky týždeň Važecký kras 2024	3
• Zdenko Hochmuth: Cez ponor do Čertovej diery	7
• Peter Magdolen: Jaskyňa Sedmička	16
• Matej Ševčík: Nová lokalita Myjavskej pahorkatiny – Kras Brančských brál	30
• Milan Štéc: Ako naučiť jaskyňu správne dýchať	42
• Mikuláš Repazský: Záchranná akcia Morca 2023	47
• Zoltán Jerg: Významné postavy svetovej speleológie: László Jakucs	53
• Ján Obuch, Peter Holúbek: Krátky príspevok k poznaniu jaskýň v Pieninách	59
• Ján Lakota, Peter Holúbek: Správa o masovom výskyte dvojkrídlovca bahniarky Limonia Nubeculosa, (Doptera, Limoniidae) v Temnej jaskyne v Gaderskej doline	62

Spoločenské správy

• Janko Slančík a jeho okrúhle jubileum	64
• Bohuslav Líška šesťdesiatnikom	65
• Jubilant Peter Čarný	65
• Za Pavlom Cibuliakom	66
• Peter Holúbek: Návrh na rokovanie valného zhromaždenia (fejton)	67
• Nela Ševčíková: Speleomíting 2025	68
• Nela Ševčíková: 19. Medzinárodný speleologický kongres – vyšiel druhý cirkulár s informáciami pre účastníkov	69
• Redakcia: Jaskyniarske podujatia v múzeu	70

Fotografie na obálke

- 1. strana obálky:** *Veľký dóm v jaskyni Sedmička. Foto: M. Ševeček*
- 2. strana obálky:** *Jaskyňa mŕtvych netopierov. Foto: L. Kubičina*
- 3. strana obálky:** *Kryogénny kalcit v Jaskyni studeného vetra. Foto: K. Žák*
- 4. strana obálky:** *Nad mapami najdlhších jaskýň, pozri s. 71*

Redakčná rada: Igor Balciar, Martin Budaj, Michal Danko, Ján Kasák, Zdenko Hochmuth, Peter Holúbek, Bohuslav Kortman, Miroslav Kudla, Alexander Lačný, Nela Ševčíková, † Ján Tulis

Redakčne spracoval: Miroslav Kudla, e-mail: miro.kudla52@gmail.com

Graficky upravil: Juraj Kačjak, e-mail: j.kacjak@kniharstvogeorg.sk

Adresa redakcie: Slovenská speleologická spoločnosť, Hodžova 11, 031 01 Liptovský Mikuláš, e-mail: speleo@sss.sk

Vytlačil: Juraj Štefuň – GEORG, Žilina

64. JASKYNIARSKY TÝŽDEŇ VAŽECKÝ KRAS 2024

Peter Holúbek a Zdenko Jurík

V dňoch 31. júla až 4. augusta sa uskutočnil už 64. ročník Jaskyniarskeho týždňa, ktorý zorganizovali liptovskí jaskyniari. Bolo to náhradné riešenie, pretože nebolo plánované a muselo sa improvizovať. Našťastie Zdenko Jurík našiel sympatické ubytovacie zariadenie Kriváň vo Važci a vznikla dohoda liptovských jaskyniarov (Červené vrchy, Demänovská Dolina, Chočské vrchy, Liptovský Mikuláš, Nicolaus), takže podujatie sa aj napriek časovému stresu uskutočnilo. Toto tradičné jaskyniarske stretnutie prvýkrát zorganizovali nadšenci zo Slovenskej speleologickej spoločnosti v júli roku 1950 v Demänovskej doline. V roku 2024 sa teda v rázovitej podtatranskej obci Važec podarilo po 64. raz uskutočniť jeho ďalšie pokračovanie, po prvýkrát v histórii vo Važeckom krase.

Dominantnú časť exkurzií sme naplánovali v okolí tábora; plošná rozloha karbonátov tu presahuje 50 km². Je to územie nachádzajúce sa v pohorí Kozie chrbty, ohraničené na juhu, severe a západe Bielym a Čiernym Váhom. Najvyššou kótou je Turková s nadmorskou výškou 1178 m, kde je vybudovaná horná nádrž

prečerpávajúcej vodnej elektrárne Čierny Váh. Najnižším miestom je sútok Bieleho a Čierneho Váhu, kde je nadmorská výška 664 m. Na východe je Važecký kras ukončený paleogénnymi nekrasovými horninami západne od Štrby a Šuňavy. Územie má čiastočne plošinový charakter s hlboko zarezanými údoliami, ktoré majú miestami charakter tiesňav. Krasu dominujú planiny Krieslo a Múry, ktorých výška nad Bielym a Čiernym Váhom nepresahuje 300 m. Sú tu vytvorené závrty, v jednom z nich sa podarilo prekopáť do priepasti hlbokoj 15 m. Značnú časť územia budujú druhohorné gutsteinské vápence, v ktorých je vytvorených viac krasových javov. Najväčšou dnes známou vyvierackou oblasťou je výver vôd pod Važeckou jaskyňou, zvaný Varvas (777 m n. m.), ktorej výdatnosť sa pohybuje od 20 do 200 l. s⁻¹. Menšia časť jej vôd pochádza z ponoru v Prieпадlom v nadmorskej výške 859 metrov, kde sa ponára potôčik s premenlivou výdatnosťou, ktorý v suchom období takmer vysychá. Bolo zistené, že za 14 hodín vyteká pod Važeckou jaskyňou vo Varvase. Prieпадle sa spomína aj v diele Mateja



Momentka z Jaskyniarskeho týždňa. Foto: P. Holúbek



Pivnica v Rígli. Foto: V. Ruček



Priepasť Šoldovo. Foto: P. Staník

Bela v roku 1735. Ďalšie menšie vývery sa nachádzajú v okolí železničnej stanice Východná a sú zachytené. Najväčšou jaskyňou je **Zápoľná**, ktorá predstavuje trojrozmerný labyrint s dĺžkou 2 km s prevýšením medzi najvyšším a najnižším miestom 60 m. Ide o fragment väčšej jaskyne, ktorá vznikla v hlbokom vodnom obehu. Objavená bola pri geologickom prieskume, keď sa do kaverny prepadla vrtná tyč. Ďalšou významnou lokalitou je **Pivnica v Rígli**, ktorá je vytvorená v dolomitoch a má dĺžku 1,5 km. Ide o jaskyňu pravdepodobne hydrotermálneho pôvodu s hĺbkou 37 m.

Ďalšou významnou lokalitou oblasti je sprístupnená **Važecká jaskyňa**, ktorá má dĺžku 530 m. Objav jej podzemných priestorov sa uskutočnil v roku 1922. Je riečneho pôvodu, nachádzajú sa tu žulové oblaky Bieleho Váhu. Jej podzemie sa vyznačuje početným výskytom kostí jaskynného medveda (*Ursus spelaeus*). V ponorovej oblasti je známa okrem lokality **Priepadlé** (dĺžka 60 m, hĺbka 30 m) aj jaskyňa **Šoldovo**, objavená v roku 2003. V hĺbke 64 m končí tesným vodným sifónom. Jeho prekonanie je ťažko realizovateľné. Dĺžka preskúmaných chodieb je 360 m.

V kóte Kinberg (1114 m n. m.), vo východnej časti Važeckého krasu, je vytvorená 244 m dlhá a 49 m hlboká jaskyňa **Brada**. Jej genéza je nejasná, ale je zrejme, že ide o fragment starého podzemného priestoru. Úplne vykopanou jaskyňou sú **Líšcie diery**, ktoré dosahujú dĺžku 52 m. Do hĺbky 27 m sa tu v 80. rokoch minulého storočia dokopali jaskyniari zo severnej Moravy. Na plošine **Múry** sa nachádza rovnomenná ponorová jaskyňa, kde sa v súčasnosti aktívne pracuje na hľadaní jej pokračovania. Vo východnej časti Važeckého krasu je známa **Konská priepasť** s hĺbkou 15 m. V 80. rokoch bola znečistená mäsovými konzervami a chemikáliami. Jej vchod bol prekrytý betónovým panelom, takže bol ťažko lokalizovateľný. V 90. rokoch sa jej podzemie vyčistilo a odstránila sa rozsiahla ekologická záťaž v krase. Je zrejme, že Važecký kras skrýva mnohé tajomstvá, ktoré sa systematickou prácou určite podarí poodhaliť. Exkurzie do Važeckého krasu viedli počas troch dní M. Orfánus, A. Gresch, Z. Jurík, E. Hortobágyová, P. Holúbek a T. P. Holúbeková. Večer prednáškami o tomto krase prehľadli poznatkami M. Orfánus, P. Bella, P. Holúbek a Z. Jurík.



Zostup do Šoldova. Foto: P. Staník

Ďalej v ponuke exkurzií jaskyniarskeho týždňa boli krasové oblasti v oblasti okolo Važca.

Kras v okolí Hybickej tiesňavy a Východnej, povrchová exkurzia po oblasti budovanej čiastočne treťohornými vápencami, ktorá sa nachádza v oblasti medzi Podbanským, Troma studničkami, Hybami a Východnou. Je to rozsiahla oblasť, kde sú vytvorené závrty, ponory a vývery vôd. Je tu vytvorená **Hybická tiesňava**, ktorou nevedie žiadny turistický chodník. V období II. svetovej vojny tu bola postavená úzkokoľajná železnička, ktorou sa zväžalo drevo z veľkej kalamity v oblasti zvanej Sihly pod Kriváňom do Hýb a odtiaľ do Papierní v Ružomberku. Dodnes sú tu zvyšky železničného zvršku. Odkaz na dobový film o železnici sa nachádza na stránke (<https://www.youtube.com/watch?v=MdD-0-pcg4k>). Značným úsilím jaskyniarov sa v tejto oblasti podarilo objaviť v závrte výkopovými prácami **Žabiu studňu**. Ide o riečnu lokalitu so silným prievanom, ktorý môže komunikovať s otvormi nachádzajúcimi sa v krasovej oblasti pod Kriváňom. Končí úžinami a jaskyňou preteká vodný tok. Dĺžka jaskyne je okolo 100 m a hĺbka okolo 20 m. Známa je kratšia **Jaskyňa na Vyšnom Belanskom** v povodí Belanky a **Visutá jaskyňa** v kaňone Hybice, ktorá je takmer celá

vykopaná. Ide o rozsiahlu oblasť, kde môže byť vytvorená veľká jaskyňa. Sú tu na to vytvorené všetky predpoklady. Exkurzie do tejto lokality viedli počas troch dní M. Kudla, M. Vrbičan a P. Holúbek.

Do krasu v okolí Spišskej Teplice v Kozích chrbtoch, kde sú vytvorené zaujímavé krasové javy, viedli exkurziu T. Kačmarčík a M. Regeš iba v sobotu, hoci ponuka bola aj vo štvrtok a piatok, no nebol o ňu záujem. Oblasť odvodňuje silná vyvieracia zachytená do vodovodnej siete, nad ňou je **Cigánsky závrť** – priepasť, objavená pri ťažbe dolomitu. Neďaleko je aj občasná vyvieracia zvaná **Staré Okno**. V oblasti je viac menších jaskýň. V súčasnosti sa intenzívne kope v asi 50 m dlhej **Jaskyni pod javorom**, kde je prievan a možnosť postupu do ďalších priestorov, ktoré by mohli poodhaliť tajomstvo tejto veľmi zaujímavej lokality. V oblasti, v suchej doline Vápenica, sa nachádza aj 20 m dlhá jaskyňa **Suchá diera**, kde sa našli pozoruhodné archeologické nálezy.

Exkurziu do Jánskej doliny, kde sa nachádza **Medvedia jaskyňa**, **Stanišovská jaskyňa** a **výver Hlbokó**, viedol v sobotu M. Danko. Pôvodne to mala byť iba doplnková exkurzia po podzemí, kde ani netreba kombinézu, no zúčastnil sa jej značný počet záujemcov.

V ponuke Jaskyniarskeho týždňa v sobotu bola aj jaskyňa **Škarkétka** v Malužinskej doline, ktorú navštívili jaskyniari pod vedením Z. Juríka. Ide o aktívny ponor končiaci zasedimentovaním pieskom. Na návštevu jej dna v hĺbke 65 m je nutné ovládať jednolanovú techniku. V tej istej rozsiahlej karbonátovej kryhe ako Škarkétka, avšak vo Svarínskej doline, je vytvorená aj **Jaskyňa v Žeruche, Svidovská jaskyňa a Ponor v Žeruche**. Tieto lokality tiež boli v ponuke JT. Ide o riečne jaskyne s prievanom, kde sa aktívne pracuje. Dĺžka **Jaskyne v Žeruche** presahuje 300 m a je to určite iba malý fragment rozsiahleho jaskynného systému, ktorý je tu vytvorený. Tieto lokality sa správajú ako spodné vchody do jaskynného systému. Horný vchod doteraz nebol lokalizovaný. V tejto oblasti sa nachádza viac jaskýň. Zaujímavá je **Lenkova priepasť** hlboká 10 m, ktorá sa správa ako horný vchod do jaskynného systému. V letnom období sme v nej odparili merkaptán v nádeji, že vyjde v Žeruche, no táto domnienka sa nepotvrdila. Oblasť má veľký potenciál na nečakané prekvapenie. Nie je nám jasné, prečo o túto pozoruhodnú lokalitu nebol medzi účastníkmi JT žiadny záujem, a tak sa tu plánovaná exkurzia neuskutočnila.

Počas troch dní boli pod vedením P. Staníka, M. Šušela a G. Majerníčkovej uskutočnené exkurzné

akcie do takmer sprístupnenej **Malužinskej jaskyne** a mediálne dobre známej **Modrej jaskyne**. Aj o tieto dve lokality bol mimoriadny záujem a počas JT ich navštívilo okolo 50 záujemcov.

Priepasť v Grúni je spelealpinistická lokalita v Brtkovičnej dolinke v Nízkych Tatrách nad Liptovskou Porúbkou. Priepasť s hĺbkou 92 m je vystrojená rebríkmi. Dĺžka zdokumentovaných chodieb je 262 m. Na jej dne bol vykopaný otvor na povrch, takže sa dá urobiť traverz jaskyňou. Pri objavných prácach v jaskyni sa podieľali aj členovia Horskej služby. V jaskyni sa intenzívne pracovalo na úzine, kde je ozvena a počuť kvapkať vodu, no pre neprijemný charakter a problém s transportom a ukladaním materiálu sa tu práce prerušili. Je tu možný aj postup na dne. Počas Jaskyniarskeho týždňa tu došlo k problému, že spodný vchod nebol prielezny pre všetkých účastníkov exkurzie, a tak bolo nutné ho operatívne rozšíriť. Dve exkurzie do tejto lokality v piatok a sobotu viedol M. Vrbičan.

Vo štvrtok sa v Demänovskej doline uskutočnila exkurzno-pracovná akcia do Pieskovej siene v **Pustej jaskyni**, ktorá je súčasťou Demänovského jaskynného systému. Aj tejto akcie sa zúčastnil značný počet záujemcov. Viedol ju J. Jalový. Vo štvrtok predniesol večer P. Herich aj prednášku o Demänovskej doline a súčasných trendoch v dokumentovaní jaskýň.



M. Lubový pri obsluhu dvoch kotlov gulášu. Foto: P. Holúbek

Od štvrtku do soboty sa uskutočnili tri exkurzno-pracovné akcie do **Prosieckej jaskyne** v Chočských vrchoch. Pod vedením J. a S. Szunyogovcov sa prešiel hlavný ťah tejto 4,5 km dlhkej jaskyne. Na jej konci sa pracovalo v prekonávaní koncového pieskového sifónu.

V nedeľu pri odchode domov z Jaskyniarskeho týždňa sa uskutočnila exkurzná akcia do známej **Liskovskej jaskyne** pri Ružomberku, zabezpečil ju M. Kudla.

Najvzdialenejšou akciou počas Jaskyniarskeho týždňa bol výkop v Eurotuneli v **Jaskyni mŕtvych netopierov** v Nízkyh Tatrách. Akcia sa uskutočnila v piatok pod vedením miestnych jaskyniarov. Pri práci sa otvoril otvor, za ktorým vidieť ďalšie pokračovanie. Túto akciu zabezpečil pre účastníkov JT P. Herich.

Vo Važci bolo možné navštíviť Dom J. Hálu a Múzeum ľudových kultúr a tradícií Važca a samozrejme aj sprístupnenú Važeckú jaskyňu. V okolí to boli aj sprístupnená Banská štôľňa Zubaustollen, Jaskyňa slobody, Demänovská ľadová jaskyňa, Stanišovská jaskyňa a Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva.

Na jaskyniarskom týždni sa zaregistrovalo 117 účastníkov, ale odhadujeme, že sa ho spo-

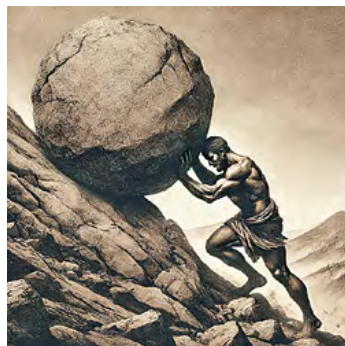
lu s jaskyniarmi, ktorí iba nakrátko navštívili program, spolu so sprievodcami z Važeckej jaskyne zúčastnilo do 150 zúčastencov. Vďaka za možnosť pohybu autami po chotároch obcí Hybe, Východná a Važec patrí miestnym urbárskym spoločenstvám a súkromným vlastníkom pôdy. Veľká vďaka za zorganizovanie tohto podujatia patrí Tiborovi Debnárovi, ktorý prevádzkuje rekreačné zariadenie Krievň vo Važci, a jeho priateľovi kuchárovi Vladovi Greguškovi, ktorý zabezpečil stravu a výčap. Poďakovanie patrí aj M. Strmenskej za registráciu účastníkov počas podujatia a predaj tričiek aj napriek ťažkej rodinnej situácii, M. Luhovému a jeho početným pomocníkom, ktorí zabezpečili už tradičný guláš, E. Marekovej za vytvorenie loga, M. Vrbičanovi za výrobu tričiek a nálepiek a početným maloletým deťom jaskyniarov, ktoré organizátorom ani moc starostí nenarobili. Samozrejme vďaka patrí aj všetkým sprievodcom a ostatným, ktorí sa podujatia zúčastnili a prispeli k jeho takmer bezproblémovému priebehu. Veríme, že podujatie bolo poučné a podnetné a tešíme sa na plánovaný Jaskyniarsky týždeň v nasledujúcom roku.

CEZ PONOR DO ČERTOVEJ DIERY

Zdenko Hochmuth, Speleoklub UPJŠ

Úvod

Dňa 10. 8. 2024 došlo k zavŕšeniu niekoľkoročného úsilia viacerých členov Speleoklubu UPJŠ. Fakticky po prvýkrát sa dosiahol speleologický priechod cez ponor do jaskynného systému Čertova diera – Domicca. Z hľadiska prolongácie nie je veľmi významný, zamerané časti systému sa predĺžili iba o 44,84 m, avšak umožnila sa presnejšia korelácia a vyrovnanie polygónového ťahu medzi jaskyňou a získali cenné poznatky ktoré sa môžu aplikovať na iné ponory. V podmienkach opakujúcich sa záplav, ktoré ničili budované dielo, bola práca charakteru valenia „Sizyfovho kameňa“, ktorý sa zvalil vždy tesne pred dosiahnutím cieľa. Preto je tu radosť z úspechu a vydýchnutie po náročnej, na pohľad monotónnej činnosti.

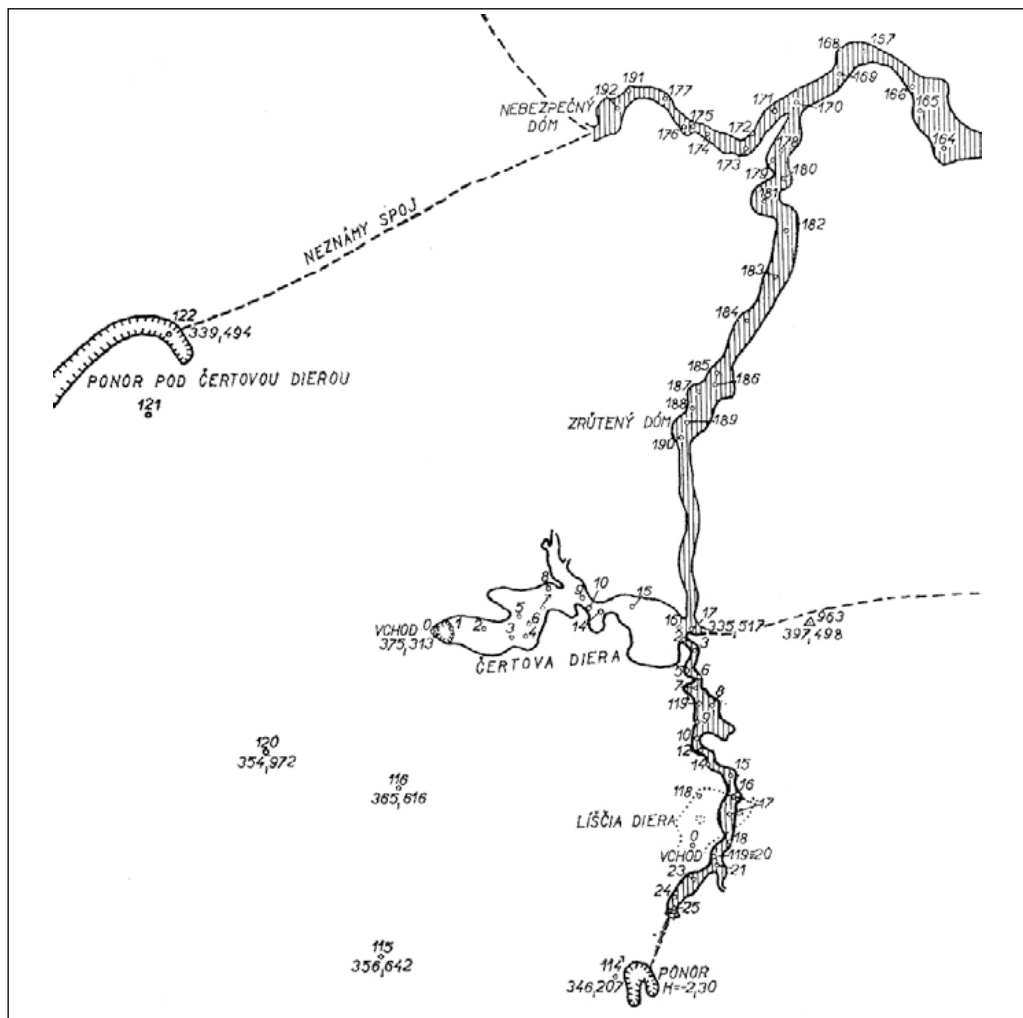


Sizyfos. Zdroj: <https://pixabay.com>

Predpoklady

Všeobecne je známa skutočnosť, že vodný tok v Domici je napájaný občasnými tokmi z nekrasového územia, ktoré sú aktívne počas „povodní“, spravidla niekoľko ráz do roka. Vody sú odvádzá-

né ponormi, ktorých je na slovenskom území aspoň 5: ponor pod Smradľavým jazierkom, ponor pod Čertovou dierou, ponor Hančinej, ponor Domického potoka, Demikov ponor. Ani jedným sa do jaskyne nedalo speleologicky preniknúť



Poloha ponorov a predpokladaný priebeh chodieb na mape A. Droppu (1970).

(závaly, bahno). V niektorých bola vzdialenosť od známych častí v jaskyni rádo vo v desiatkach metrov, u iných šlo o stovky metrov neznámeho toku v podzemí. A. Droppa (1970) čiarkovane na priloženej mape zobrazil predpokladané smerovanie neznámych tokov a chodieb. Klaučo et al. (1999) publikoval aj mapku povodí ponorov, povodie ponoru Smradlavého jazierka uvádza 43 ha, Certovej diery 66 ha a tzv. Hlavný ponor 117 ha.

Zo speleologického hľadiska sa teda zdalo perspektívne pokúsiť sa preniknúť na predpokladané riečišká či už z povrchu alebo zvnútra jaskynného systému. Najmä z ponoru „Pod Čertovou dierou“ kde vzdušná vzdialenosť k predpokladanému vyústeniu je cca 140 m.

Ešte dlhšia je vzdialenosť od „severnejších ponorov“, novšie známych ako „Hančiná“ – cca 320 m. Teda cca 460 m a ak počítame pravdepodobné ohyby a odbočky, je tu potenciál na viac ako 1 km chodieb. Správa slovenských jaskýň iniciovala geofyzikálne merania v predpokladanej oblasti. Géczy – Kucharič (1997) publikovali mapu s vyznačenými geo-anomáliami merného odporu. Praktickej speleológii to pomohlo iba čiastočne, tie zaznačené priestory ešte bolo treba objaviť. Mali sme tiež tušenie, že aspoň časť týchto chodieb bola známa maďarským jaskyniarom či prevádzkovateľovi jaskyne vo vojnovom období, pretože schematicky je nakreslená v maďarskej mape

Konráda A, H. Kesslera, ktorá vyšla v atlasovej publikácii (Baradla Barlang, 1969).

Počas našich pozorovaní sme zistili, že severnejšie ponory v súčasnosti sú málo aktívne a najaktívnejší je práve „Ponor pod Čertovou dierou“. Počas povodňovej aktivity 10. 2. 2016 územie snímkoval z dronu J. Kaňuk, náš vtedajší člen a pracovník UGE. Následne sme 11. 2. 2016 uskutočnili pokus s „Hydraulickým pulzom“, publikovaným v Spravodaji (Hochmuth, Gessert A. 2016). Tam je aj publikovaná letecká snímka povodňového stavu. Zistili sme, že ponárajúce vody vyvierajú v známych častiach Čertovej diery (Hochmuth 2014) v oblasti Dobrej chodby, práve pri našom tam inštalovanom profile s logerom „MARS“, z ktorého máme údaje od r. 2015.

Prenikanie do jaskyne z ponorovej oblasti

Ešte toho roku 2016 sme realizovali povrchový polygónový ťah od vchodu Čertovej diery k ponoru. Zistili sme, že dno ponorového závrhu je ploché, s 2 prítokovými ryhami, vedúcimi do „hltáčov“ v hlinitom dne, ktoré sa menili pri každej povodni. Asi 2 m nad dnom, v skalnatom svahu sme našli jaskynku, nepriehľadný otvor, zanesený kameňmi a naplaveným drevom. Na jednom z balvanov sa nachádzal hliníkový merací bod. Z otvoru vanul nezvykle chladný prievan.

4. 9. 2016 sme v zložení ZH, J. Kovalik, N. Lacko a Š. Kyšela začali dieru čistiť od naplavených povodňových sedimentov. Hneď na začiatku sme tam našli masívny hnedý izolátor, akiste spadnutý a splavený zo stĺpa vysokého

napätia. Podľa neho sme aj lokalitu nazvali a tak ju aj prezentujeme vo všetkých technických denníkoch a výročných správach od r. 2016. Dostali sme sa asi 6 m ďaleko, chodba klesá, je tam primitívna výdrevá, založená na sutine a podopierajúca inú sutinu. Značne zhnitá. Toho roku sme v spoločnosti J. Mikloša, A. Dobosa, S. Danka a Z. Ondreja uskutočnili ešte jednu pracovnú akciu.

Vzhľadom na iné, atraktívnejšie úlohy sa na lokalitu takmer zabudlo a vrátili sme sa k nej až v r. 2018. 12. 5. sme pokračovali vo vyčisťovaní naplavených sedimentov. Rozhodli sme sa vytvoriť železobetónové preklady podopierajúci nebezpečne visiace bloky. Do stien sme zavrtali roxory a v preklade sú tiež – kari rohože. V zvyšnom čase časť členov sondažovala v previse nad ponorom. Neskôr sme toto pracovisko opustili. Potom sme pokračovali vo vyčisťovaní naplavených sedimentov. V priebehu roka sme uskutočnili spolu 18 pracovných akcií s podobným scenárom. Z vyťaženej sutiny a kameňov sme vytvorili poloblúkovitý ochranný val pred prípadnými povodňami. Potom sme betónovali preklady a oporné múriky na bokoch. Postup bol veľmi pomalý, pretože sme síce sledovali prievan, avšak nie v kompaktnej hornine, ale v labilnom závale. Dosiahli sme akési dno v hĺbke asi 5,5 m. Na zlepšenie stability závalu sme vytvorili z liateho betónu bočnice v malej sienke, pôvodne spevnenej PUR penou. Noro na čelbe sa preplazil ešte asi 5m a videl dopredu. Vybudovali sme lanovku na transport vedier. V priebehu roka sa vykopalo cca 700 vedier hliny a kameňov. Kolektív spravidla 5 odhodlaných sa spevnil, iba trochu pomohli náhodné návštevy. Úžasné úsilie, na ostatné aktivity takmer nebol čas. Oceniť treba Silviu a Nora, ktorý na akcie prichádzali z Bratislavy a Piešťan, ale ani my z Prešova (autor, Kovalik, Mikloš) sme to nemali blízko.

Prečo sme vyvíjali takú aktivitu? Informovali sme sa o tom, kto vlastne kopal pred nami. Aká skupina? V správach o činnosti skupín zmienka o tejto aktivite nie je, hoci objem prác bol značný. V publikácii Gaál – Gruber ed. (2014, s.166) uvádzajú Lešínskeho a Hetešího (ústna informácia) a v ponorovej oblasti r. 2006 nimi objavenú „Novú Domicu“ dlhú 100 m. Na internete sa niekedy v r. 2022 objavila mapa bez mierky a autorov. Tvrdili, že boli už blízko voľných priestorov, ale náhla povodeň zničila ich



Vchod s izolátorom 15. 6. 2018. Foto: J. Mikloš



Pôvodná výdrevá v jaskyni a po vynesení na povrch. Foto: Z. Hochmuth

dielo. Prečo nepokračovali, keď si mysleli, že sú tak blízko? Nik nenamietal, že sme oživilí výkop, najmä s vidinou jednoduchého prieniku.

V roku 2019 ale aktivita zoslabla. Pokračovali sme v betónovaní prekladov v „sienke“ a potom aj čelnej steny akejsi 5-uholníkovej „kobky“, vytvorili sme strop z betónových pažníc. Ale do dĺžky sme nepostúpili a slabnúca aktivita naznačovala koniec. A tak aj predbežne bolo.

V roku 2020 vypukla pandémia Covid-u, a došlo podobne ako inde k všeobecnému poklesu aktivity či presunu na bližšie lokality. Po uvoľnení situácie sa aktivita síce obnovila, avšak veľa času sme strávili „vedou“, monitoringom klímy, hydrológie v Domici či Silickej

ladnici. Tiež ako pomocníci pri skenovaní v Domici. Rýchlejší úspech sa predpokladal v Líščej diere či Kečovskej chodbe. Na lokalitu s neistým výsledkom sa takmer zabudlo.

V júli roku 2021 postihla celú oblasť Domice pohroma v podobe mohutnej povodne. Ani náš ponor nestačil pohlcovať zrážkovú vodu, v závrte sa vytvorilo jazierko hlboké odhadom aj údajov hladinomeru na povrchovom profile cez 3 m. Došlo k prevaleniu a rozplaveniu ochranného múrika, ktorého materiál prúd vody vtiahol do jaskyne spolu s drevami a listím. Zmizol tiež loger N85. Došlo na úvahy, či sa máme znova pustiť do čistenia, alebo to vzdáme ako pred 15 rokmi Lešinský.



Betónovanie voľných blokov a hotový betónový preklad. Foto: J. Mikloš, Z. Hochmuth

Hegedüsova chodba

V polovici marca 2022 sme sa dozvedeli, že znútra Čertovej diery, od úplne vyschnutej Dobrej chodby 16. 4. 2022 naši bývalí členovia, teraz v Adonis-e, S. Danko a J. Šupinský spolu s J. Pecuchom objavili rozsiahle pokračovanie západným smerom až do blízkosti ponoru a lokality Izolátor. Podpis Š. Hegedüsa (sprievodca vo vojnových rokoch) svedčí o tom, že tieto časti navštívil už v roku 1939 a upadli neskôr do zabudnutia. Teda naše indície a zistené skutočnosti pri pokuse s hydraulickým pulzom (Hochmuth Z., Gessert A. 2016) boli správne. Priestory dokumentovali lidarom. Výslednú mapu publikovali v Bulletin, vydanom ku kongresu UIS vo Francúzsku (Danko S., Šupinský J. 2022). Na základe toho neskôr, počas Speleomitingu SSS 2022 došlo k rokovaniu s predsedom SSS, zástupcom SSJ p. Gažíkom a napokon k súhlasu s trvalým zapožičaním kľúčov od uzáveru Čertovej diery. Hegedüsovu chodbu sme zamerali klasickými pomôckami s J. Miklošom v zime r. 2022-23. Boli tu úvahy, že problém stratenej chodby je vyriešený a či má zmysel pokračovať v Izolátore, navyše keď niet dostatok ľudí, ktorých by tento problém zaujal. Avšak predsa len, keďže podľa znovaobjaviteľov „Hegedüsovej chodby“ chýbalo pár metrov, rozhodli sme sa pokračovať.

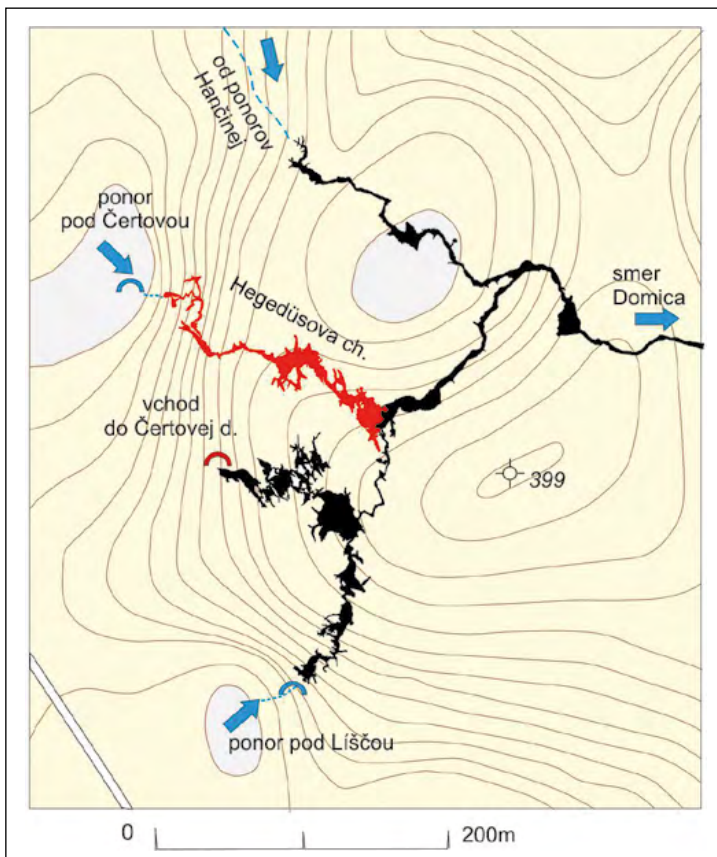
Síce už 26. 3. 2022 sme obnovili aktivitu na Izolátore, 14. 4. aj so Šupinským, ale až v júni s Norrom Lackom sme začali seriózne opravovať zničený ochranný val. V jaskyni sme zistili, že vymylo sedimenty pred „Kobkou“, pažnice rozhádzalo, akoby príval vody šiel znútra (!). Hoci intenzita bratislavskej sekcie výrazne poklesla a úplne sme prišli o nemocného Kovalika, tímu pomohol Janko Tajboš

(pôvodne člen skupiny Badizer, neskôr HKSS, bývajuci v neďalekom Čoltove), so skúsenosťami s technickými prácami pri výkopoch. Do konca roka sme uskutočnili 16 akcií. Miesta, kde sme videli tesné kanály pod stropom, sme podstatne prehĺbili, stabilizovali zabetónovaním oporných múrikov a použili lanovku i improvizované sánky. Jaskyňa už prebiehala nie v závale, ale pod viac-menej pevným stropom.

Kontakt

Ďalší pokrok nastal po realizácii „ústretovej“ akcie, teda s tým že v protismere od Čertovej diery pôjde nejaká schopná partia, vybavená vysielacťou a tiež rádiomajákom, zapožičaným od osvedčených Ondrouhovcov z Brna. A zistí sa presná vzájomná poloha, prípadne dosiahne spojenie.

Po dohode s P. Holúbekom došlo k priateľskej pomoci liptovských jaskyniarov. Akcia sa uskutočnila 8. 1. 2023. Do Čertovej diery



Poloha zameraných priestorov Čertovej diery vzhľadom k povrchovej situácii.



Časť tímu ústretovej akcie 8. 1. 2023: zľava J. Tajboš, J. Mikloš, Z. Jurík, T. Kačmarčík, Z. Hochmuth. Foto: P. Holúbek



J. Tajboš s rádiomajákom pri vchode do Izolátora. Foto: Z. Hochmuth

vstúpili P. Holúbek, T. Kačmarčík (Nicolaus) Z. Jurík (L. Mikuláš) v sprievode J. Mikloša. Na povrchu a neskôr v Izolátore autor a Tajboš. Došli najprv na miesto, o ktorom sme si mysleli, že súvisí s previsom na povrchu. Nadviazali sme síce spojenie vysielaczkou i rádiomajákom a preventívne tiež „Piepsom“, vzdialenosť cez 30 m nebola perspektívna na ďalší prieskum.

Na konci tzv. Lomeniakov, korózne erodovaných častí smerujúcich k Izolátoru bola vzdialenosť cca 20 m. Tiež veľa. Ale nasledovalo lomcovanie zaklínenu skalou (to sme už počuli z Izolátora aj bez vysielacky). Po čase ale tiež výkriky: „objáááv“ a hneď sa vzdialenosť zmenšila na 10 a menej metrov. Objavili vyššie ležiacu rútvivú sienku a my sme už vedeli vzdialenosť i smer. Už sa dali rozoznať aj slová, ale zvrchu to ďalej nešlo. Takže sme si mysleli, že tých 6 – 8 m nebude problém. Holúbekova partia objavené časti zamerala.

Nastala horúčkovitá aktivita smerujúca k dosiahnutiu skutočného, nielen zvukového kontaktu. Najviac v jednom roku, 26 akcií. Avšak v prevažnej miere s 3 účastníkmi. Boli ale aj brigády, rodina Gessertovcov, českí priatelia zo skupiny Minotaurus. Zdalo sa, že sme tesne pred cieľom, avšak prekvapili nás zas povodne. 9. 6. bola v okolí Domice prietrz mračien, čiastočne zaplavilo prevádzkovú trasu. Podľa údajov zrážkomera „U tety“ napršalo za 2 hodiny 43 mm. Ochranný múr, ktorý sme vlni opravili obzvlášť solídne, to zas nevydržal a na úseku asi 3 – 4 m sa rozplavil. Do ponoru sa splavilo aj drevo, ale betónový vchod i prekľady vydržali. V priestore kobky:

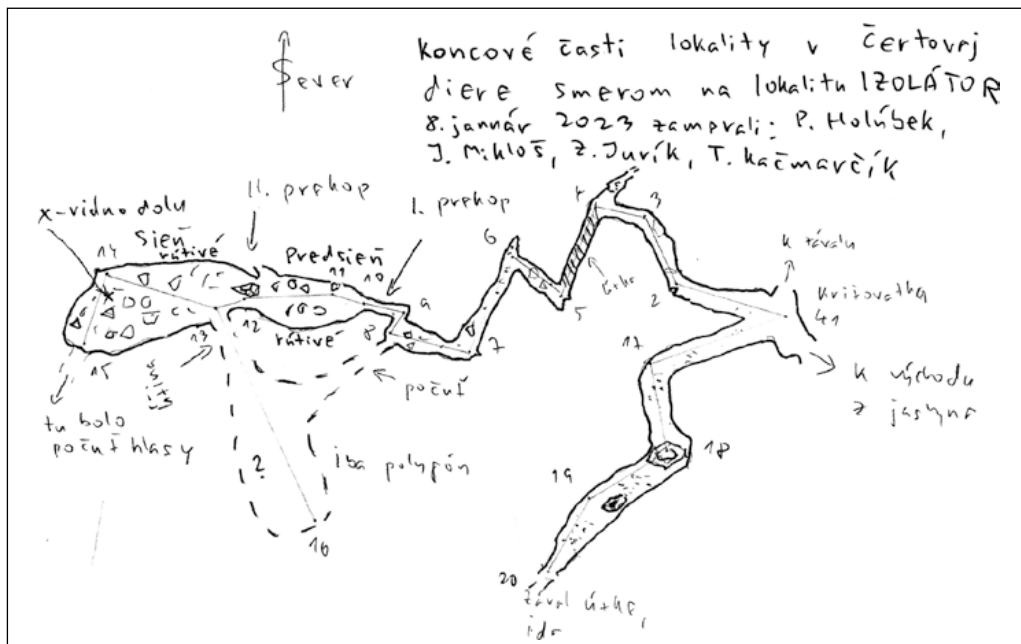
nános štrku na pažniciach, ktoré tiež vydržali. Zmenená konfigurácia vpredu, nejaké balvany spadli dole, tiež korene a kmene, všetko sme vytiahli von. Zabetónovali sme ďalší oporný múrik.

Ani sme sa nenazdali, a o 2 týždne, na sv. Jána, 24. 6. tu bola ďalšia povodeň. Počas búrkového dažďa sa znova zaktivizoval povrchový odtok z povodia ponoru pod Čertovou dierou a zas sa voda s bahnom liala cez ťažko vydolované priestory Izolátora.

Podľa údajov zrážkomera napršalo za 1,5 hodiny 52 mm. Stano Danko to natočil na video: <https://www.youtube.com/watch?v=Y-KP1KIRb14U>

Drevený uzáver

Aktuálna bola otázka, ako ďalej? Ako zabrániť, aby sa po každej väčšej povodni nedostávali dnu kamene a drevo a bahno, ale najmä nerozplavil ochranný múrik? Uvažovali sme o česlách, mreži či kovových dverách. Ako vieme, tieto kedysi v 50-tych rokoch nevydržali ani v Domici. Na priebežne budovanom štvorcovom betónovom základe – obrube vchodu, sme štandardnými kotvami upevnili nezávisle 8 drevených dosiek, ktoré by svojou pružnosťou mali tlak vody vydržať. 1. 7. sme uzáver namontovali a boli zvedaví, kedy príde ďalšia povodeň. Prišla 4. – 5. 8. V Silici napršalo 85 mm. U nás voda vystúpila 3 – 4 m nad dno depresie, ale uzáver vydržal a tiež nepoškodený ostal ochranný múrik. Iba v jaskyni je viac blata, ktoré tam vošlo hltáčmi v dne depresie ponoru. Takže znova otrasné ťaženie bahna.



Novoobjavené časti Hegedúsovej chodby na origináli mapy od P. Holúbeka.

Druhý pokus o prienik

Termín v stredu 11. 10. určil Holúbek. Mali ísť zvnútra a pokúsiť sa spojiť s nami. Holúbek, Jurík, Kačmarčík a nový člen Martin Regeš vošli dnu o 9:45. My s Mufim sme vošli do jaskyne okolo 9:30. Boli sme dohodnutí na signalizácii o 11:00, avšak nič sa nedialo, takže sme ťažili. Okolo 12. h sme už boli nervózni. Napokon sa ozvali o 12:15. Vraj je v Lomeniakoch plno vody, sú premočení.



Plastový obal z proteínovej lahôdky, ktorý ako prvý prešiel z Domice cez ponor na povrch.
Foto: Z. Hochmuth

Ale až neskôr sme sa dozvedeli, že predtým poblúdili. Kačmarčík (najchudší) s najväčšou gurážou začal pracovať v závale. Dobré sme ho počuli, nie zo Sienky na sedenie, ale z akejsi „Kaverny“ kdesi zhora. Vojsť tam zvnútra je ale nebezpečné. Keď som sa postavil, počujem ho oproti sebe, priamo zo

závalu, teda už ani nie zhora. Úplne blízko, možno 2 m. Ale svetlo som nevidel, ani on moje. Potom sa premiestnil ďalej, smerom na Sienku na sedenie. Tu ho bolo počuť ešte lepšie, z akéhosi riečiska so skalopmi. Keď som tam posvietil, tvrdil, že vidí moje svetlo, ale ja jeho nie. Vzdali to asi po 1,5 hodine, vraj sú úplne premrznutí. Nakoniec tam hodili nejaký plastový obal. Možno to nájdeme a pomôže nám určiť miesto, kde treba raziť. Chlapi z jaskyne vybehli ani nie za hodinu (už neblúdili) a to sa im ešte aj podarilo stratiť kľúče.

Uvažujeme, ako sa dostať do kaverny. Bude treba štvakaním zrušiť zával. So špeciálnou tyčou sa prihlásil dobrovoľník Fussgänger. Nejaké 2 m nemôže byť problém. Stalo sa, zával spadol, vynosili sme ho von a 14. - 18. 10. sme už po oceľovom rebríku vyšli do kaverny.

Našli sme tam obal z proteínovej tyčinky, ktorý tam pred mesiacom hodil Kačmarčík. Ďalší stupienok k cieľu, iba sme nevedeli určiť, skade ho hodil, škár pomedzi balvany bolo viac. Škoda, že nehodil nejaký špagátik.

Jesenné povodne 2023

Tieto nik neočakával. 25. 10. napršalo v Silici najprv 14 mm a 27. 10. v piatok 38 mm. To sme vedeli, že je zle. Na dovŕšenie všetkého ešte



Prvé okamihy v Sieni kontaktu. Selfie: T. Kačmarčík

pršalo v Silici 4. 11. cca 12 mm a 6. 11. znova vysoká hodnota, 32 mm. Zlé počasie pokračovalo. Takže v roku 2023 sme skončili.

Finále

Zima bola krátka a nepríjemná. Množstvo povodňových „eventov“ sme sledovali na prístrojoch v Dobrej chodbe a inde. Takže bolo zbytočné sa snažiť o prenikanie. Ale s Liptákmi (vlastne obyvateľmi Svitú) Tomášom a Maťom sme sa dohodli, že ak budú dobré podmienky, zas prídu a znova skúsia prienik. My sme zatiaľ urobili zopár prípravných akcií. Výbornú pomoc znova brigádou zabezpečili česko-moravskí priatelia z Minotauru. Úplne ideálne podmienky neboli, hoci boli horúčavy, v jazierkach bola voda, ktorá stále skadesi pritekala. Až neskôr sa zistilo, že z prasknutého vodovodného potrubia (!) pri ceste smerom od Dlhej Vsi.

Až po JT vo Važci, 10. 8., sa uskutočnila plánovaná akcia. Mufi žiaľ nemohol, zato bol Noro a prišli Kačmarčík a Regeš zo Svitú. Kačmarčík rozhodol, že nepôjdu oproti (cez Čertovu), ale poriadne sa pozrú na miesto nad Tubou a pokúsime sa preraziť odtiaľ. Prvé jazierko plné. Vyčerpali sme a čiastočne v bandaskách vyniesli na povrch. Ale napriek tomu sa prvé jazierko znova postupne plní. Vykýblovali sme blato z 2. jazierka. Liptáci identifikovali miesto, kde sa hádzala tuba. Došlo na rozbitie kľúčového kameňa. Zvyškami sa zaplnil výbežok „Kaverny“. Už bolo vidieť dovnútra. Boli tam ešte 2 skaly zaistené PUR penou. Postupne ich Noro a spol. porozbýjali

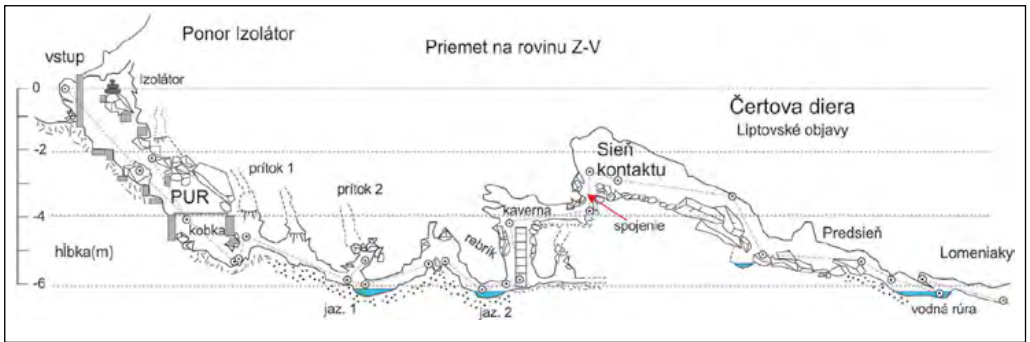
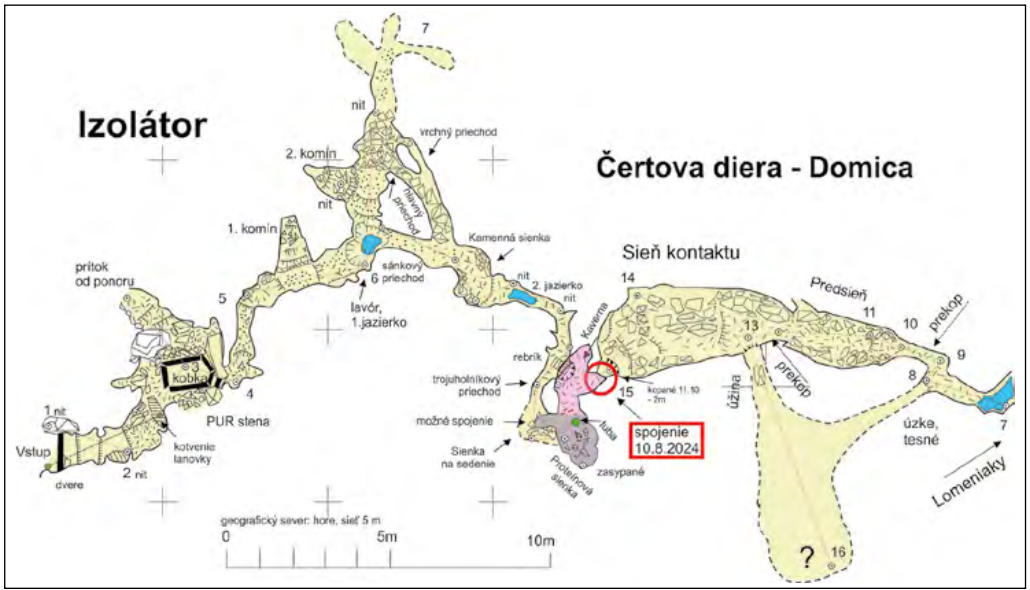
a uvoľnil sa pekný široký vstup do siene kontaktu. Všetci sme vošli do siene, na skalách sme videli červenou farbou napísané čísla bodov od Holúbeka. Spojenie sa dosiahlo cca 1m od bodu 15.

Záver, poďakovanie

Aj keď je radosť z úspechu veľká, najmä posledných dvoch, ktorí to nevzdali, predsa len je možné vyvodiť isté závery a poučenia. V prvom rade síce nasadenie v prvej fáze (2018 - 19) bolo značné, ale možno až príliš. Vlastne od počiatku nebola časť ináč aktívnych členov s touto aktivitou

stotožnená. Preto aj rýchlo ochabla. Diverzifikácia aktivity na iné pracoviská sa ukázala ako omyl. K oživeniu došlo až po objave oproti idúcej Hegedúsovej chodby. Aj tu sa ale zdalo, že teraz je to už zbytočné. Pomoc od priateľov z Liptova prišla takmer v poslednej chvíli. Ak by neprišla, dodnes by sme kopali niekde v neperspektívnom kanáli ďaleko od voľných priestorov. Takže dá sa povedať, že poučenia sú hlavne psychologického charakteru. Teda treba vedieť, kedy prestať kopať a tiež kedy neprestať. Keby môj bývalý študent Šupinský nenakukol do chodby pri našom mernom profile a nemal aj šťastie na suchý stav, sotva by sme vydržali pracovať v ponore. A keby nás neusmernili Liptáci a neboli ochotní sa tam ešte 2 × vrátiť, tak by sme tam tiež kopali dodnes. Vo výkopoch strávili Z. Hochmuth 79 dní, J. Mikloš 68 dní. N. Lacko 33 dní, J. Tajboš 32, J. Kovalik 15, S. L. Čúzyová 13 dní.

Ďakujeme však všetkým, ktorí aspoň jedným venovaným dňom podporili naše snaženie a tešia sa s nami: Gessertovci Alena, Karsten a Ninka, Zoltán Ondrej a Valéria Hochmuthová zo Speleo UPJŠ, František Šatník z OS Prešov, Tomáš Fussgänger, Ján Tajboš, Katarína Petříková z HKSS Meander, Štefan Kyšela z Drienky. Z Minotauru Jaro Stankovič, členovia a priatelia Minotauru z ČR: Petr Kadlec, Vladimír a Valentína Priesolovi, Tereza a Tomáš Shánělovi, Jiří Pouček, Aleš Tomica, Vladimír Lipták, Petr Krčmář, Jan Noha, Markéta Šustrová, Dušan Košík, Radim Kadlec, Honza a Quido Vodrážkovi, Lada Svobodová. Z Adonisu Jozef Šupinský,



Pódorys a priemet jaskyne Izolátor s napojením na časť Hegedúsovej chodby v Čertovej diere. Na základe mapovania Z. Hochmutha a P. Holúbeka spracoval a kreslil Z. Hochmuth.

Stano Danko, Atila Dobos. VŠVU doc. Martin Piaček a Michal Huba, študenti PF UPJŠ Johannes Brösl, Branislav Širgel, Marek Lališ, Jakub Mikloš a Matúš Kolenka. Zo Speleodiveru nás boli povzbudiť Karol a Barbara Kýškovci.

Literatúra

Baradla Barlang, 1969: Magyarország barlang-térképei 7, Magyar Karszt és Barlangkutató Társulat, KPVD Sz Vörös Meteor Természettudományi Egyesület, Budapest 1969

DANKO S., ŠUPINSKÝ J. 2022: New Discoveries in Domica – Čertova diera, Slovak Karst National Park. Bulletin of the Slovak Speleological Society issued for the purpose of the 18th International Congress of Speleology – UIS, Savoie 2022, pp 49-51

DROPPA A., 1970: Príspevok k vývoju jaskyne Domica. Československý kras r. 22, 65-72

GAÁL J. – GRUBER P. ed., 2014: Jaskynný systém Domica-Baradla. Jaskyňa, ktorá nás spája. Aggteleki Nemzeti park, Aggtelek, 512s

GÉCZY J. – KUCHARIČ Ľ., 1997: Geofyzikálny prieskum ponornej oblasti jaskyne Domica Aragonit 2, 8-10

HOCHMUTH Z., 2014: Mapovanie prepojenia Čertovej diery a Domice Spravodaj SSS. Roč. 45, č. 3, s. 18-23.

HOCHMUTH Z., GESSERT A. 2016: Povodne v Domici a hydraulický pulz. Spravodaj SSS 47, 3, 30-32

KLAUČO S., FILOVÁ J., PEŠKO M. 1999: Hydrologický monitoring v jaskyni Domica v rokoch 1997 – 1998. Aragonit č. 4, 11 – 14.

STÁLICA BORINSKÉHO KRASU – JASKYŇA SEDMIČKA

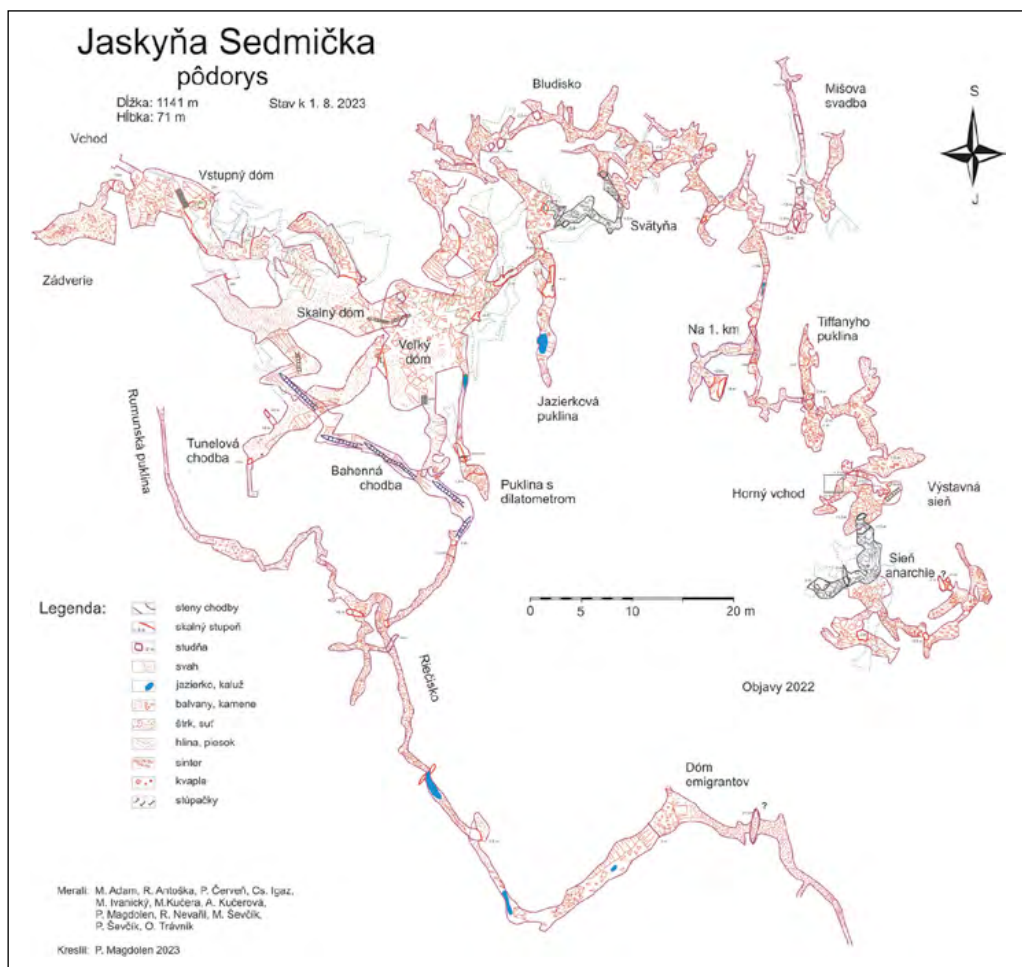
Peter Magdolen

Keď chce bežný človek z Bratislavy a okolia vidieť ozajstnú jaskyňu, navrhne sa mu jaskyňa Sedmička. Je to preto, že na prehliadku hlavných častí stačí prilba s čelovkou a návštevník zažije nefalšované podzemie bez betónových chodníkov, uvidí základné typy výzdoby a môže si zvoliť odbočku, kde otestuje náchylnosť na klaustrofóbiu. Jaskyňa je desať minút chôdze od základne bratislavských jaskyniarov a je pri nej aj informačná tabuľa. V súčasnosti je to najnavštevovanejšia jaskyňa v pôsobnosti bratislavského speleoklubu hlavne vďaka exkurziám, avšak stále je aj pracoviskom, na ktorom sa sústavne darí objavovať nové priestory. Vzhľadom

na zameranú dĺžku vyše 1 km má významné postavenie v rámci celých Malých Karpát. Je až čudné, že zatiaľ nebola jaskyňa samostatne opísaná, a tak tu prinášame doteraz nahromadené poznatky o tomto významnom prvku Borinského krasu, ako aj novú ucelenú mapu.

Pozícia jaskyne

Polohu vchodu najpresnejšie vyjadrujú JTSK súradnice: $x = 1265786,56$; $y = 570768,20$; $z = 392,50$. Pre tých, ktorí nechodia s navigačným prístrojom, poslúži lepšie nasledujúci slovný opis. Vchod je tesne pri ceste, leží 2 m vpravo od asfaltky v smere od Borinky na Košariská,



asi 50 m pred jej rozdvojením. V priamom smere cesta pokračuje na chatovú osadu, odbočka vpravo vedie popri bývalej horárni Horvátka na hlavný hrebeň a ďalej buď do Svätého Jura, alebo do Bratislavy – Rače. Poloha jaskyne je vyznačená aj na turistických mapách. Vchod je uzavretý stabilnými oceľovými dvermi a pokiaľ vnútri neprebíha pracovná alebo exkurzná akcia, je tiež spoľahlivo uzamknutý.

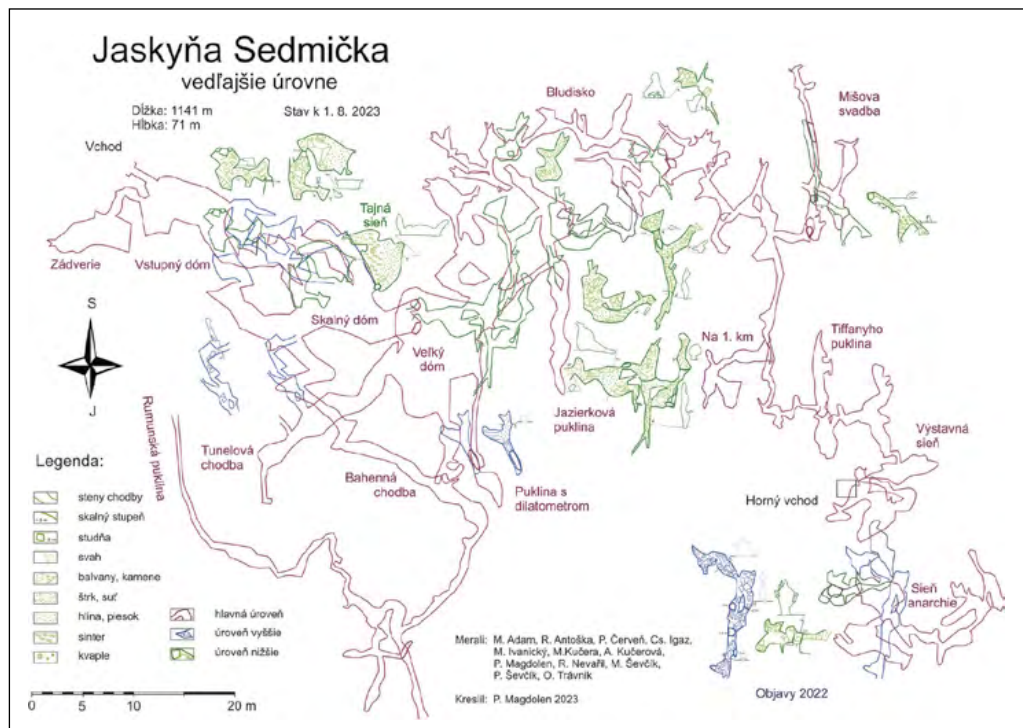
Objav jaskyne

Objav jaskyne nastal v lete 1958 a je spojený s činnosťou pracovnej skupiny národného podniku Turista, ktorú viedol Ján Majko. V tých časoch mal Majko za úlohu nájsť jaskyňu pri Bratislave, ktorá by sa neskôr sprístupnila. Kvôli tomuto účelu skupina 3 – 7 profesionálnych kopáčov v čase od 26. 3. 1957 do 18. 10. 1958 postupne rozpracovala desať pracovísk, z ktorých vzišli jaskyne Majkova, P-5, Stará garda a Sedmička. Pracoviská boli očíslované od 1 do 10, v záverečnej Majkovej správe je jaskyňa Sedmička opisovaná ako piate pracovisko, hoci sa tu uvádza, že ho viedli ako č. 7, od čoho vznikol názov jaskyne. Situáciu komplikuje navyše E. V. Prikrýl, keď

ju v svojej diplomovej práci opisuje ako pracovisko č. 6. Do jaskyne Majkovi prenikli puklinou s prievanom vedľa cesty dňa 18. 7. 1958 a súčasný vchod otvorili až následne. Prienikom dnu sa v priebehu týždňa objavili hlavné dómovité priestory, ktorým dali mená Kryštálový, Skalný a Veľký dóm. V snahe nájsť ďalšie pokračovanie sondaovali v logickom pokračovaní – v chodbe klesajúcej z druhého – Skalného domu, neskôr pomenovanej ako Bahenná chodba. Nie je zrejme odkiaľ začali chodbu čistiť; Majko však uvádza, že tu postúpili šikmo 23 m do hĺbky (19 m kolmo), a teda podstatne prispeli k vyčisteniu tejto chodby. Práce zastavili pre problémy s dýchaním. Správa však nabáda na ďalšie pokračovanie v sondovaní, pretože: „veľmi tam duní a je tam veľká nádej dostať sa na hlavné riečište“.

Ďalšie postupy

Po odchode pracovnej skupiny n. p. Turista iniciatívu prevzal K. Silnický so svojím jaskyniarskym krúžkom a pokračoval v sondovaní v chodbe na južnom konci Skalného domu (Bahenná chodba). Na čistení Bahennej chodby pracovali jaskyniari aj po obnovení SSS

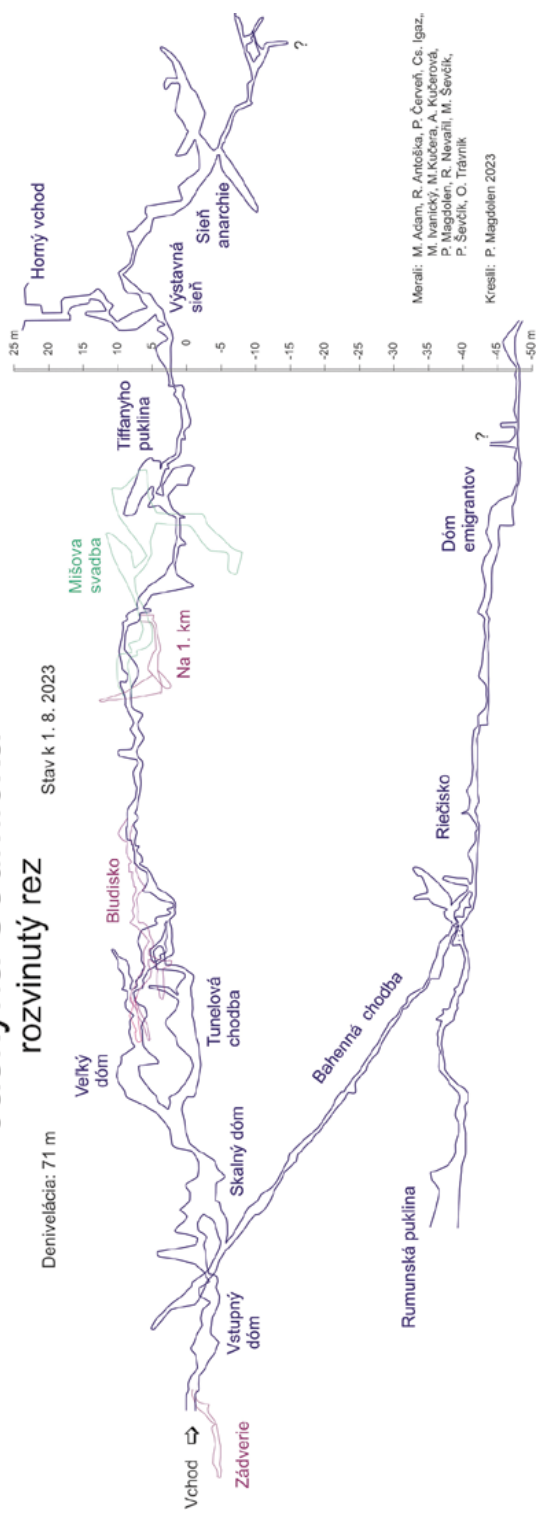


Jaskyňa Sedmička

rozvinutý rez

Stav k 1. 8. 2023

Denivelácia: 71 m



Merali: M. Adam, R. Antoška, P. Červeň, Cs. Igaz, M. Ivanický, M. Kubera, A. Kuberová, P. Magdolen, R. Nevatli, M. Ševčík, P. Ševčík, O. Títrník
Kreslil: P. Magdolen 2023

v r. 1969. Boli to hlavne stupavskí členovia Oblastnej skupiny Bratislava. Na dne chodby ostala po nich hliníková 25-litrová kanva, ktorú používali pri ťažbe. V druhej polovici 70. rokov tu činnosť ustala a v prácach sa pokračovalo až po príchode skupiny mladých nadšencov v roku 1980. Zaujala nás vtedy Tunelová chodba – mohutnejšia horizontálna chodba so zjavnými eróznymi znakmi. Zdalo sa logické, že chodba bude ďalej pokračovať v podobnom priebehu, ak odstránime hlinité sedimenty na jej konci. Pri prvých kopáckych prácach sme sa držali ľavej steny a stropu, avšak pád mohutného balvana zhora, o ktorom sme si mysleli, že je to pevný strop, nás zastavil. Našťastie pád sa udial v týždni, keď nik v jaskyni nebol. Následne sme začali chodbou postupovať stredom, pričom výkop sme poriadne prehĺbili na pohodlný prechod aj s fúrikom. Nádejné pracovisko nás však pomerne rýchlo sklamal. V priamom smere sa ukázala kolmá stena a kopat' sa dalo dole alebo dohora. Logicky sme vykopali smerom nahor 3 m vysoký komín, prerazili podozrivo duniacu sintrovú platňu a dostali sa do voľnej úzkej pukliny, ktorá sa v pôvodnom smere kopania po 2 m neprielezne zúžila. Práce sme v r. 1981 ukončili. Dnes by sa puklina dala rozširovať, v jaskyni ale máme perspektívnejšie kútky.

V prítomnosti väčšieho počtu aktívnych jaskyniarov sme sa pustili do uzatvárania jaskyne spoľahlivými dvermi, keďže jaskyňa bola od objavu dlho otvorená a stala sa častým objektom návštev rôznych turistov, trampov, ale i vandalov, ktorí zničili väčšinu výzdoby v pohodlne prístupných častiach. Prvotné plechové dvere osadené začiatkom 70. rokov vydržali len krátko a ich oprava by neriešila prienik odhodlanejších zvedavcov dovnútra. Preto sa pod vede-



Karol Silnický s dobrovoľníkmi pred pôvodným vchodom do Sedmičky.

ním Juraja Slováka vybetónoval vchod na súvislom úseku rozrušenej skaly a ku koncu roka 1982 sa aj osadili masívne železné dvere. O ich kvalite svedčí fakt, že slúžia dodnes, hoci už boli párkrát vyvalené pôsobením hrubej sily. Tá ale nikdy nespôsobila nenáviratnú deštrukciu, takže sa ich dosiaľ vždy podarilo s nevelkým úsilím opraviť. V prvej polovici 80. rokov to bola jediná uzamknutá jaskyňa v Borinskom



Kvapľová výzdoba „Rokokové tanečnice“ začiatkom 70. rokov. Vľavo K. Kadlečovič, vpravo Š. Blažiček.

krase a keďže skupina nemala stálu základňu, skrsla v nás myšlienka využívať jaskyňu na nocľah. J. Slovák vytvoril vo Vstupnom dome z dosiek stôl s lavicou a akési ležovisko, kde sa dalo prespať na polystyrénovom podklade. Dve noci sme to v zime skúsili, spanie v jaskyni sa však neosvedčilo. Občasný prieskum sa v tých časoch sústredil na pukliny smerujúce do hĺbky pod Veľkým dómom, ale nepriniesol pozitívne výsledky. Vtedy sa odohralo aj rozšírenie pukliny pri m. b. 141 iniciované J. Slovák, ktoré len potvrdilo bezperspektívnosť prác v týchto partiách. Navyše, na dno pukliny sa už pred rozšírením dostal autor článku (pravda, s vypätím všetkých síl).

Významný posun v prieskume jaskyne nastal v druhej polovici 80. rokov, keď sa oprášila idea postupu v Bahennej chodbe vymytím sedimentov vodou, ako to naznačoval už K. Silnický vo svojich denníkoch. Akcia pod vedením T. Ďurku prebehla na jar 1986. Motorovým čerpadlom vypomohli borinskí hasiči a Bahenná chodba sa napustila vodou z potoka po predchádzajúcom zhotovení hrádze. Chodbu sa nepodarilo naplniť celú, pri tlaku asi 15 m vodného stĺpca sedimenty na dne povolili a všetku vodu to spláchno dolu. Ostal vymytý neprielezný otvor a za ním tma nových priestorov. Preniknúť do nich sa podarilo až v septembri 1987, keď sme najprv ručne vyťahovali sedimenty z okolia otvoru podobne ako pred nami Majko a Silnický so spolupracovníkmi. Čerpanie vody z potoka sme neskôr ešte zopakovali, tentokrát na rozširovanie kanála

v blate silným vodným prúdom. Pomohlo však až rozšírenie zúženia trhačimi prácami. Miesto prieniku dostalo pomenovanie Kľúč a ešte niekoľko rokov bolo kritickým pre silnejších jaskyniarov, než sme ho v 90. rokoch definitívne upravili. Objav spodnej časti Bahennej chodby aj s časťou riečiska sme v januári 1988 zamerali v dĺžke 40 m. Nezamerané ostali prítokové partie smerujúce proti toku na riečisku k potoku na povrchu, kde sú priestory za kriticky úzkou Rumunskou puklinou doteraz bez mapy. Smerom po prúde sme ešte rýchlo po ob-



Rokokové tanečnice o desať rokov neskôr. Pri torze je M. Fajner.

jave uskutočnili viacero pracovných akcií, ale v zvodnených sedimentoch sa podarilo postúpiť len zopár metrov.

Ďalší progres v jaskyni nastal v roku 1990, keď si autor najprv pri exkurzii v marci všimol svieži vzduch na dne koncovej pukliny klesajúcej zo sienky za Jazierkovou chodbou. Objav nastal dňa 27. 7. 1990. Vtedy pre nedostatok jaskyniarov autor sám ručne odbil prisintrovane balvany v meandri na dne, preliezol dohora a odmenou bolo okolo 50 m nových priestorov s veľmi peknou výzdobou. Aby boli tieto chodby lepšie prielezné, porozširovali sme v nich úzke miesta a do konca roka ich aj zamerali. V nasledujúcom roku sme v týchto partiách (Horné poschodie) uskutočnili vyše 20 akcií, behom ktorých sme našli pokračovanie cez Tiffanyho puklinu až po Výstavnú sieň, spolu viac než 100 m. Priestory sme nahrubo zamerali až v decembri 1992 a na základe mapy potom ešte uskutočnili dve akcie s cieľom nájsť prepojenie na Silnického jaskyňu, ale bezvýsledne.

Aktivita v jaskyni na niekoľko rokov utíchla. Oživenie prišlo v roku 2001 v riečisku na dne za Bahennou chodbou. V náročných podmienkach sa tu kopianím podarilo opätovne prekonať odtokový pieskový sifón, preniknúť zaň do vyššieho meandra a dôjsť tak ďalších 20 m po prúde až po zasintrované zúženie. To odolávalo tak ručným rozširovaniu kladivom, nasadeniu 220 V vrtačky so zbíjaním, použitiu Hilti patrónov, ako aj zúfalej aplikácii Cevamitu. Výsledkom posledného uvedeného prostriedku je dodnes zreteľná jazva na ramene R. Nevařila, keď mu zvyšky Cevamitu prenikli cez kombi-

nézu počas pokusu preplaziť sa ďalej a spôsobili tak silné popáleniny. Až príchod P. Holúbka v októbri 2003 a použitím staronových metód rozpojovania hornín sintrovú úžinu vyriešil. Prechod do nových priestorov sme však odložili, a tak sa ako prvý za zúženie dostal Sebastián Kovačič po týždni od rozšírenia. Prešiel asi 30 m a ocitol sa v konečne väčšom priestore, nazvanom vzápätí Dóm emigrantov, pretože Sebastián sa aktuálne odsťahoval na Moravu. Skupinu to patrične povzbudilo a do konca zimnej

sezóny sme tu zorganizovali 6 akcií, počas ktorých sme viac-menej vykopali pokračovanie z Dómu emigrantov dlhé 20 m. Ďalej už naše sily nestačili a koncové úžiny na dne jaskyne sú až do dnešných dní nezmenené.

Novšie objavy boli spojené so zameriavaním jaskyne. Začiatkom roku 2013 sme sa rozhodli premerať Sedmičku s tým, že zameriame všetky odbočky, prepojky a komíny. Počas merania sme našli v Hornom poschodí 35 m nových chodieb v Bludisku za bodom 221 a tiež sme zaregistrovali dieru s prievanom medzi m. b. 253 a 254 (prievan zacítil R. Nevařil). Diera sa stala nádejným pracoviskom v zime 2014 a po 5 akciách sa dvojici M. Adam a P. Magdolen podaril väčší objav. Priestory sme nazvali Mišova svadba, keďže v čase objavu sa akurát ženil priaznivec skupiny Michal Vrabec a neskôr sme ich zamerali v dĺžke 66 m. Týmto zameraním sa dĺžka jaskyne priblížila k méte 1 km. Aby sme dosiahli túto hodnotu, domerali sme koncom roka 2015 a začiatkom r. 2016 ešte dve odbočky v Hornom poschodí (na 1. kilometri a vrch Tiffanyho pukliny), čím jaskyňa dosiahla dĺžku 1025 m.

Príbeh horného vchodu

Už pri objave Výstavnej siene bolo zrejmé, že stúpajúca studňa nie je ďaleko od povrchu, zvlášť keď v jej závere sa hore medzi blokmi nachádzala sypkejšia hlina. Ako prišli na scénu lavínové vyhľadávače v súvislosti s prepájaním jaskýň (u nás tak vznikol Borinský jaskynný systém), rozhodli sme sa zistiť, koľko metrov tu chýba na povrch. A tak sme dňa 19. 8. 2012

našli najbližšie miesto v teréne, kde vyhladávač ukázal 13,5 m. Miesto sme označili kovovou tyčkou, ale takáto vzdialenosť sa zdala byť nad naše sily. Zároveň sme zistili vzdialenosť k povrchu aj v komíne nad dilatometrom a v komíne s čerstvým vzduchom pred koncom Tunelovej chodby, s hodnotami 3,5 m, resp. 11 m. V týchto miestach by však ďalšie vchody nič neriešili, je to stále blízko hlavného vchodu. Neočakávaným impulzom k výkopovým prácam sa stala výstavba parkoviska pred základňou 1. mája 2021. Na uľahčenie úpravy terénu



Budovanie uzáveru jaskyne v r. 1971. Zľava: K. Kadlečovič, J. Zelner, M. Daráš.

sme si z požičkovne na víkend požičali malý bagrík, ktorý sa ukázal ako výborný pomocník. Bagrovanie sa viacerým členom tak zapáčilo, že sa pýtali, kde by sa ešte dalo bagrovať. Tu sme si spomenuli na označené miesto nad Sedmičkou. Navyše Marcel Adam oznámil, že jeho sused podniká s o niečo väčším typom bagra a v rámci priateľských vzťahov by so svojím strojom aj prišiel kopať. Dohodli sme akciu a po predchádzajúcom vyčistení prístupovej cesty prišiel 1. júla bagrista s pomocníkom a bagrom v prívesnom vozíku k Jubilejnej jaskyni, odkiaľ sa strmým svahom už len v bagri vydriapal k tyčke zarazenej do zeme pred 9 rokmi. Hĺbenie sa začalo najprv asi 8 m vedľa označeného miesta, kde v náznačku depresie trčala vápencová skala. Keď sa však po dosiahnutí hĺbky 1,5 m neukázalo nič perspektívne a skala sa ukázala byť izolovaným balvanom, presunuli sme sa k tyčke a tu bagrista vytvoril jamu o pôdoryse 2 × 2 m s hĺbkou, pokiaľ mu dosiahla lyžica, teda 2 – 2,5 m. Spôčiatku ťažil hlinu s menšími kameňmi, neskôr zastúpenie hliny klesalo a pribudli veľké balvany, ale ani tu sa neukázali voľné pukliny. Ostali sme však spokojní, budeme mať blízke a pohodlné pracovisko, kde si môžu viacerí členovia klubu kopať až do penzie.

Pracovisko sa usťatkým zapáčilo, počas leta a jesene sme tu uskutočnili 10 akcií a dosiahli hĺbku 6 m. Už hneď na druhej akcii sme zbudovali z lešenárskych rúrok kostru na paženie a tri steny zaistili strešnými plechmi, zvyšná stena bola tvorená drevenými hranolmi. Prvý

objav voľných priestorov nastal v októbri počas pracovno-spoločenskej akcie „Záver sezóny“, kedy sa do nenápadnej kaverny s kvapľami dostali J. Butaš a P. Meňhert, pričom ju neskromne pomenovali Sieň fešákov. Po náleze kaverny sa práce zrýchlili, z jej dna sme vyberali väčšinou už voľné osintrované kamene a hlinu, až sa v hĺbka 10 m ukázali voľné pukliny. Aby sme dokázali, že sme na dosah od prepojenia, vyslali sme dňa 6. 11. 2021 Z. Podmanickú starým vchodom do Výstavnej siene. Tá nadviazala akustický kontakt a aj sme vytypovanú puklinu presvietili. Akciu sme už viac-menej ukončili a už sme boli so sondy vonku, keď si prišiel pracovisko pozrieť M. Ševčík. Nedalo mu to a puklinu rozšíril tak, že prešiel nižšie k poslednému meračskému bodu nad Výstavnou sieňou. Na nasledujúcej akcii sme slávnostne uskutočnili prechod jaskyňou a ešte do konca roka sme horný vchod vystrojili rebrikmi a lanovým traverzom so stúpačkou.

Rok 2022 sa potom niesol v znamení postupových prác pod horným vchodom v smere na Borinský jaskynný systém. Počas zimy a jari sme rozširovali vhodné miesta a cieľavedome prenikali po nevýraznom prievane ďalej. Dôležitým dátumom bol 26. február 2022, keď sa podarilo zostúpiť čerstvo rozšírenou puklinou do voľného pokračovania a objaviť relatívne veľký priestor – Sieň anarchie. Je tu križovanie porúch, dohora sa tiahnu vyzdobené pukliny ukončené závalmi, hlavné pokračovanie však ide nadol. Názov siene vystihuje stav pri objave, keď časť prieskumníkov oslávila istý postup

ešte pred akciou na základni. Do konca roka sme ďalej rozširovali presintrované úžiny, dostali sa 5 m nižšie od Siene anarchie a identifikovali správne prievanové miesto. Objavy 2022 sme v dĺžke 70 m aj zamerali. Nasledujúci rok už bol menej úspešný, no vytrvalou prácou rovnakým štýlom sa našlo ostatných 32 m ukončených úzkou priepastkou v kompaktnom masíve z horšie krasovatejúcich vápencov, kde je aktuálne pracovisko.

Geologické a hydrologické súvislosti

Jaskyňa je vyvinutá v tmavosivých vápencoch liasového veku, označovaných aj ako borinské vápence. V súčasnosti sa zaraďujú do obalovej série Malých Karpát – tatrika a podrobnejšie sú zvlášť definované ako súčasť prepadlian-skeho súvrstvia. Väčšinou sú masívne alebo hrubolavicové, jemnozrnné až celistvé s vtrúsenými úlomkami triasových karbonátov, hlavne dolomitov. V jaskyni sme zatiaľ nepozorovali

odtlačky lastúrníkov alebo iné fosílie, ktoré by mohli stanoviť presnejší vek vápencov. Vznik jaskyne súvisí hlavne s tektonickými poruchami smeru S-J a v spodnej úrovni SSZ-JJV, resp. SV-JZ, na ktorých sa vyvinuli puklinové chodby rozšírené v hornej úrovni koróznou činnosťou atmosférických vôd a tiež s eróziou povrchových vôd, ponárajúcich sa v hlavnom aj bočnom údolí v okolí jaskyne (Borinský a Cúrsky potok). Ponorné vody prenikali spočiatku po spomenutých tektonických puklinách, ale neskôr masívnejším pôsobením vytvorili v hĺbke chodby s oválnymi profilmi (Tunelová a Bahenná chodba). Aktuálne možno tečúcu vodu pozorovať len na riečisku pod Bahennou chodbou, a to iba pri vysokých vodných stavoch na povrchu (počas topenia sa snehu alebo prívalových dažďov, keď prestanú fungovať ponory v bočnom údolí: ponor do jaskyne P-5, ponory pri Silnického jaskyni a Ponor trpaslíkov, pričom sa časť vôd ponára v hlavnom údolí pod vchodom do Sedmičky). Vody v jaskyni ešte neboli farbené ani inak označené, je však na sto percent isté, že vyvierajú v Borinskej (Pajštúnskej) vyvieracke 2,5 km južnejšie, ktorá je zachytená pre stupavský vodovod.



Spúšťanie čerpadla na čistenie Bahennej chodby v r. 1987.



Práce na otváraní horného vchodu.

Dôležité miesta v jaskyni

Vstupný dóm. Prvý priestor v jaskyni nazývali pôvodne členovia Silnického krúžku Kryštálový dóm pre peknú výzdobu. Ako však bola jaskyňa od objavu celé 60. a 70. roky voľne prístupná, okoloidúci vandali výzdobu zlikvidovali a ostali z nej len zvyšky. Priestor má rozmery 7 × 5 m, od vchodu postupne klesá, pokračovanie ďalej dovnútra je možné z dna dómu, ale pohodlnejšie je cez skalný stupeň vo výške 1,5 m od dna. Na prekonanie stupňa sme v rámci uľahčenia pohybu po jaskyni osadili premostenie tvorené železným roštom. Hneď za vstupnými vrátami doprava klesá v dóme plazivka, ktorá po prekonaní strmého stupňa vyústi do siene Zádverie a tento priestor

pôdorysne čiastočne zasahuje pod asfaltovú cestu.

Skalný dóm. Druhý väčší priestor jaskyne, kam sa zo Vstupného dómu prelezie pomedzi nakopené bloky, dostal pomenovanie zrejme kvôli tomu, že sa tu nenachádza žiadna výzdoba, len holé skaly. Prichádza sa doň po šikmej rampe v zohnutej polohe a až na jeho dne sa dá pohodlne vystrieť. Skalný dóm predstavuje podzemnú križovatku, kde sa jaskyňa vetví do dvoch hlavných častí. Pokračovanie v smere rampy vedie výstupom cez skalné bloky do Veľkého dómu a ďalej do horného poschodia s rovnakým



Vstupný dóm – montáž premostenia v r. 2006.

charakterom priestorov ako partie od vchodu. Druhý smer ide späť mierne klesajúcim dnom a v ľavej časti sa otvorí prudko upadajúca Bahenná chodba s eróznymi tvarmi v pevnom masíve. Bahenná chodba bola viacročným pracoviskom. Hlinu a kamene, ktoré z nej jaskyniari vyťahovali, ukladali pozdĺž južnej steny dómu a dnes je tu akási umelá stienka aj so zapracovaným starým vedrom. Okrem uvedených dvoch hlavných pokračovaní vybiehajú zo Skálneho dómu aj ďalšie priestory a prepojky. Pri ukončení skalnej rampy je vľavo asi 1,5 m vysoký stupeň, za ktorým je stúpajúca terasa uzatvorená balvanmi. Tie sa však dajú obliezť nahor do puklín v blokvisku a preliezť sa dá na konci terasy aj dole cez úzku šachtičku do puklín pod hlavnou úrovňou. Všetky pukliny sa však rýchlo uzatvárajú a nie sú prepojené s inými chodbami. Pri spomenutom 1,5 m stupni je hneď aj iný prielez nadol a tu sa otvorí pomerne priestranná, aj keď nízka Tajná sieň. Jej hlinené dno prechádza do sintrovej podlahy, stúpa šikmo hore a vľavo ústi neprieleznou puklinou späť na prístupovú terasu v jej hornej časti. Do priestorov Tajnej siene sa bežne návštevníci nesprevádzajú, preto tu bývala umiestnená nádoba na sledovanie skvapových vôd v rámci zamýšľaných vedeckých štúdií Ing. Cebecauera, vedúceho bratislavskej skupiny v sedemdesiatych rokoch. Iný úzky prielez sa černie oproti ústiu Bahennej chodby pri úrovni dna. Tu sa po dvojitom zalomení jaskyniar prepláži na skalnú hranu a za ňou

zostúpi do nízkej siene s rovným hlineným dnom bez ďalšieho pokračovania. Pôdorysne je táto sieň presne pod zostupovou rampou. Priestorovo najväčšie pokračovanie Skálneho dómu sa zdá byť v logickom smere popri Bahennej chodbe, kde dóm strmo stúpa a výstup hore uľahčuje nakotvené lano. Čelne je tento priestor uzavretý blokmi, ktoré sa ale dajú sprava obísť prielezom, avšak aj táto časť jaskyne je po ďalších 4 m ukončená. Z mapy vyplýva, že postup je tu neperspektívny, kopanie či rozpojavanie blokov by vyústilo na povrch neďaleko hlavného vchodu.

Veľký dóm predstavuje najväčší priestor jaskyne s pôdorysom 12 × 13 m a výškou 2 – 5 m. Vstúpiť sa doň dá zo Skálneho dómu dvoma prielezmi strmo dohora, v pôvodnom priechode je prístup uľahčený dvoma stúpačkami, v druhom, ktorý bol vytvorený neskôr odstránením časti bloku, je umiestnený 2,5 m dlhý hliníkový rebrík a využíva sa častejšie. Oba prielezy vyúsťujú v dne dómu, toto dno stúpa blokovým svahom v smere na V, opačne je skalná stena s výraznými sintrovými záclonami. Ďalšiu výzdobu tvoria kratšie brčky na strope, sledujúce lokálnu tektoniku a výrazný stalagmit približne v strede dómu. Pri objave v roku 1958 jaskyniarov upúťali dva väčšie stalagmity nad pôvodným priechodom zo Skálneho dómu, nazvali ich Rokokové tanečnice, avšak niekedy v 70. rokoch, keď bola jaskyňa voľne prístupná, ich niekto odbil a ostala po nich iba pár cm vysoká základňa. Dlhoročný

jaskyniar Juraj Slovák dodal neskôr do skupiny dvojité kvapel, o ktorom sme si mysleli, že by mohol byť súčasťou Rokokových tanečníc, ale nesedel pôdorys a kvapel bol podstatne menší než pôvodný útvar podľa zachovaných fotografií. Podľa jeho podania kvaple vytlkol jeden z miestnych, v borinskej krčme ich vymenil za pár pív a Juraj to neskôr od krčmára získal. Veľký dóm je akési centrálné námestie sprevádzaných častí jaskyne, z neho vybieha viacero chodieb, ktoré si návštevníci zvyknú prejsť. V smere na Z je to Tunelová chodba opísaná nižšie. Južným smerom sa dóm zníži do nízkej sienky ukončenej eróznou chodbou s blatovým dnom. Pri začiatku tejto chodby je nízky stolček, kde bol v januári 1988 umiestnený hydrotermograf a štvrt roku chodil jaskyniar Peter Čarný každý týždeň odpisovať zaznamenaný priebeh teplôt a vlhkosti, aby zistil, že údaje sa nemenia. Povyše tejto časti odbočuje rovnakým smerom na juh ďalšia chodba – Puklina s dilatometrom a ešte vyššie, hore balvanitým svahom je v opačnom smere nízky prielez do Kalibračného okruhu. Hlavné pokračovanie jaskyne je však užšou puklinovou chodbou po výstupe svahom v smere na SV, ktorá sa prekonáva vo výške s využitím stúpačky. Toto miesto predstavuje istý problém pri sprevádzaní menších detí a vhodná je tu pomoc dospelých sprievodcov. Kalibračný okruh je trasa pod Veľkým dómom tvorená

sériou puklín, klesajúcich do nízkej siene s hlinitým dnom, ďalej ústiacou krátkou plazivkou na stupeň s hliníkovým rebríkom medzi Skalným a Veľkým dómom. Tento okruh sa používa pre záujemcov o jaskyniarstvo, aby zistili svoje možnosti pri preliezaní úzkych partií a definitívne vyvrátili obavy z klaustrofóbie. K Veľkému dómu sa viaže aj jedna spoločenská udalosť – neformálny svadobný obrad, ktorý tu prebehol 3. augusta 1991 za účasti väčšiny členov Oblastnej skupiny Bratislava. Oddávajúcim bol Mikuláš Dudáš, toho času nepísaný starosta chatovej osady, a novým manželmi boli Radko Nevařil a Ľubica Zelnerová.

Tunelová chodba má pomenovanie podľa pekného profilu na jej začiatku, ktorý sa ukáže, keď sa zostúpi z Veľkého dómu členitým stupňom v smere na západ. V zostupe pomáhajú tri oceľové stúpačky a po prechode rúrovitou partiou chodba prechádza do kupolovej siene. V nej je vpravo pri dne plazivka, ktorá sa vetví, pričom pravá, dlhšia vetva sa končí puklinami súvisiacimi so Skalným dómom v úvode Bahennej chodby, čo je dokázané akusticky aj vizuálne. Rozmernejšia časť Tunelovej chodby pokračuje v priamom smere, za sieňou je rozšírená kopaním a po 10 m je ukončená skalnou stenou, avšak ešte sa ukáže vykopaný úzky komín dohora. Namáhavým lezením komína, kde v hlinených stenách niet opory, sa dá dostať do záverečnej 4 m dlhej horizontálnej



Priestory Veľkého dómu.

puklinovej chodby so sintrovým zakončením. Tunelová chodba bola zimným pracoviskom v rokoch 1980 a 1981, keď tu pracovali mladí, 20-roční jaskyniari s cieľom nájsť pokračovanie Sedmičky na základe perspektívneho smeru. Z tých dôb pochádza aj drevený stĺp vľavo pred koncovým komínom, ktorý mal slúžiť ako podpera pre labilný strop. Dnes sa strop javí pevný, ale v čase kopania chodby tak nebolo, preto sme použili kus telegrafného stĺpu na zapretie povaly a vďaka poctivej impregnácii tam je doteraz. Posledných desať rokov je pri stĺpe umiestnená ženská figurína stvárnajúca jaskynnú vílu a slúži ako atrakcia pre detských návštevníkov. Za zmienku stojí ešte komínová puklina vpravo asi 5 m pred koncom Tunelovej chodby. Je v nej cítiť svieži vzduch a dalo by sa ňou prekopať na povrch. Miesto na povrchu sme označili tyčkou, avšak vzdialenosť 11 m určená lavínovými vyhľadávачmi je priveľká na vytvorenie ďalšieho nadbytočného vchodu.

Iná odbočka z Veľkého domu je pomenovaná podľa prístroja, ktorý tu nainštaloval M. Briestenský v roku 2007. Chodba s dilatometrom je relatívne úzka (40 – 80 cm), stúpa



Tunelová chodba. Foto: P. Staník

a v mieste rozšírenia sú v stenách umiestnené dve oceleové tyče, medzi ktorými je presný merač vzdialenosti krytý valcovým puzdrom. Toto zariadenie (TM 71) zaznamenáva vzájomnú polohu koncov tyčí v dlhšom časovom horizonte, a tak sa dá vyhodnotiť relatívny pohyb stien pukliny. Za dilatometrom chodba klesá 2 m stupňom do malej sienky ukončenej sintrovými nátekmi. Priamo nad dilatometrom sa puklinou dá vyliezť 10 m vyššie do nízkej chodby smerujúcej späť. Posledný meračský bod v týchto častiach bol pred otvorením horného vchodu najvyšším miestom jaskyne a čo nás zaujímalo, bola vzdialenosť na povrch. Tú sme lavínovými vyhľadávачmi zistili (3,5 m), miesto na povrchu aj označili, ale horný vchod sme napokon otvorili na inom mieste.

Bahenná chodba upútala už objaviteľov v roku 1958 ako zjavné miesto pokračovania jaskyne do hĺbky na hypotetické riečisko. Logicky tu preto najprv Majkovci a po ich odchode Silnického amatéri vykonávali ťažobné práce, pričom hlinu a kamene posúvali vo vedrách a vyťaženy materiál ukladali v Skalnom dome. Výkon dobrovoľných jaskyniarov bol slabší než profesionálnych pracovníkov, počas obdobia 1959 – 1965 postúpili asi len pár metrov a rovnako aj postup jaskyniarov po vytvorení Oblastnej skupiny Bratislava v r. 1968 bol skôr symbolický. Ako už bolo spomenuté v histórii, prienik Bahennou chodbou do nového pokračovania nastal v septembri 1987 cez zúženie nazvané „Kľúč“ a vtedy sa dosiahla aj horizontálna časť nazvaná Riečisko. Bahenná chodba dostala pomenovanie v 80. rokoch podľa svojej výplne, avšak blato zrejme nebolo pôvodné a vzniklo až následkom pohybu jaskyniarov pri odstraňovaní hlinitej výplne. Každopádne, blato v chodbe pokračuje aj za Kľúčom, kde boli pôvodne piesčité sedimenty. Pôvodné zúženie v Kľúči sme nedlho po objave rozšírili, no prechod stále zostával obťažný, čo bolo dôvodom osadenia dvoch stúpačiek. Ďalšie uľahčenie pohybu Bahennou chodbou predstavujú rebríky v časti od Skalného domu po Kľúč. Pôvodne tu boli na úzko položené smrekové drúky slúžiace zároveň ako koľaje pri vyťahovaní vedier. Keď však stratili svoj účel a javili sa už hodne schátrané, vyťahali sme ich von a v r. 2016 nahradili jedným roxorovým a piatimi povrazovými rebríkmi až za Kľúč. Povrazové rebríky položené na strmom svahu sa



Použitie „bomby“ pod vyústením Bahennej chodby.

ukázali efektívnejšie, trvanlivejšie a hlavne jednoduchšie na osadenie než fixné rebríky z dreva či kovu. Kým dlhšia časť Bahennej chodby po Klúč je relatívne priestranná, za ním sa chodba zúži a po kratšom strmom úseku nasleduje mierne klesajúca časť s eróznym profilom, zakončená tesným prielezom cez kolmý stupeň na horizont s piesčitým dnom.

Tieto horizontálne partie dostali názov Riečisko a v čase objavu tu tiekol slabý vodný tok. Pokračovať sa tu dá jednak hore proti prúdu, ale aj po prúde, kde sme sa v logickom smere k vyvieracke snažili prekopat ďalej hneď po objave na jeseň 1987. V postupe prekážali piesčité sedimenty v nízkej a úzkej chodbe. Na ich ťažbu sme vymysleli valcovú nádobu s ostrou hranou dlhú asi 70 cm nazvanú „bomba“, ktorú sme posúvali dopredu a ťahaním lanom po dne sa do nej naberal štrk a piesok z dna. Takto sa počas viacerých akcií podarilo postúpiť asi 10 m do kritického zúženia, za ktorým už chodba stúpala a v októbri 1988 sme sa tu dostali do voľného meandra vysokého 1,5 – 2 m, založeného na vertikálnej pukline. Ďalší priebeh objavov na Riečisku po prúde je opísaný v histórii, treba sa ale zmieniť aj o časti smerujúcej od vyústenia Bahennej chodby proti občasnému toku. Sem prenikli ešte pred začatím ťažby „bombou“ štíhli členovia oblastnej skupiny a objavili tak vyše 30 m zväčša stiesnených priestorov. Erózna chodba s piesčitým dnom tu najprv stúpa do zúženia, za ním klesne a vráti sa na pôvodnú úroveň, pričom sa rozšíri, ale po necelých 10 m prejde

do kolmej vertikálnej poruchy na hranici prieleznosti.

Táto časť dostala pomenovanie Rumunská puklina, k čomu nás inšpirovali podobné priestory v rumunskej jaskyni Fantana rosie, ktorú sme v tých časoch expedične navštívili. Za Rumunskou puklinou nasledujú stupne dohora, ktoré smerujú k ponorom pri vchode do Sedmičky. Tieto priestory však od objavu neboli navštívené a ani nie sú zamerané. V smere po prúde tvorí Riečisko nízka chodba s piesčitým dnom generálne veľmi slabo klesajúca a len na dvoch miestach sú kolmé stupne. Prvý je hneď za

prekonaným sintrovým zúžením, kde sa 1,5 m klesne do skromnej sienky a špirálovite sa pokračuje plazivkou v pôvodnom smere.

Druhý stupeň s výškou 2 m je až na konci Riečiska pri vyústení do Dómu emigrantov. Nízky sklon chodby spôsobuje, že sa na Riečisku vytvárajú kaluže či jazierka a v období po vydatných zrážkach je ich prekonávanie spojené s úplným namočením jaskyniara.

Ako už bolo spomenuté, do Dómu emigrantov ako prvý prenikol Sebastián Kovačič na akcii



Zameriavanie odbočky na Riečisku.

dňa 18. októbra 2003. Je to najväčší priestor v spodnom poschodí jaskyne s pôdorysom 5×3 m a s výškou 3 – 4 m. Dno pokrýva štrk a kamene, ktoré sme sem vyťahali v snahe dostať sa ďalej, a týmto materiálom sme zapratali aj neprieleznú prítokovú odbočku v severnom kúte dómu. Postup po toku tvorí prekopaný pieskový sifón, za ktorým bola úzka vertikálna puklina kolmo na smer chodby. V súčasnosti je rozšírená na pohodlný výstup do výšky 7 m od dna. Pokračovanie je naspodku pôvodnej pukliny horizontálnou nízkou chodbou v dĺžke 10 m; na konci sa vetví. Doprava klesá úzky odtokový kanál, doľava viedla neprielezná plazivka, ktorá bola prekopaná a teraz sa ňou dá preliezť ešte 10 m ďalej. Najprv pár metrov stúpa, aby opäť klesla, pričom sa zase neprielezne zužuje.

Do hlavného pokračovania jaskyne za Veľkým dómom sa ide z horných partií cez puklinovú chodbu so stúpačkou. Ešte predtým, ako sa táto chodba rozšíri, odbáča doprava Jazierková puklina. Tá dostala pomenovanie podľa vodnej plochy $1,5 \times 0,7$ m pred jej ukončením. Jazierková puklina bola prístupná už hneď po objave Veľkého dómu, ale poloha v najvzdialenejšej časti jaskyne spolu s obťažným prístupom spôsobila, že výzdoba tu ostala zachovaná. V celom jej priebehu sú steny pokryté kvapľovinou a pred



Stalagnát v Jazierkovej pukline.

jazierkom stojí statný stalagnát. Pretože jazierko je častým cieľom návštevníkov, pohyb nad hĺbkou puklinou je tu uľahčený stúpačkou. Hladina vody v jazierku kolíše od maximálnej hĺbky 0,7 m po cca 20 cm v čase dlhšieho sucha. Ako atrakcia pre detských návštevníkov je v jazierku položená plastová žaba. Avšak aj skutočný život možno v jazierku pozorovať, stačí zaostriť zrak na hladinu, kde bývajú drobné biele chvostoskoky. Za jazierkom chodba ešte pokračuje 3 m, než je úplne vyplnená sintrom.

Objavy v roku 1990 začínajú nízkym prielezom na dne vyzdobených puklín za odbočkou k Jazierkovej pukline. Prvým trochu väčším priestorom je malá sieň Svätýňa so sintrovou podlahou a podobne pokrytými stenami. Tento názov vymyslel až asi 20 rokov po objave Csaba Igaz, ktorého tu uchvátila nepoškodená čerstvá výzdoba. Za Svätýňou je ďalšia sienka s viacerými odbočkami, kde aj skúsení jaskyniari strácajú orientáciu a často sa zatárajú do nadväzujúcich puklinových partií, priliehavo nazvaných Bludisko. Takáto situácia nastala už pri objave, keď autor nevedel nájsť cestu späť a až postupné značenie všetkých puklín ryhami pri slabnúcom lampáši ho naviedlo na kľúčový nevýrazný otvor. Značky pri odbočkách pribúdajú i dnes a stojí za úvahu umiestniť v tomto mieste solídnejší smerovník.

Najkrajšie vyzdobenou časťou Horného poschodia je Tiffanyho puklina, kam sa autorovi podarilo preniknúť 16. 8. 1991 po namáhanom rozširovaní plazivky v liatom masíve. Táto prístupová plazivka bola odvtedy viackrát upravovaná, no stále patrí k limitujúcim miestam. Samotná Tiffanyho puklina má dve úrovne, v spodnej je balvanité dno prerušené 2 m skalným stupňom, za ktorým je priestor ukončený zasintrovaním. Do hornej úrovne sa dá natesno preliezť cez skalné bloky pomáhajúc si dvoma stúpačkami. Výzdoba v hornej časti je vskutku bohatá, popri mohutných nátekoch na stenách sa tu vynímajú výrazné stalagmity i stalaktity. Najšť pokračovanie ďalej bolo problematické, skúšali sme svojho času aj odstrániť balvany v strope, kde sa podarilo postúpiť 4 m vyššie, ale prienik sa podaril sledovaním prievanu, keď sa z dna popri stene prešlo do klesajúcej chodby s hlinenou podlahou. Aj tento prechod je už dnes spohodlný.

Iným miestom s peknou výzdobou v hornom poschodí je Mišova svadba. Do tejto časti sa



Práce na prieniku do Mišovej svadby.

vhádza krátkou plazivkou, po 4 m nasleduje kolmý stupeň nadol, kde sa prelieza pomedzi bloky, až sa príde do úzkej puklinovej chodby v smere S – J s kalcitovými kryštálkami na dne. Na začiatku tejto chodby je odbočka doprava i strmo stúpajúca odbočka vľavo ukončená závalom. Pravá vetva vyústi do sienky s výzdobou, v ľavej sa medzi balvanmi stráca slabo zreteľný prievan, a teda sú tu možné postupové práce. V smere na S úzka puklina pokračuje, vpravo je druhá odbočka ústiaca do väčších, vyzdobených priestorov nepriečne prepojených s predchádzajúcou pravou odbočkou. Puklinová úzka



Hlavná chodba v Mišovej svadbe.

chodba sa ale nekončí, nasleduje priepasť a za ňou ešte 6 m horizontálneho pokračovania v pôvodnej úrovni, než nastane definitívny záver. Priepasť je hlboká 10 m a pretože má hladké steny, visí tu lano uľahčujúce zostup i namáhavý výstup. Dno studne je šikmo sklonené, nasleduje ešte jeden stupeň a za ním je puklinový priestor ukončený štrkovou výplňou na dne. Tu by sa takisto dalo pracovať, jedna akcia sa tu v r. 2016 aj uskutočnila, avšak v stiesnenom priestore bez prievanu je šanca na rýchly úspech mizivá.

Perspektívy jaskyne

Pásmo borinských a brekciových vápencov Prepadlianskeho súvrstvia sa tiahne pozdĺž údolia Čúrskeho potoka až ku styku s kryštalinikom v oblasti jaskyne Eksplo, vápence teda budujú celý severný svah Okopanca. Aj tektonické podmienky na vznik jaskýň sú tu priaznivé; preto sa dajú očakávať podzemné priestory v celom priestore medzi jaskyňami Sedmička a Eksplo. Najbližšie k Sedmičke je Silnického jaskyňa, ktorá s ňou bude zrejme v blízkej budúcnosti prepojená. Spojenie je možné v hornej i spodnej úrovni. Z polohy jaskýň na spoločnej mape sa dá vyčítať vzdialenosť medzi koncovými partiami Silnického jaskyne v Spodnej vetve a koncom chodby vybiehajúcej z Dómu emigrantov v intervale 15 – 20 m. Možné prepojenie v spodnej úrovni je potvrdené merkaptánovou skúškou, uskutočnenou dňa 29. 1. 2015. V Silnického jaskyni sme vtedy v Spodnej vetve v sieni za Ponorkou vyliali 600 g roztoku etylmerkaptánu v tetrachlórmetáne a po 15 hod. sme na druhý deň identifikovali Bahennú chodbu v Sedmičke ako miesto s intenzívnym zápachom (ten však pravdepodobne prenikol oveľa skôr). Inde v Sedmičke sme zápach necítili. Prepojenie v spodnej úrovni bude náročné, nakoľko koncové časti Silnického jaskyne sú veľmi ťažko prístupné a náročný je aj postup v oblasti Dómu emigrantov. Spojenie je tu najpravdepodobnejšie v komíne vybiehajúcom z odtokovej chodby za dómom a v Silnického jaskyni v stúpajúcej plazivke z Klubovej siene, ktorá nesie názov Vykľbovač, kde sme zaznamenali prievan.

Možné prepojenie v Hornej vetve Silnického jaskyne s priestormi v oblasti Tiffanyho pukliny alebo v Mišovej svadbe je vzdialenejšie – podľa mapy je to okolo 40 m. Prievan tu nie je vodidlom, ten je v Hornej vetve nezreteľný a v Sed-



Výzdoba v Mišovej svadbe.

mičke smeroval do Výstavnej siene a z nej ďalej pod Okopanec. Na prepojenie sme tu rezignovali. Zaujímavejšie pokračovanie je pod horným vchodom v smere na Borinský jaskynný systém. Motiváciou je tu dôležitá merkaptánová skúška z 6. 1. 2017, keď sme pri vonkajšej teplote $-16\text{ }^{\circ}\text{C}$ merkaptán vyliali v zúženom mieste pri



Tiffanyho puklina krátko po objave.

Tiffanyho pukline a po 21 hodinách ho začítli v Starej garde. Pokus sme o rok zopakovali, aby sme našli v Starej garde konkrétne miesto a bola to Sieň v prechode, kde sme neskôr v r. 2020 aj postúpili do nových častí (Covidová sieň). Otvorením horného vchodu v Sedmičke sa prievanové pomery zmenili, teraz fúka generálne medzi spodným a horným vchodom, avšak stále je prúdenie aj spod Výstavnej siene. Ako sme tu postúpili labyrintom chodieb viac-menej na juh, k Starej garde sme sa síce pôdorysne priblížili minimálne, no dôležitý je pokles o 20 m odo dna Výstavnej siene. Ak by klesanie pokračovalo, dá sa tu uvažovať aj o prepojení so spodnou vetvou Silnického jaskyne, ktorá je tu pôdorysne vzdialená tiež len okolo 20 m. Je to rozhodne menej ako vzdušná vzdialenosť 420 m ku Covidovej sieni v Starej garde. Práce tu napriek pomalým postupom pokračujú, veď potenciál systému v masíve Okopanca je v rozsahu aspoň 10 kilometrov. Ostáva veriť, že pribudnú aktívni jaskyniari, ktorí posunú poznanie jaskyne v tejto časti Borinského krasu ďalej.

Literatúra

- MAJKO, J. (1962). Borinský kras v prieskume. *Krásy Slovenska*, 39, 10, 375–377.
- PRIKRYL, L. V. (1959). Geomorfologické pomery povodia Stupavky. Diplomová práca, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského. Bratislava 80 s.

NOVÁ LOKALITA MYJAVSKEJ PAHORKATINY – KRAS BRANČSKÝCH BRÁL

Matej Ševčík

Napriek dobrému speleologickému prieskumu územia Slovenska sú ešte stále miesta, ktoré sú panenské a na prvý pohľad speleologicky nezaujímavé. Jedným z takýchto regiónov je Myjavská pahorkatina, kde sa v pandemicom roku 2020 podarilo preskúmať dosiaľ nepovšimnutý kras vyvinutý v karbonátových zlepenoch neogénu.

Myjavská pahorkatina a Brančské bralá – ich poloha, geomorfologické členenie a jaskyne v okolí

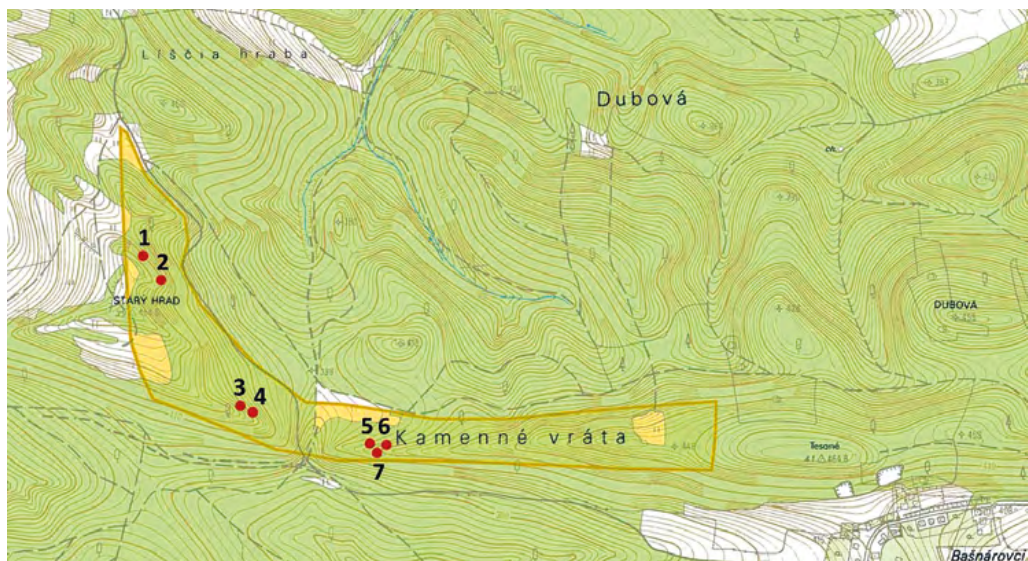
Bradlové pásmo predstavuje úzku zónu zložitej geologickej stavby, tiahnucu sa po povrchu od Podbranča v Myjavskej pahorkatine cez Poľsko, Ukrajinu až do Rumunska do oblasti Poiana Boticei s celkovou dĺžkou približne 600 km (Hók, 2001).

Územie začiatku bradlového pásma v oblasti Brančských brál nebolo doteraz speleologicky preskúmané a opísané v literatúre, aj keď krasové útvary tohto regiónu museli byť známe od nepamäti vzhľadom ku skutočnosti, že časť jaskýň leží priamo v obrannom vale starovekého hradiska.

Bračské bralá predstavujú útržky vápencov vyčnievajúcich z nekrasového obalu, zaberajúcich plochu 22 km², ktoré sa tiahnu od obce Podbranč vzdialenej 8 km severne od mesta Senica až po obec Paprad', vzdialenú 3 km západne od mesta Stará Turá. Geomorfologicky patria do celku Myjavskej pahorkatiny v Slovensko-moravských Karpatoch, kde tvoria jej jedinú časť. Myjavská pahorkatina susedí na západe a juhu s nekrasovými oblasťami Chvojnickej pahorkatiny a Borskej nížiny a na východe a severe s krasovými oblasťami Malých Karpát, Bielych Karpát a Považského podolia.

Pokračovanie Brančských brál sa nachádza práve v Bielych Karpatoch, konkrétne v Bošáckych bralách. Toto územie je speleologicky celkom dobre preskúmané, hlavne jeho severná časť v okolí Bošáce a Zemianskeho Podhradía, kde sa nachádzajú početné jaskyne (Hochmuth, 2008).

V Myjavskej pahorkatine boli do konca 20. rokov 21. storočia známe len 2 jaskyne medzi Myjavou a Starou Turou, a to pseudokrasová jaskyňa na Babulicovom vrchu a jaskyňa v Štúrovej skale (Bella, 2017).



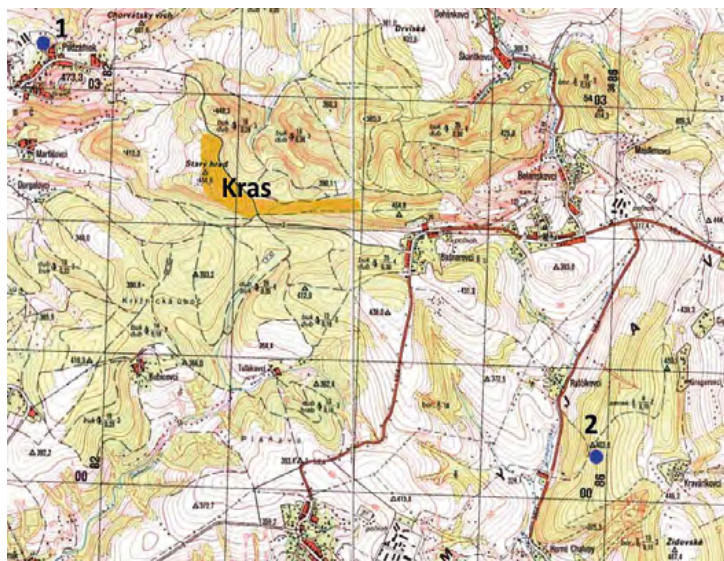
Krasové javy krasu Brančských brál na zákl. topografickej mapy z r. 1990: 1. Jaskyňa pod kamenným valom, 2. Jaskyňa pod starým hradom Branč, 3. jaskyňa Stopy, 4. jaskyňa Výhonky 1 a 2, 5. Puklinová jaskyňa pri Kamenných vrátach, 6. Malá priepasť pri Kamenných vrátach, 7. jaskyňa Plošinka.

Stručný náčrt geologickej stavby Brančských brál

Z geologického hľadiska sú Brančské bradlá stavbou zložitú územie. Geologická pozornosť sa tomuto územiu venuje podrobnejšie až od 50. rokov 20. storočia.

Bradlové pásmo v úseku Branča tvoria mezozoické vápencové jednotky oravika – hlbokvodná (kysucká), prechodná (czertészka) a plytkovodná (czorsztyńska). Tieto jednotky sú zo severu ohraničené flyšovými horninami (magurská jednotka), ktoré tvoria prakticky celú nivu rieky Myjava. Z južnej strany je nasunutá pribradlová zóna – drietomská jednotka a rašovské súvrstvie.

Práve drietomská jednotka tvorí vápencový základ vrchov Starý hrad a Kamenné vráta. Sklon vrstiev tejto jednotky je zo severu na juh. Na južnej hrane drietomskej jednotky sa nachádza úzky pás neogénnych sedimentov lužického súvrstvia veku egenburg. Lužické súvrstvie tvoria piesčité zlepence pospájané vápnitým tmelom (Csibri, 2019). Klasty zlepenecov s dobre opracovanými okruhliakmi dosahujú veľkosti od 10 – 15 cm s maximom až 60 cm. Zdrojom klastov bolo blízke okolie, konkrétne flyšové horniny Bielych Karpát a kremence, červené až sivé vápence, rohovce, rádiolarity a bridlice z Brezovských Karpát a Brančských brál (Teťák, 2017, Csibri, 2020).



Vyznačenie krasu a nekrasových javov na vojenskej topografickej mape z r. 1990: žltou – kras Brančských brál, 1. pivnica v obci Podbranč, 2. banské dielo na ťažbu pieskovca pri osade Bzúškovci.

Lužické súvrstvie je prejavom morskej transgresie Paratethys v spodnom miocéne na v tej dobe sa práve vrásniace Karpaty. Približne od karpátu, kedy tvar a výška Bielych a Brezovských Karpát nadobudla dnešný charakter a kedy dochádza k regresii Paratethys, dochádza k erózii tohto súvrstvia. V oblasti Brančských bradiel erózii pomohla rieka Myjava a lokálne riečky a potoky. Prejavom geologických procesov a erózie je nesúrodé výškové uloženie sedimentov lužického súvrstvia, napr. priemerná výška okolo 410 m n. m. v oblasti lokality Starý hrad (mimo nív potokov a riek), priemerná výška okolo 300 m n. m. v oblasti Podbranča-Majeričky (niva rieky Myjava) a priemerná výška okolo 350 m n. m. v okolí Chropova (niva Chropovského potoka).

Terajšia veľkosť drietomského a lužického súvrstvia je už len reliktom niekdajších väčších polôh. Erózia, ktorá sa podpísala na transporte desiatok metrov horniny, zároveň vytvorila veľmi estetický a vizuálne pestrý charakter regiónu Brančských bradiel.

Archeológia v okolí

Okolie Brančských brál tvorilo prirodzenú prekážku ľudským cestám. Najstaršie osídlenie v oblasti Starého hradu je datované do stredného eneolitu (cca 2500 rokov pr. n. l.). Hradisko vzniklo na prírodnej terase ohraničenej bralami zlepenecov, ktoré poslúžili ako základ kamenného valu. Úlohou hradiska bolo strážiť cesty vedúce popod Biele Karpaty v smere na Moravu.

Najväčší rozmach dosiahlo hradisko v 8. a 9. storočí n. l. Postupne jeho význam preberá kamenný hrad Branč vybudovaný na západnejšom pahorku. Hradisko definitívne stráca svoj význam a zaniká v 12. storočí (Šimkovič, 2011).

Môže sa zdať, že lokalita Starý hrad je arche-



Pohľadová situácia na oblasť Brančských brál. Foto: M. Ševčík

ologicky dobre známa, opak je však pravdou. Archeologickému výskumu v oblasti Starého hradu sa venovala len veľmi malá pozornosť. Archeologický prieskum na tejto lokalite prebiehal v roku 1913, keď bola vôbec prvýkrát táto lokalita opísaná. Ďalší a zatiaľ posledný systematický výskum prebiehal medzi rokmi 1946 – 1947. Odvtedy lokalita ostáva bez povšimnutia (Drahošová, 1995).

V jaskyniach v okolí Starého hradu sa údajne skrývali miestni obyvatelia počas 2. svetovej vojny a je len na škodu, že dosiaľ systematický prieskum s využitím moderných metód na tejto lokalite neprebehol. Jaskyne by mohli poslúžiť ako zaujímavá a perspektívna lokalita vzhľadom k tomu, že minimálne dve z nich sa nachádzajú priamo v základe kamenného valu a ďalšie tri boli vo veľmi blízkom kontakte hra-

diska. Snáď sa niekedy v budúcnosti dočkáme moderného systematického výskumu. Bude zaujímavé vidieť výsledky.

Kras Brančských brál

Kras Brančských brál je malé územie v kartografickej lokalite Starý hrad a Kamenné vráta. Ide o relikť väčšieho územia, ktorý aktuálne zaberá plochu 2,8 km². Na západe začína od kóty Starý hrad (454,5 m n. m.) a na východe končí nepomenovanou kótou v lokalite Kamenné vráta (446 m n. m.). Zo severu je ohraničený lesnými asfaltovými cestami, z juhu jeho hranicu tvorí prírodné sa zvažujúci terén. Samotný kras je vyvinutý v karbonátových zlepenoch lužického súvrstvia (veku egenburg), ktoré je sedimentované na okraji vápencov drietomskej jednotky.



Vchod do Jaskyne pod kamenným valom. Foto: M. Ševčík



Jaskyňa pod kamenným valom. Foto: M. Ševčík



*Korózne tvary v Jaskyni pod kamenným valom.
Foto: M. Ševčík*



Vchod do jaskyne Stopy. Foto: M. Ševčík



*Pohľad z vnútornej strany smerom von z jaskyne Stopy.
Foto: M. Ševčík*



Jaskyňa pod starým hradom Branč. Foto: M. Ševčík



Vnútro jaskyne Stopy. Foto: M. Ševčík

V príbradlových jednotkách (drietomskej jednotke a rašovskom súvrství) ani v bradlových jednotkách (kysuckej, czertészskej a czorsztýnskej) krasové javy pri pochôdzke od hradu Branč cez Chorvátsky vrch, Ferancovú, Drviská, Dohánkovcov, Škaritkovcov, Belanských, Dubovú, Kamenné vráta a Starý hrad dosiaľ sledované neboli a autor článku nemá vedomosti ani z ústneho podania od miestnych obyvateľov a geológa T. Csibriho, ktorý tu uskutočnil niekoľko študijných výskumov, že by sa tu krasové útvary (ako povrchové, tak i podzemné) vyskytovali.

Podobná situácia je aj na iných lokalitách Brančských brál, ktoré autor v rámci výskumu navštívil, konkrétne vrch Kýčer, južná oblasť obce Turá Lúka a kóta Černochovej vrch. V týchto lokalitách vápencové horniny vystupujú na povrch. V ostatných lokalitách sú prekryté alebo sa nachádzajú v intraviláne obcí a miest (napr. Myjava) a sú teda značne pozmenené ľudskou činnosťou. Je možné uvažovať o absolútnej absencii krasových útvarov v bradlovej a príbradlovej zóne Brančských bradiel a objav takýchto javov by bol len

príjemným prekvapením. Z prieskumov Myjavskej pahorkatiny do roku 2024 začína byť zrejmé, že akékoľvek krasové javy tejto oblasti sú viazané práve a len na miocénne piesčité zlepence. Aj napriek absencii krasu priamo v karbonátoch bradlového pásma Myjavskej pahorkatiny je celý región vizuálne veľmi zaujímavý a stojí určite za návštevu. Krasové útvary sa najbližšie začínajú vyskytovať až v Bošáckych bralách v oblasti Starej Turej, Míšeckej dedinky a Cetuny.

Zaujímavé je aj aktuálne rozloženie jaskýň v okresoch a krajoch. Prírodná hranica okresov prechádza práve cez Kamenné vráta, a tak jaskyne v západnej časti od tejto hranice (Jaskyňa pod kamenným valom, Jaskyňa pod starým hradom Branč, jaskyňa Stopy a obe jaskyne Výhonky) sa nachádzajú v Senickom okrese (Trnavský kraj) a jaskyne vo východnej časti hranice okresov (Puklinová jaskyňa pri Kamenných vrátach, Malá priepasť pri Kamenných vrátach a jaskyňa Plošinka) sa nachádzajú v Myjavskom okrese (Trenčiansky kraj).



*Malá priepasť pri Kamenných vrátach.
Foto: M. Ševčík*



*Klasty lužického súvrstvia v jaskyni Stopy.
Foto: M. Ševčík*



Jaskyňa Výhonky 1. Foto: M. Ševčík



*Puklinová jaskyňa pri Kamenných vrátach.
Foto: M. Ševčík*



Jaskyňa Výhonky 2. Foto: M. Ševčík

Genéza jaskynných priestorov

Vznik jaskynných priestorov v krase Brančských brál je podmienený pôsobením viacerých činiteľov. Vzhľadom k blízkosti hradiska sa na formovaní priestorov podieľala vo väčšej alebo menšej miere aj antropogénna činnosť. Stopy takejto činnosti nájdeme najmä v Jaskyni pod starým hradom Branč, kde lavicová odlučnosť pieskovecovej zjavne poslúžila ako stavebný kameň. Znamky antropogénnej činnosti nájdeme aj v priestore vchodu do Jaskyne pod kamenným valom a vo vchode jaskyne Stopy.

Vo vchodoch všetkých spomenutých jaskýň sa prejavilo pravdepodobne aj mrazové zvetrávanie. Priestory prakticky všetkých jaskýň tejto oblasti majú známky korózie atmosférickou vodou presakujúcou a stekajúcou po puklinách kamenných brál. Jaskyne sa nachádzajú maximálne do 10 metrov pod povrchom a niektoré len pár centimetrov od povrchu, takže korózia je prakticky hlavným činiteľom rozširovania jaskynných priestorov.

Malá priepasť pri Kamenných vrátnach, Puklinová jaskyňa pri Kamenných vrátnach a jaskyňa Plošinka sú rozsadlinovými jaskyňami v zlepenčových blokoch sekundárne rozširované a ovplyvňované koróznym účinkom atmosférických vôd.

Zaujímavou hypotézou vzniku priestorov jaskyne Stopy a jaskyne Výhonky 1 a 2 je halo-klína. Ako jediné z jaskýň v tomto krase majú evidentné známky eróznej modelácie, pričom obe jaskyne Výhonky sú prakticky len erózneho tvaru. Jaskyne sa nachádzajú v bezprostrednej blízkosti prírodnej skalnej brány vytvorenej medzi zlepenčovými bralami (lokalita Kamenné vráta). Vznik tejto brány je dávaný do súvislosti s pobrežným zálivom (Teťák, 2017). Môžeme sa len dohadovať, či zo západu nepritekal vodný tok, ktorý podmienil vznik

priestorov jaskyne Stopy a Výhonky. Sklon vrstiev drietomského súvrstvia dával možnosť vstupu vôd do lužického súvrstvia a vzniku halo-klínných, resp. halo-freatických jaskýň typu „carbonate rimed island“ (Palmer, 2007). Zaujímavé je zasnívať sa a predstaviť si existenciu jaskynných priestorov v mnohých lokalitách (od Branča po Skalicu) v odhalených vrstvách zlepenčov na pobreží niekdajšieho mora, do ktorých sa práve zarezávajú mladé korytá riek Myjava, Teplica a Chropovského potoka.

Opis jaskynných priestorov

Najjednoduchší spôsob príchodu do krasu je priamo od hradu Branč, kde sa východne od cintorína nachádza veľké parkovisko. Od hradu vedie staršia asfaltová cesta smerom k lokalite Starý hrad. Opis jaskýň bude sledovať smer západ-východ, podobne ako sa k jaskyniam dostaneme najjednoduchšie v teréne.

Jaskyňa pod kamenným valom

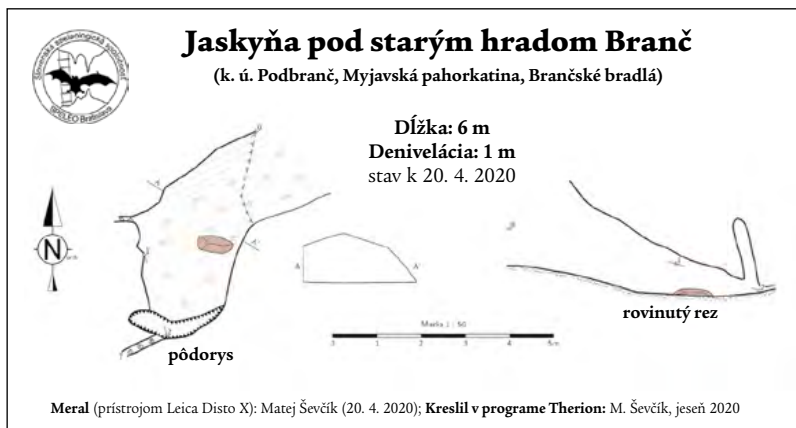
Lokalizácia: západný okraj krasu, priamo pod valom Starého hradu

Rozmery: dĺžka 9 m, denivelácia 2 m

Charakter jaskyne: koróznorútivá

Jaskyňa plazivkovitého charakteru bez možnosti postavenia sa. Nachádza sa len pár centimetrov pod povrchom. Na jej vzniku sa podieľala jednoznačne korózia, ale nie je vylúčená ani antropogénna činnosť vo vchode jaskyne. Jaskyňa je bez perspektívy postupu vzhľadom k tomu, že po pár metroch evidentne vyznieva na povrch v mieste niekdajšieho hradiskového valu. Charakteristický je vchod, ktorý je rozdelený kamenným blokom.





geocache. Jaskyňa je menších rozmerov vyžadujúcich podrep. Na ľavej strane jaskyne sa nachádza chodbička, na ktorej konci nájdeme krásne opracované okruhliaky lužického súvrstvia do priemeru 10 cm, tvorené pieskovecami, ílovcami a vápencami z fundametú bradlového

Jaskyňa pod starým hradom Branč

Lokalizácia: západný okraj krasu, pod valom Starého hradu v blízkosti jaskyne pod kamenným valom

Rozmery: dĺžka 6 m, denivelácia 1 m

Charakter jaskyne: korózna jaskyňa s podielom antropogénnej činnosti a pravdepodobne aj mrazovým zvetrávaním.

Jaskyňa na prvý pohľad pôsobí ako skalné abri. Pri bližšom prieskume je však jasné, že ide o menší podzemný priestor. V celej jaskyni je možné stáť, len v zadnej časti je nutné sa trochu prikrčiť. Pred jaskyňou sa nachádza recentné ohnisko a na stene jaskyne nájdeme tiež číselný údaj GPS pre geocache. Samotný vchod slúžil v minulosti pravdepodobne aj ako zdroj kameňa pre lokalitu Starý hrad. Jaskyňa je bez perspektívy postupu vzhľadom k tomu, že po pár metroch evidentne vyznieva na povrch.

Jaskyňa Stopy

Lokalizácia: stredná časť krasu, na západnej strane dolinky Kamenné vráta v úzkom vápencovom brale

Rozmery: dĺžka 15 m, denivelácia 4 m

Charakter jaskyne: pravdepodobne korózna jaskyňa, ale netreba vylúčiť aj možný vznik v haloklíne. Vo vchode sa nachádza podiel mrazového zvetrávania a tiež možná antropogénna činnosť.

Jaskyňa je najdlhšou z celej skupiny podzemných priestorov krasu Brančských brál. Ako v prvej v nej nájdeme už aj eróznou modeláciu. Dostala pomenovanie podľa stôp topánok, ktoré sa nachádzali na ľavej stene jaskyne pri objave a tiež podľa erózných stôp v jaskyni, na stene jaskyne tiež nájdeme číselný údaj GPS pre

pásma. O vzniku jaskyne okrem korózneho pôvodu atmosférickou vodou môžeme teoretizovať aj na podklade vzniku v haloklíne.

Haloklínná genéza prichádza do úvahy vzhľadom k polohe jaskyne pri okraji predpokladaného zálivu (poloha Kamenné vráta). Jaskyňa mohla vzniknúť teoreticky pôsobením efemérneho (občasného) vodného toku v blízkosti, smerovaného zo západu na východ. Vzhľadom k eróznym tvarom mohli mať jaskynné priestory v minulosti priamy súvis s jaskyňami Výhon-



ky. Jaskyňa Stopy údajne slúžila aj ako úkryt miestnych obyvateľov počas prechodu hlavných bojov v tejto oblasti počas 2. svetovej vojny. V jaskyni je možná prolongácia v pravej klesajúcej chodbe, avšak je možné predpokladať smer na povrch brala na druhej strane, preto práce sú bez väčšieho významu. Priestory tejto jaskyne sú esteticky a vizuálne veľmi pekné a patria podľa úsudku autora k najkrajším v krase.

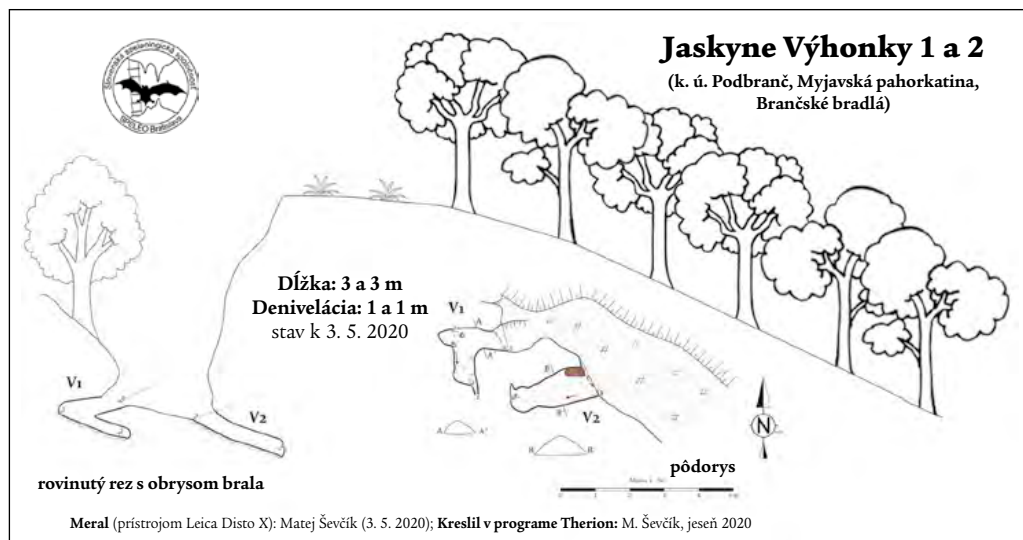
Jaskyňa Výhonky 1 a 2

Lokalizácia: *stredná časť krasu, na západnej strane dolinky Kamenné vráta hneď pri jaskyni Stopy*

Rozmery: *každá samostatne po 3 m (dobromady 6 m), denivelácia 1 m*

Charakter jaskyne: *pravdepodobne korózne jaskyne, ale netreba vylúčiť ani možný vznik v haloklíne.*

Ide o dve jaskyne evidentne spolusúvisiace. Obe končia neprielezným zúžením, avšak vzhľadom k ich smerovaniu je zrejmé, že ide o jeden priestor. V jaskyniach sú viditeľné erózne tvary, čo spolu s lokalizáciou neďaleko jaskyne Stopy navádza opäť k novej haloklínej teórii vzniku. V jaskyniach je možná prolongácia, zväčšovanie priestorov kopaním a napokon aj spojenie jaskýň. Na dne sa nachádza jemný štrk a hlina, ktoré dovoľujú ľahké kopanie a premenu jaskýň z plazivkovitého charakteru do charakteru väčších priestorov.



Puklinová jaskyňa pri Kamenných vrátach

Lokalizácia: východný okraj krasu, na východnej strane dolinky Kamenné vráta

Rozmery: dĺžka 6 m, denivelácia 2 m

Charakter jaskyne: rozsadlinovo-korózna.

Ide o úzku puklinovú jaskyňu, ktorá vznikla gravitačným posunom masívu a jeho sekundárnou koróziou. Do jaskyne sa dá dostať len pravým vchodom, ktorý je dostatočne široký na preliezanie. Jaskyňa sa nachádza tesne pod povrchom na vrchole vápencového brala a po zmapovaní je jej smerovanie na jaskyňu Plošinka. V prípade prepojenia by mohol vzniknúť zaujímavý malý jaskynný systém.

Malá priepasť pri Kamenných vrátach

Lokalizácia: východný okraj krasu, na východnej strane dolinky Kamenné vráta

Rozmery: dĺžka 4 m, denivelácia 2 m

Charakter jaskyne: rozsadlinovo-korózna.

Jaskyňa sa nachádza pod dominantou skalou a sa vchádza sa do nej cez výraznejšiu skalnú hranu, na prekonanie ktorej však lano nie je potrebné. Na dne jaskyne sa nachádza štrk a hlina, ktoré teoreticky umožňujú postup s využitím kopáčskych zručností. Jaskyňa môže mať súvis s jaskyňou Plošinka.

Jaskyňa Plošinka

Lokalizácia: východný okraj krasu, na malej terase na južnej strane brala medzi Puklinovou jaskyňou a Malou priepaťou pri Kamenných vrátach

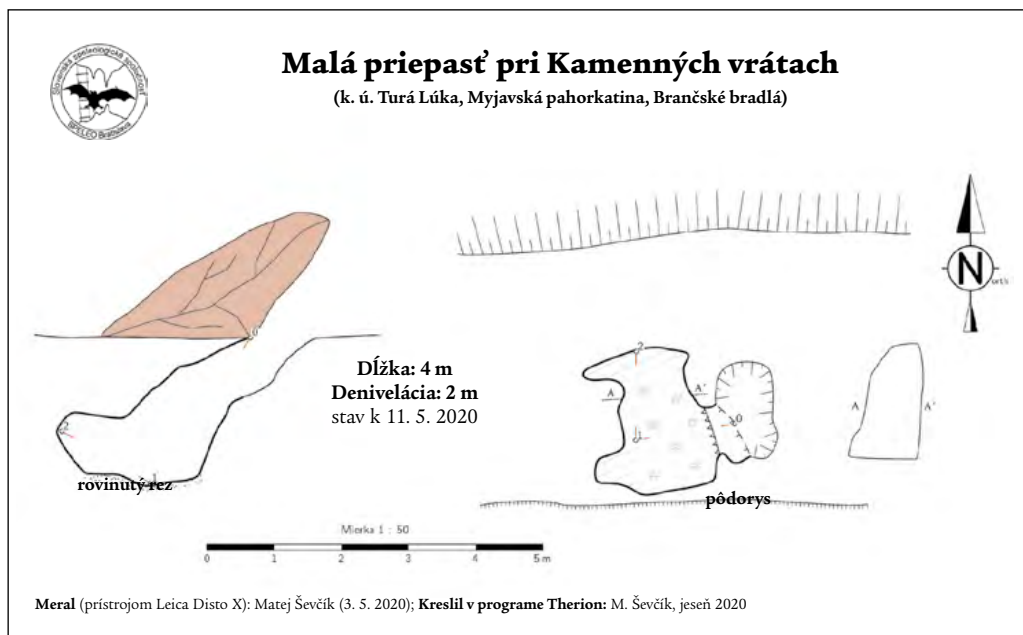
Rozmery: dĺžka 4,5 m, denivelácia 0 m

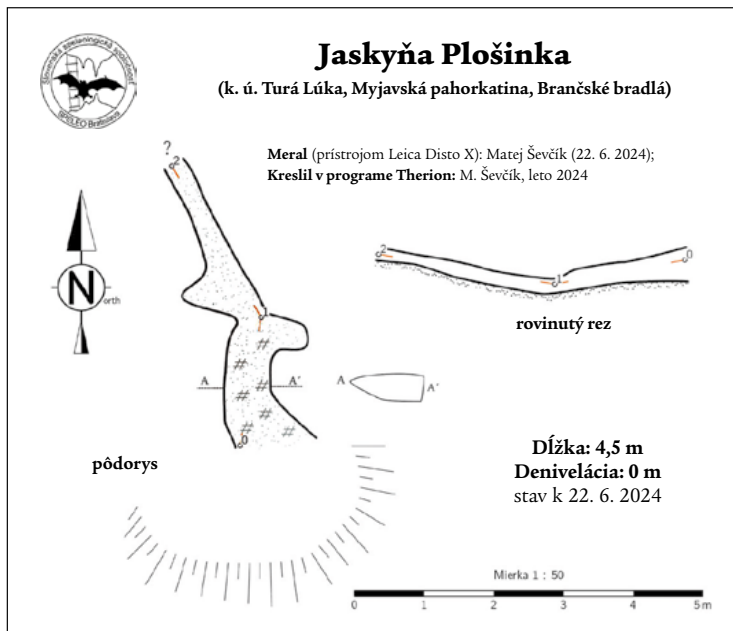
Charakter jaskyne: korózna.

Jaskyňa sa nachádza na malej prírodnej terase, podľa čoho dostala svoje pomenovanie. Bola objavená ako posledná, na jar roku 2024 pri pochôdzke krasom. Jaskyňa je z veľkej časti zanesená hlinou a starou vegetáciou, ktorú si sem nanosila zver. Vzhľadom k tomu je perspektíva postupu a spojenia s Puklinovou jaskyňou pri Kamenných vrá-



Vnútro Malej priepasti pri Kamenných vrátach.
Foto: M. Ševčík





vo vápencoch bradlového pásma. Miestni tento priestor nazývajú „jaskyňa“. Priestor je aktuálne v súkromnom vlastníctve a prakticky nie je možné sa doň dostať.

Druhým priestorom je podzemné banské dielo na ťažbu pieskovca. Nachádza sa v doline pri osade Bzúškovci (miestna časť Brezovej pod Bradlom). Dielo v dĺžke 26 metrov narávalo lužické súvrstvie a pieskovec z tejto lokality poslužil ako stavebný kameň na domy a hospodárske budovy v okolí. Dielo je

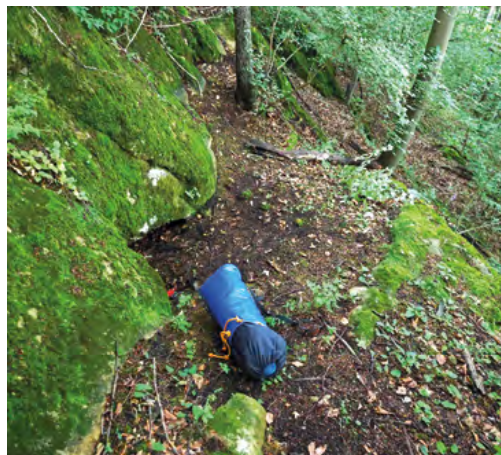
tach a Malou priepastou pri Kamenných vrátnach veľmi zaujímavá a do budúcnosti by stálo za to pokúsiť sa vytvoriť menší jaskynný systém.

Ostatné podzemné priestory v okolí krasu Brančských brál

Medzi ostatnými podzemnými priestormi v tomto území treba zaradiť aj umelo vytvorené priestory. Jeden sa nachádza v osade Podzámkov v priestore medzi domami č. 317 a 318. V tomto prípade ide o umelo vyhlbenú pivnicu



Jaskyňa Plošina, vľavo ako mierka vrecúško Meander bolt pouch. Foto: M. Ševčík



Terasa a vchod do jaskyne Plošina. Foto: M. Ševčík



Vypreparované skaly lužického súvrstvia. Foto: M. Ševčík

okrem montanistického hľadiska zaujímavé aj geologicky, pretože vytvára nádherný odkryv a sondu do samotného lužického súvrstvia s obnažením pieskov a klastrov veľkých miestami až pol metra. Podrobnejší opis vzniku a priestorov diela bol uverejnený v článku Montanrevue č. 2/2021 (Ševčík, 2021).



Škrapové útvary. Foto: M. Ševčík

Záver

Myjavská pahorkatina bola dosiaľ jaskyniar-sky veľmi prehliadaným územím. Len okrajovo sa jej venoval prieskum členov OS Čachtice (Lukáš Kubičina) a tiež Speleoklubu UK (Branislav Šmída), ktorí podľa ústneho a písomného podania bádali len na jej východnom okraji, respektíve na hranici svojho záujmového územia – západný okraj Dobrovodského a Čachtického krasu.



Klast lužického súvrstvia v banskom diele na pieskovce. Foto: M. Ševčík

Pandémia COVID-19, vďaka ktorej došlo k uvoľneniu pracovného režimu a dovolila väčší pohyb v prírode najmä v odľahlých častiach bez ľudí, nás priviedla k objavu zaujímavého územia. Kras Brančských brál je už len reliktom dokladujúcim prostredie miocénnych sedimentov a ich geologickej prestavby. Hoci sú podzemné priestory krasu veľmi krátke a z jaskyniarskeho hľadiska málo významné, ich dokumentácia môže mať význam z archeologického, paleo-hydrologického a geologického hľadiska.



Banské dielo na ťažbu pieskovca pri osade Bzúškovci. Foto: M. Ševčík

Na záver článku by som sa chcel poďakovať za veľkú pomoc pri spoznávaní tohto územia (z pohľadu geológie) Tamásovi Csibrimu, ktorý tu v rámci svojich študijných prác robil veľmi pekný a rozsiahly prieskum.

Literatúra

- BELLA P., HLAVÁČOVÁ I., HOLÚBEK P. 2017. Zoznam jaskýň Slovenskej republiky (stav k 31. 12. 2017). SMOPaJ, Liptovský Mikuláš.
- CSIBRI T. 2019. Geologická stavba a tektonický vývoj Myjavskej časti bradlového pásma. Rigorózna práca, manuskript v angl.
- CSIBRI T. 2020. Hruboklastické usadeniny v oblasti alpsko-karpatského styku: indikátor výzdvihu orogénu, jeho kolapsu a následného vzniku paniev počas kenozoika, dizertačná práca, manuskript.
- DRAHOŠOVÁ V. 1995. Starý hrad. Záhorie; 4:18 – 19



Banské dielo na ťažbu pieskovca pri osade Bzúškovci. Foto: M. Ševčík



Pohľad na Brančské bralá v lokalite Kýčcer s výhľadom na Myjavu. Foto: M. Ševčík



Pohľad na Brančské bralá v lokalite Drvinská-Dubová. Foto: M. Ševčík

HÓK J., KAHAN Š., AUBRECHT Š. 2001. Geológia Slovenska. PriF UK BA.

HOCHMUTH Z., KOŠŤÁLIK J., SPIŠIAK P., TAJTÁK L. 2008. Krasové územia a jaskyne Slovenska. Geographia Cassoviensis, 2. UPJŠ Košice.

PALMER A. N. 2007. Cave Geology. Cave books.

ŠEVČÍK M. 2021. Podzemná ťažba pieskovca

v regióne Myjavskej pahorkatiny. Montanrevue. 14:19 – 21

ŠIMKOVIČ M. 2011. Hrad Branč. Slovenský skauting.

TEŤÁK F. 2017. Neogene sediments between Podbranč and Hradište pod Vrátnom, Vienna Basin. Ac. geol. slov. 9:1 – 14

AKO NAUČIŤ JASKYŇU SPRÁVNE DÝCHAŤ

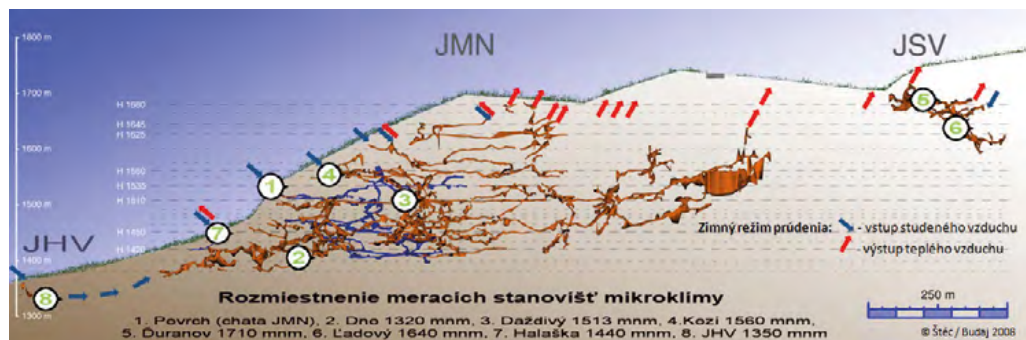
Milan Štéc

Z odbornej literatúry všetci poznáme základné rozdelenie jaskýň podľa prúdenia vzduchu na statické a dynamické. Tie druhé máme najradšej, lebo prúdenie vzdušných mäs v podzemí nám často ukáže cestu z beznádeje, keď jaskyňa náhle skončí a my nevieme „kudy kam“. Prax ale ukázala, že aj extrémne dynamická jaskyňa môže mať statické zákutia, kde jaskyniarom ide doslova o život, alebo v statickej jaskyni pri meraní teplôt kvôli nájdeniu izoterm spozorujeme aj pomalú výmenu vzduchu prúdením, aký veľakrát nezachytí ani cigaretový dym. V jaskyniach môžeme pozorovať aj regulované prúdenie či zmenu prúdenia prirodzeným závalom alebo uzavretím jaskyne. V Kozích chrbtoch pod Ďumbierom sme často zasahovali do režimu prúdenia v náš prospech, ale aj v prospech jaskyne, čo zaiste poteší ochranárov.

Jeden z prvých našich zásahov v JMN bol určite prvoprienik cez koncový zával rovnomennej šesťdesiatmetrovej jaskyne. Vtedy sa letné prúdenie veľmi chladného vzduchu, citeľného na holej dlani, po štyroch hodinách kopania zmenilo na neznesiteľný vietor zhášajúci plameň karbidky. Pre neskôr narodených jaskyniarov odporúčam naštudovať si staršiu literatúru alebo prezrieť si znak ČSS s tzv. lietajúcou karbidkou, ktorej zdroj svetla bol jasný plamienok otvoreného ohňa. K jeho zhášaniu dochádzalo, keď sa jaskyniar vplazil do malého profilu s prievanom asi 5 m/s, čím sa rýchlosť v priškrtenom profile ešte zvýšila. To

sa už s led čelovkou nemôže stať. Každý jaskyniar si v takomto mieste od srdca zahrešil, ale mal o nezabudnuteľný zážitok navyiac. Napriek tomu sme sa (podobne ako Spišiaci v Stratsenskej jaskyni) nikdy nesnažili úzky objavný profil v predpolí veľkých priestorov rozšíriť, pretože sme počítali s otvorením iného, pohodlnejšieho vchodu. Nám sa to po desiatich rokoch napokon podarilo a spolu so spriatelenu OS Čachtice sme z podzemia najrozsiahlejšej vývojovej úrovne U 1505 m n. m. prerazili nový vchod o sto metrov nižšie.

Nový vchod ale nevyriešil problém so zhášaním karbidiek, a to ani po jeho zväčšení na výšku vzpriamenej osoby, lebo pre JMN sa nový vchod stal hlavným spodným vchodom nie len pre jaskyniarov, ale aj pre prúdenie vzdušných mäs. Napriek uzavretiu hlavného vchodu sústavou niekoľkých dverí problém so silným prievanom pokračoval aj po sprístupnení jaskyne. Ak nás prekvapila exkurzia platiacich návštevníkov a oceľové dvere z podzemia sa nečakane otvorili, práve prebiehajúca transakcia výmeny peňazí za vstupenky bola okamžite zmarená a všetko papierové odfúkol z pulstu vietor ako jesenné lístie. Zostali len drobné mince. Zdravotná starostlivosť štátu o naše zdravie nás napokon podniktela navždy odstrániť prievan z hlavného vchodu a vchodový objekt úplne izolovať od „života nebezpečného vetra“, obsahujúceho radón. Keď hygienici z BB požadovali za službu s dozimetrami niekoľkotisícový poplatok, rozlúči-



Jaskynný systém v Kozích chrbtoch pod Ďumbierom v reze s vyznačeným zimným prúdením vzduchu. Za číslom 3 (Daždivý dóm, Biely dóm) vpravo sa nachádza Eurotunel.



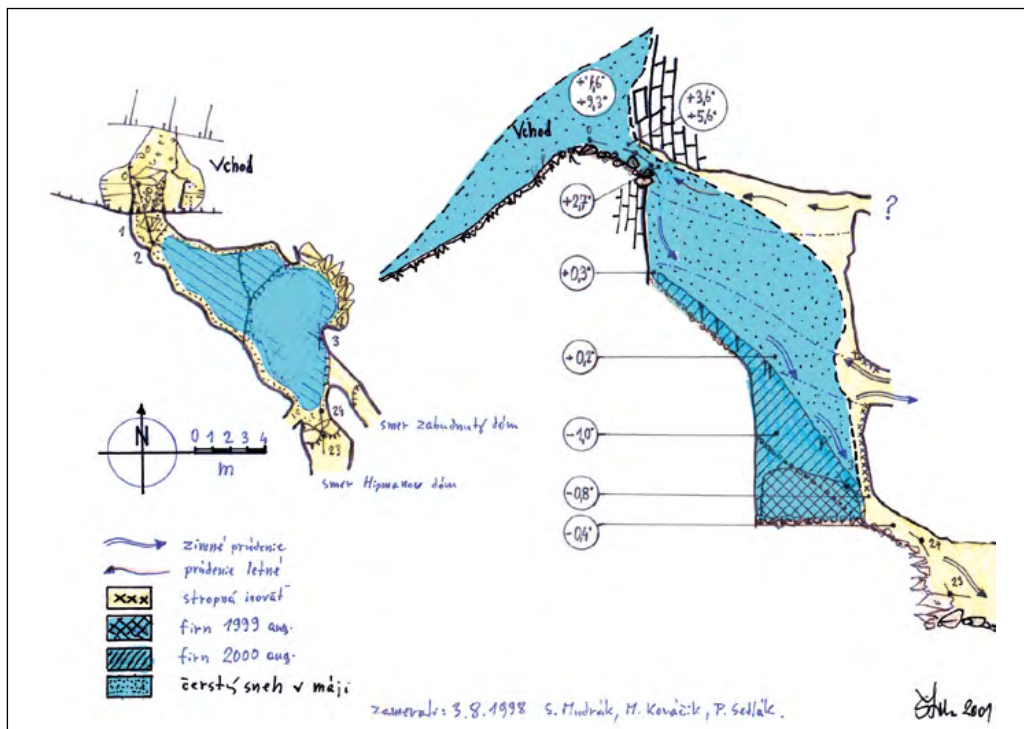
Vchod Kladno pred uzatvorením. Už bez legendárneho prievanu.

vzduchu ale aj tak prebiehalo difúzne cez sutinu, preto sa stále vchodový tunel upra-voval, utesňoval a betónoval. Aj z toho dôvodu bol pri-pravovaný projekt podzem-nej veternej elektrárne zasta-vený, ale v obvodovom múre chaty sme umiestnili aspoň plechovú skrinku ako ekolo-gickú chladničku bez freónov zn. Calex Ďumbier.

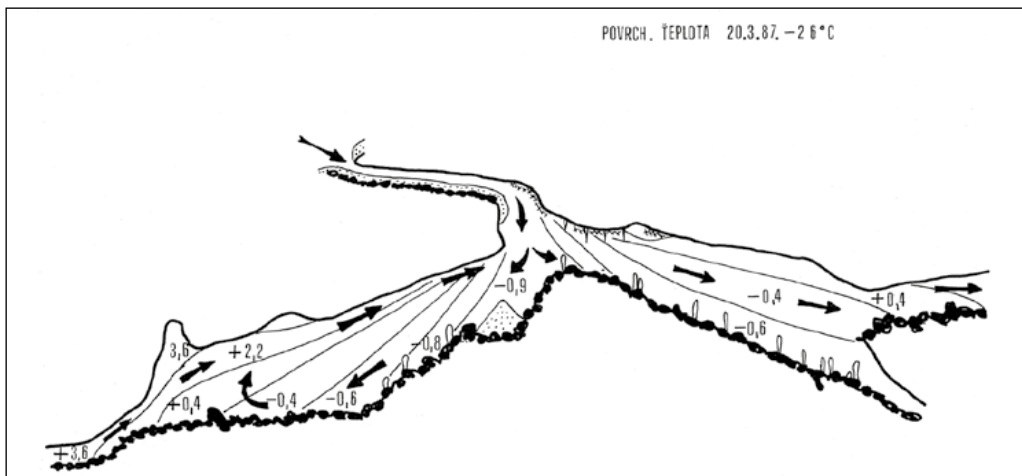
Snažili sme sa prúdenie vzduchu, najmä v zime, ešte viac minimalizovať. Najhoršie to bolo na jar, keď skvapová voda za spodnými dverami na podlahe zamrzla a vchod sa zaľadnil. Vtedy dobre poslúžil

li sme sa s nimi s pozdravom, že skôr zomrie-me na infarkt z ich faktúry, ako na rakovinu pľúc z radónu. No myšlienka vybudovať ob- chvat vstupu okolo základov chaty bola aj tak zrealizovaná a prievan už neovplyvňoval naše zdravie ani výdaj vstupeniek. Prúdenie

objavný vchod plný snehu až do vzdialenos- ti niekoľko desiatok metrov, ale bez ľado- vého uzáveru. Bolo potrebné zostúpiť celou jaskyňou k spodnému vchodu, ľad odstrániť a vchod otvoriť. Celý nasledujúci rok prebie- hali mikroklimatické merania, aby sme po-



Plán a rez vstupnej priepasti Jaskyne studeného vetra s vyznačeným prírastkom firnu.



Rozvinutý rez Kozím (vľavo) a Ľadovým dómom (vpravo) s vyznačením izoterm. Hore vchod č. 5 Orlie okno. Celkom vľavo dole začiatok Medvedej chodby. Celkom vpravo hore staré pokračovanie JMN a pod ním nové pokračovanie do Paraleliek.

chopili prúdenie a teplotné rozdiely 20 km jaskynného systému s desiatkou horizontálnych vývojových úrovní a niekoľkých vchodov vo výškovom rozsahu 300 m. Po identifikácii izoterm v Kozom dome a pozorovaní prúdenia vzduchu vo vchode č. 5 (Orlie okno) sme sa dokonca pokúšali tento priestor trvale zaľadniť. Firn a ľadové stalagmity tu často vydržali až do augusta. Potrebovali sme preklenúť ostávajúce dva mesiace babieho (indiánskeho) leta a opäť nasledovalo jeho ochladzovanie. Chladný vzduch sa tu v zime ale miešal s teplým prúdením z Medvedej chodby, kadiaľ v lete zas odtiekal ten studený. Rovnako by dopadla Dobšinská ľadová jaskyňa, keby získala spojenie so Stratenskou jaskyňou. Preto sme Medvediu chodbu uzavreli. V lete už chlad neodtekal, no v zime sem aj naďalej odkiaľsi prúdil iný teplý a vlhký vzduch a vytváral na stene domu dokonca inovať. Pri hľadaní narušiteľa sme nakoniec našli tesne pod povrchom niekoľkokilometrový paralelný svet tejto jaskyne so súhlasnými vývojovými úrovňami až do hĺbky 300 m. Nastala druhá vlna objavovania a tak sa na zaľadnenie zabudlo. Mikroklimatickým meraním sme ale zistili, že hlavný vchod nie je najspodnejší, ale masy už ohriateho vzduchu prúdia do známych častí jaskyne aj v hĺbke 300 m. Všetky vchody (aj tie potenciálne) do nadmorskej výšky 1620 metrov fungujú ako spodné a vyššie položené sú už v zimnom režime výdušné.

Vďaka pochopeniu mikroklimatických pomerov v JMN sme sa rozhodli k veľmi jednoduchému pokusu postaviť v Tunelovej chodbe veterné dvere. V najmenšom profile chodby 4 × 1 m za Veľkým kaňonom sme upevnili celtu. Celta sa po chvíli prehlala ako lodná plachta, čo svedčilo, že masa prúdiaceho vzduchu rýchlosťou 1,5 m/s sa oprela do umelej prekážky a my sme pri fľaštičke očakávali nejaký okamžitý výsledok. Ten sa dostavil až po otvorení hlavného vchodu v chate. Prievan už nenasával. Zastavili sme ho celkom nenásilne, ďaleko od vchodu. Prekvapenie nastalo až na nasledujúcej akcii, keď dvere nezamrzli, naopak ľad a inovatka sa vytratili a po otvorení dverí začal z jaskyne prúdiť teplý vzduch ako z výdušných jaskýň na hrebeni Kozích chrbtov. Dvere už neplieskali, až od zárubne opadával betón, a navyše chata bola temperovaná ohriatym vzduchom najmä počas extrémnej zimy. Spoločný prúd studeného vzduchu z povrchu spolu s ohriatym vzduchom z hĺbín jaskynného systému už nemohol pokračovať Tunelovou chodbou do vyšších častí. Ten ohriaty sa začal drať na povrch hlavným vchodom, čím ho zmenil v zimnom režime zo spodného nasávajúceho na výdušný.

Namýšľali sme si, že už dokážeme poručiť vetru-dažďu, no jaskyňa pre nás ešte mala v zálohe nejaké prekvapenia prírody. Snaha jaskyňu prehĺbiť smerom nahor spôsobila otvorenie vchodu č. 7 pomenovaného na počesť kladnianskeho jaskyniara „Kladno“. Po jeho

otvoreni opäť zvnútra nastal obrovský prievan. Čo prievan. Víchor, aký hádam v jaskyniach ani neexistuje. Strávilí sme tam v ohromení polovicu dňa a neustále sme vhadzovali do otvoru na hranici prieleznosti celé konáre kosodreviny, aby ich neviditeľný prúd vzduchu odhodil do okolitého terénu. Striedali sme to vchádzaním pred otvor nového vchodu. S oblečením to trepotalo, ako by sme vykukli z okna lietadla. Oči bolo potrebné zavrieť, lebo silný prievan strhával aj zrnká zeminy z uvoľnených koreňov rastlínstva pri otvorení vchodu. Krok vedľa a úplné bezvetrie. Už som v hlave tvoril bombastický článok do Spravodaja SSS, no márne. O týždeň už z jaskyne nefučalo, len prirodzene prúdil vzduch ako v ostatných vchodoch. Asi sme otvorením vchodu spôsobili defekt ako v natlakovanej pneumatike, ktorý náhle vyfučal, no napokon sa pretlak skonsolidoval a nový vchod sa zaradil do svojej prirodzenej kinematiky prúdenia vzduchu jaskyne, ako svoj otvorený horný vchod s určitým pomerom hĺtlosti v súčte všetkých otvorov (aj zasutiny), zodpovedajúcim vchodom spodným. A tak vznikla opäť rovnováha a z článku nebolo napokon nič. Bystrický dóm bol hraničný v smere východnom, dosahujúci hranicu hlavného hrebeňa Nízkyh Tatier, a našou snahou po niekoľko rokov bolo nájsť pokračovanie jaskyne až do Jánskej doliny.

Rozhodujúcim článkom budúceho bezpečného prieskumu Bystrického dómu bolo prekopáť skratku vzájomného prepojenia úrovne

U 1505. Významný objav Čachtičanov nás neposunul len východným smerom až do Bystrického dómu, ale aj späť na západ do blízkosti Bieleho dómu, od roku 1990 sprístupneného pre verejnosť. Za ním sa nachádzal pieskový sifón smerujúci k Pieskovej chodbe. Tu sme dosiahli hĺbku 12 m pri prekopaní dĺžky 25 m, následne začala na naše očakávanie konečne kopaná chodba stúpať. No objavila sa presakujúca voda a príjemný piesok vystriedala mazľavá hĺina. Dosiť sa vydýchaný vzduch pri práci vymieňal vďaka jeho ohrievaniu naším vyžarovaním tepla a tepla zo sviečok osvetľujúcich vykopaný profil klesajúcej chodby sifónu nazvaného Eurotunel. Vlaky tu nikdy nebudú premávať, zato sme tu mali lanovku a najnovšie máme Pištov alveg. V stúpajúcej chodbe ale nastal životu nebezpečný problém s výmenou vzduchu. Ohriaty vydýchaný vzduch zostával na pracovisku. Plamienok sviečok sme teraz používali len ako indikátor obsahu kyslíka. Po dvoch hodinách zhasol a prácu bolo potrebné skončiť. Tu pomohol autoventilátor zo Škodovky MB 100 L poháňaný batériou a plastové potrubie. Čistý vzduch čiastočne vytlačal ten ťažký, nedýchaateľný plný vodných pár do najnižšieho miesta, kde už bola zabezpečená spomenutá výmena vzduchu. Tak sme vyriešili nútenú výmenu vzduchu v statickom mieste inak dynamickej jaskyne. Po rokoch však voda premyla kanálik a Eurotunel chytil prievan.

Okrem podzemia sa vykonával aj povrchový



Vodné jazierka na jaskynnom ľadovci, kde sa kryogénne kryštály tvoria.

prieskum v ľadovcovej doline za Štefánikovou chatou pod Ďumbierom. Zaevidovaných tu bolo aj niekoľko malých jaskyniek. V jednej sa neskôr dokonca pracovalo, no nebolo to pravé orechové. Začali sme teda hľadať skryté prievany. Ten najspodnejší sa nachádzal v bezstropnej zasutinenej jaskyni na dne údolia a vyšší sme hľadali v ľadovcom modelovanej stene na výraznej priečnej poruche údolia. Napokon sme dosiahli priehľbeň pripomínajúcu závrť, avšak vo veľmi strmom svahu. Po odstránení koreňov trávnatého

porastu sa skutočne dal nahmatať studený prievan zistiteľný aj cigaretovým dymom. Začalo sa s výkopom, pričom prievan samozrejme silnel, až sa po štyroch hodinách zmenil na studený vietor. A tak táto jaskyňa dostala svoje meno skôr, ako bola oficiálne objavená prvozostupom. Ten bol skutočne dramatický, pretože objaviteľov v deň a hodinu prvozostupu do voľnej priepasti z jej vchodu prichytili pri čine strážcovia národného parku. Osobne to bol môj najdrahší objav jaskyne. Ale dramatické následky prievanu, ktorý nás priviedol k objavu druhej najvýznamnejšej jaskyne Ďumbierskeho vysokohorského krasu s dĺžkou 1,7 km nie sú pointou. Pôvodne zaľadnenú jaskyňu v dávnych dobách uzavrel zával, a preto sa ľad v statickej jaskyni postupne roztopil možno za tisícročia a na celé tisícročia. Jeho znovovytvorenie spôsobilo opätovné prechladzovanie vstupnej priepasti s každoročným prírastkom nového firnu. Ten v zostatkovom objeme pretrváva do príchodu novej zimy. A tak môžeme Jaskyňu studeného vetra zaradiť ako novú ľadovú jaskyňu, v ktorej na rozdiel od ostatných nepozorujeme postupný úbytok ľadu, ale jeho každoročný prírastok. Možno nejaký zadubenný ochranár teraz zapochybuje nad amatérskou úvahou o ľadovej jaskyni, lebo k vážnemu premrznutiu má naša jaskyňa ešte poriadne ďaleko. Fyzici už dávno zistili, že premena skupenstva vody pri 0 °C na ľad o teplote 0 °C a opačne spotrebuje energiu ako pri jej ohreve z 0 °C na takmer 80 °C. Rovnako to funguje aj opačne a preto firn vydrží do začiatku ďalšieho ochladzovania. No dôkazom o dávnom zaľadnení jaskyne môže byť nález kryogénnych kalcitov v teplejšej zóne Jaskyne studeného vetra v Ďuranovom dome pri výskume RNDr. K. Žáka v r. 2008. Tie sa údajne tvorili v jazierkach vody na povrchu ľadu v troch obdobiach pred asi 80, 104 a 180 tisíc rokmi. Podľa veľkosti až 35 mm a morfologickej pestrosti zŕn kryštálov karbonátov v JSV vedci považujú za jednu z najlepších dosiaľ známych lokalít vo svete. Mu-



Ľadová výzdoba je krásne číra, no jej nevinná čistota ničí sintrovú výzdobu aj v JMN. Foto: M. Budaj, 12. 3. 2011

síme len dúfať, že práve preto nevyhlásia jaskyňu za národnú prírodnú pamiatku a pri tej príležitosti opäť zakážu jej objaviteľom ďalší prieskum.

A to je zatiaľ všetko, čo nám správne dýchanie v jaskyniach pod Ďumbierom prinieslo.



Firnovisko na začiatku leta ukrýva objavný vchod do Jaskyne studeného vetra.

ZÁCHRANNÁ AKCIA MORCA 2023

Mikuláš Repaszký

Jaskyňa Morca sa nachádza na náhornej plošine Taşeli v pohorí Taurus na juhu Turecka. Bola objavená v roku 1996 a koncom roku 2020 dosiahla preskúmanú hĺbku 1276 m a dĺžku 5714 m. V tom čase bola Morca treťou najhlbšou a ôsmou najdlhšou známou jaskyňou v Turecku.

Dvojtýždňová expedícia Morca, odtiaľ rovno do Grindu v Rumunsku – vyzeralo to ako dobrý plán pre Ágnes Berentés zo Speleo Rožňava.

Výskum jaskyne Morca jej však kvôli zdravotnému stavu Marca Dickeya skomplikoval celý plán. Vedel som o expedícii, ktorú plánuje s Markom a Jessicou, pretože krátky čas pred tým mali v Aggteleckom krase a u nás podobnú expedíciu.

Môj príbeh začína samozrejme až príchodom do Turecka, ale z rozprávania Ágnes, Jessicy,

Zudi a iných účastníkov expedície, alebo ľudí z prvej záchranej akcie, sa mi vyskladala celkom presná chronológia toho, čo sa dialo do môjho príchodu. Mark Dickey je jaskynný záchránár a inštruktor Caving Academy v USA a skvelý jaskyniar. Zoznámili sme sa na expedícii v Čiernej Hore, niekoľkokrát bol na expedícii v Aggteleckom krase a u nás v Slovenskom krase, takže niečo sme už spolu prežili.

Začiatok príbehu v jaskyni Morca je v nezmapovanom, približne 100 m vysokom komíne, kde ho asi v 70 m výške náhle zastihla nevoľnosť. Skúmaný komín začal Mark liezť ešte pred rokom. Mark vzdáva ďalšie lezenie a ešte po vlastných, ale stále slabší sa vracia s Jessicou do základného tábora v hĺbke 1040 m. Tu sa jeho stav rapídne zhoršuje. Jessica Van Ord, členka expedície, sa vydáva na povrch

pre pomoc, čo nie je jednoduché, pretože jaskyňa je miestami extrémne náročná. Jej vchod sa nachádza v 2140 m n. m. v púšti a bez signálu. Na povrchu ju ešte čaká cesta na najvyšší kopec v blízkosti jaskyne, kde sa ako-tak dá chytiť signál. Volá Dénesovi Ákosovi do Budapešti. Je to lekár. V ECRA (Európska asociácia na záchranu v jaskyniach) je predsedom lekárskej komisie, pôsobí ako zdravotný inštruktor a je tiež členom Speleo Rožňava. Dénes okamžite alarmuje tureckú stranu a vybavuje prevoz plazmy a liečiv vrtuľníkom k jaskyni pre Jessicu. Zároveň sa podieľa na príprave prvého trojčlenného tímu s lekárom z Magyar Barlangi Mentőszolgálat (skr. BMSz – Maďarská jaskynná záchranná služba), ktorý odlieta ihneď do Turecka. Čakanie na pomoc v jaskyni pri teplote 4 °C je náročné. Bez spánku, pozorovaním Markovho každého pohybu, keď mu je nevoľno, keď potrebuje ísť na potrebu, keď je smädný. Ágnes, ktorá zostáva s ním, sa mu snaží každé 4 hodiny podať jediné antacidum, ktoré majú, pričom si neustále robí



Vchod do jaskyne Morca. Foto: M. Repaszký

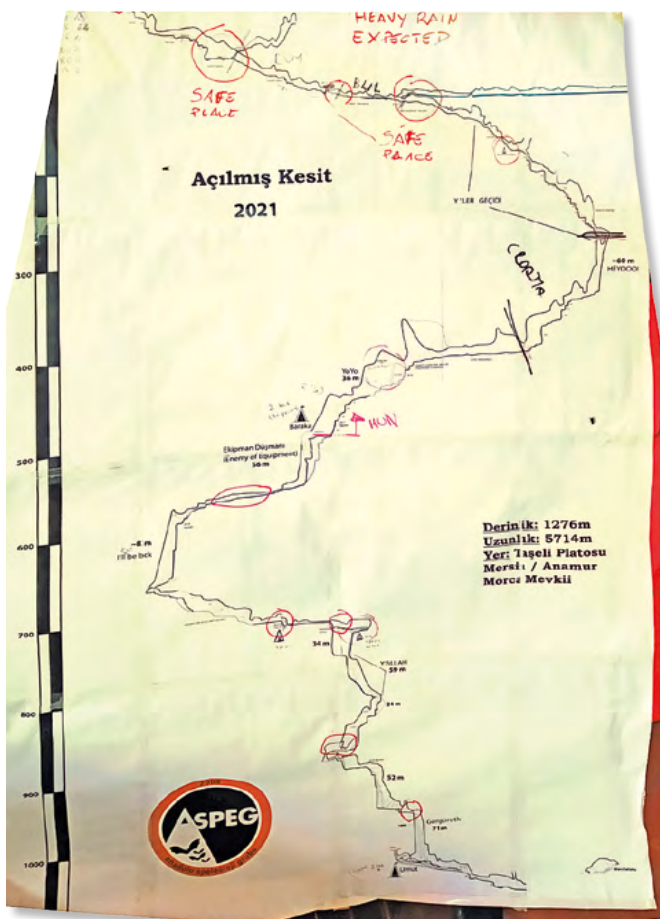


Poloha jaskyne Morca v Turecku

poznámky o tom, čo sa s ním deje. Celý čas pri Markovi bdie a cíti, že má stále slabší pulz a že postupne vykrvára v jej rukách, prežíva najhoršie chvíľky svojho života. Po 1,5 dni čakania prichádzajú Jessica a Boti so životodarnou infúziou a liekmi. Prinášajú ešte ďalšie potrebné veci a stan. Dá sa povedať, že prichádzajú naozaj v poslednej chvíli. Markov stav sa mierne zlepšuje. Zanedlho prichádza prvý maďarský záchranný tím s doktorkou Zudi a podáva prvú transfúziu krvi. K jaskyni ich dopravil vrtuľník. Odvtedy je Mark v dobrých rukách. Získanie informácie z povrchu trvá asi 10 hodín pri maximálne vyčerpávajúcom tempe prekonávania tejto hĺbky. Informácie, ktoré k nim dorazia z povrchu, v tom čase už nie sú aktuálne. Udalosti sa na povrchu stále dejú, zatiaľ čo tam dole, v ríši večnej temnoty, sa každá chvíľa čakania zdala ako nekonečná. Najhorší je pocit bezmocnosti.

Môj príbeh začína v Budapešti na letisku, kde s maďarským záchranným tímom nastupujeme do vládneho lietadla. Do poslednej chvíle som bol v tom, že letíme riadnou linkou a hradíme si náklady. Bolo to príjemné prekvapenie. Po pristáti v Adane okolo polnoci nás turecká strana ihneď z letiska mala dvoma

vrtuľníkmi prepraviť do tábora pri jaskyni. Kvôli nedorozumeniu vrtuľníky zobrali tesne pred nami prichádzajúcich talianskych záchranárov. Našu prepravu následne zabezpečujú dvoma autobusmi, pôvodne určenými pre taliansky tím. Po 8 hodinách cesty sme dorazili na púšť niekoľko kilometrov od tábora. Autobusy zastavujú, kvôli zlej ceste. Na pokyn vodičov vykladáme výstroj a všetku batožinu z autobusu, v domnení, že vodič len potrebuje odľahčiť autobus, aby prešiel cez nerovnosti na ceste. Oba autobusy sa



Mapa jaskyne Morca v základnom tábore s poznámkami. Foto: M. Repaszky

však otáčajú a odchádzajú preč. Zostávame bez signálu uprostred púšte. O niekoľko hodín prichádza nákladné auto s miestnymi obyvateľmi. Korba je ešte voľná, tak sa ich snažíme rukami-nohami presvedčiť, nech nás zoberú do tábora, že dobre im zaplatíme. Nedohodli sme sa, bohužiaľ sme si nerozumeli ani slovo. Mali asi naponáhlo, odišli s krikom a nechali nás tak. Po chvíľke prichádza terénne policajné auto mieriace do tábora. Vodič láme angličtinu, takže sme zachránení. Postupne po nás prichádzajú policajné autá a autá z AFAD-u (Záchranný integrovaný systém v Turecku). Dostávame sa do tábora po 24 hodinách cestovania, okolo 14:00, kde nás už čaká šéf maďarských záchranárov Mikuláš Nyerges. Tábor je obtiahnutý páskou a kontrolujú ho ľudia z AFAD-u, niektorí s automatickými puškami, iní len s pištoľami. Veľmi zlý dojem. Po kontrole dokladov sme upozornení, že nemôžeme vychádzať za pásku a rozprávať sa s ľuďmi za páskou. Určujú nám priestor pre stany, tak si ich rozkladáme na určenom mieste hneď vedľa Poliakov a Maďarov, čo už prišli pred nami. Poliáci sú v jaskyni, vychádzajú až o tri dni od nášho príchodu. Všimam si taliansky tím, ktorý prilietel vrtuľníkom určeným pre nás. Sú v tábore už 16 hodín, varia si špagety

a nárokuje si na ďalší deň voľna, ako oddych po ceste. My si rozkladáme stany a začíname sa orientovať v situácii. Z jaskyne práve vychádzajú traja maďarskí záchranári a vysvetľujú situáciu v jaskyni. Ukazujú stopky (Petzl stop), ktoré sú po jednom zlanení do hĺbky 1040 m nepoužiteľné.

Ľaná v jaskyni sú zablatené a správajú sa ako brúsny papier. „Celé zle, šli sme hore 12 hodín“, vraví jeden z nich. Ihneď prichádza prvá úloha od Mikiho Nyergesa na transport materiálu a lekárskeho vybavenia do hĺbky 750 m. Prvá trojica odchádza do jaskyne hneď po príchode. Odchádzam s nimi ku vchodu jaskyne a beriem batoh s materiálom. Pri vchode do jaskyne nás zastavujú ľudia z AFAD-u a pýtajú mená a zoznam vecí v batohoch. Majú tam postavený stan a nepretržite strážia vchod. Pýtajú povolenie cez vysielaciu od velenia AFAD-u. O chvíľu púšťajú troch chlapcov podľa mien k jaskyni, mňa nie. Lámu angličtinu tak som ich presvedčil, aby ma pustili ku vchodu ako pomoc. Sú v pohode, skamarátili sme sa... Odvtedy môžem chodiť cez stanovište, kedy chcem, aj keď len ako pomoc ku vchodu, poprípade len spraviť pár záberov. Pamätajú si moje meno, ale nehlásia ma vedeniu. Vraciam sa do tábora s cieľom zistiť, čo bude ďalej.



Porada pred vstrojovaním jaskyne. Foto: A. Berentés

Miki Nyerges, ktorý má prístup do hlavného stanu na porady, opisuje situáciu ako dosť neprehľadnú. Markov stav kolíše, nie vždy je vhodný na manipuláciu v nosidlách, snažia sa jeho stav stabilizovať a pripraviť na náročný transport. Porada je každé 3 - 4 hodiny a situácia sa každú hodinu mení, nedá sa plánovať dopredu. Plánuje sa aj výmena lekára pri Markovi. Zudi je už po niekoľkých dňoch vyčerpaná. Náš tím dostáva za úlohu transport pacienta od 750 m do 500 m hĺbky, Chorváti od 500 m do 230 m, Bulhari a Poliáci rozširujú spodné časti. András Hegedús (Juju) ako vedúci nášho tímu zvoláva míting a začíname organizovať vystrojovanie prideleného úseku. Rozdelenie materiálu a rozpis ľudí netrvá dlho, o chvíľu sme pripravení. Medzitým sa velenie AFAD-u snaží dostať z tábora členov pôvodnej expedície, Ágnes, Jessicu a ostatných. Nepatria do žiadneho záchranárskeho tímu, preto tam nemajú čo robiť. Berieme ich pod krídlo Maďarskej jaskynnej záchrannej služby a dávame im svoje tričky s logom, aby zapadli. Nie je to žiadny risk, Jessica je skúsený jaskynný záchranár doma v USA a Ágnes je skúsená jaskyniar-

ka. Počas záchrannej akcie sa tak môžu ešte zapojiť do transportu, veď poznajú jaskyňu lepšie ako hocikto iný. Ako sa neskôr ukáže, bolo to správne rozhodnutie. Obe dávajú ťažký transport ešte raz do 1040 m. Ostatní členovia expedície nám pomáhajú s evidenciou nášho skladu. Šéfom záchrannej akcie sa stávajú Taliani na čele s Giuseppom Contim. V ECRA je predsedom technickej komisie. Od tejto chvíle úplne strácam prehľad o tom kto, kedy a kde má plniť nejakú úlohu a ani sa o to nesnažím. Snažím sa oddychovať, mať vždy pripravené suché oblečenie a čo najlepšie sa stravovať, na ničom inom momentálne nezáleží. Pracovná doba talianskeho tímu je osemhodinová, ostatní sa prispôbujú.

Mne sa dostáva niekoľko úloh. Pred samotným vystrojovaním ešte odchádzam s rumunskými záchranármi a tureckými jaskyniarimi vymieňať postupové laná. Vymieňame ich na niekoľkých miestach, asi do hĺbky 300 - 400 m. Pri zostupe o dva dni už nové laná nespoznávam, sú opäť ako brúsny papier, ale vážne poškodené nie sú. Plán vystrojovania jednotlivých úsekov pre zúčastnené štáty je



Transport pacienta. Foto: A. Berentés

celkom stabilný, ale pre ľudí v pracovnom nasadení, v bivakoch a na povrchu je stav neprehľadný. Úlohy sa menia každú chvíľu. Maďarský tím vystrojí svoju naplánovanú časť od 750 m hĺbky do 500 m a pomáha tureckým jaskyniarom vystrojiť vrchnú časť jaskyne. Kvôli nedorozumeniu a ustavičným zmenám ostáva časť tímu nepripravená na nocovanie v bivaku v jaskyni na 500 m a 320 m. Vychádzajú na povrch po 28 hodinách. Následne bez oddychu náš tím robí transport od 320 m na povrch... Počas transportu pacienta som približne v 200 m hĺbke s tureckými jaskyniarimi a bulharskými záchranármi. Zhodou náhod som začal práve na stanovištiach, ktoré som sám pripravoval. Keď sa Mark v nosidlách dostáva ku mne, preťahujem ho cez vertikálnu puklinu asi v 40 m výške. Keď sa stretnú naše pohľady, mám na jazyku otázku „Mark, ako sa máš?“. Predbehol ma. Pýta sa „Miki, ako sa máš?“ a nahodí krátky úsmev. „Dlho sme sa nevideli, dobre, a ty?“ Odpovedám. Vyzerá veľmi unavené a je hodne bledý. Neviem, ako opísať ten pocit, len ako fantastický a šťastný. Konečne som sa dočkal chvíle,

keď som ho videl živého. Na mojom úseku sme mu nútene dopriali neplánovanú prestávku v transporte. Ako sprievod s ním ide talianska lekárka. Tu nastáva konflikt medzi ňou a vedúcim úseku Andrásom Hegedúsom. Nepáči sa jej, že sa transport zastavil. Jeho stav sa trochu zhoršil a nečakane nás začínajú v skupinkách predbiehať talianski záchranári. Zdržujú nás. Sú celí od blata a vyzerajú hodne unavené. Musia vychádzať spod 750 m. Vedúci úseku sa ich bezvýsledne snaží zastaviť a pritom rozdeľuje ľudí na ďalšie stanovištia dopredu. V úzkych priestoroch pred nami sa tvorí zápcha. Markovi napriek dobrej tepelnej izolácii začína byť zima, tak ho všetci, čo sme momentálne pri ňom, ohrievame vlastnými telami. Pomohlo to a o pár minút môžeme pokračovať ďalej. Postupujeme priebežne k východu podávaním nosidiel, ťahaním po šikmine, protiváhou, aj preťahovaním cez úzke meandre. V poslednej asi 30 m hlbkej vchodovej šachte už Mark z nosidiel môže vidieť hviezdy na oblohe. Nosidlá sa odliepajú od dna, pomaly ich púšťame z ruky a mieria k traverzu, kde ho už čaká doktorka Zudi.



Zničená stopka (Petzl stop). Foto: M. Repaszky

Celý proces poslednej protiváhy sledujem z dna vstupnej šachty. Ešte jedno prepnutie a Mark je von. Na povrchu nasleduje veľký potlesk, ktorý počuť až pri mne. Nasleduje obrovská radosť, Mark dosiahol bod 0 m. Keď prichádzam do tábora, ešte ho stíham pri prevoze do vrtuľníka. Na nosidlách sa už usmieva, ale ešte to nie je starý Mark. Kvôli množstvu tlačiacich sa novinárov už veľa nevidím. Po chvíľke počuť rachot vrtuľníka, ktorý odlieta z tábora, čo znamená, že už je po všetkom a Mark je v bezpečí. V tábore začína menšia oslava. Až teraz vidím všetkých pokope a zoznamujem sa bližšie z chorvátskymi, poľskými aj inými záchranármi. Doteraz sme sa iba míňali v jaskyni. V tábore bolo približne 200 ľudí.

Ďalší deň sa už väčšina ľudí balí, miznú stany a tábor sa vyľudňuje. Nás čaká ešte odstrojenie jaskyne z hĺbky 750 m. Máme tam kopec materiálu a cenný, zapožičaný lekársky prístroj na rozbor krvi. Aj tu sa však pritrafí problém. AFAD po konci akcie zakazuje vstup do jaskyne pre každého. Aj pre záchranárov, ktorí tam

ešte deň predtým zachránili človeka. Miki Nyerges presvedča šéfa AFAD-u, no bez výsledne. Jaskyňa je v uzávere pre každého. Zhodnocujeme cenu materiálu a lekárskeho prístroja, ktoré sme nútení zanechať v jaskyni, a vychádza nám obrovská suma. Opäť žiadame od AFAD-u povolenie na odstrojenie jaskyne, alebo o náhradu zanechaného materiálu. Tentokrát dostávame povolenie na vstup a vynášame svoje veci z jaskyne. Z tábora odchádzame medzi poslednými.

Deň alebo noc na takejto veľkej záchranej akcii samozrejme vôbec nehrá úlohu. Základom je spať a dobre sa najesť, kým máme možnosť. So stravou to v tomto tábore nie je ľahké. Vlastné zásoby sa rýchlo mňajú a strava v tábore sa skladá z pečiva, asi troch druhov tvrdého syra, olív, paradajok, papriky, každý druhý deň vajíčka, džem, banány, melóny a sem-tam dūrüm. No a samozrejme turecký čaj. Aj o tieto pochutiny však musíme bojovať. Keď prídeš neskoro, tak nemáš. Privážajú ich raz za deň. O saláme, klobáse či slanine môžeme len snívať. Čiastočne nás zachraňuje expedičný sklad Caving Academy, ktorý nám Jessica dáva k dispozícii, kde už nájdeme aj nejakú čokoládu a turecké konzervy, samozrejme bez mäsa. Tých mäsových nebolo veľa a hneď sa rozchytali. Zásobovanie bolo z tureckej strany naozaj na minimálnej úrovni. Ďalším problémom sú nočné teploty. V noci klesá teplota k bodu mrazu a cez deň šplhá k 50 °C. Ľuďom, čo si nezobrali poriadny spacák, vôbec nezávidím, a je ich dosť.

Spolupráca medzi toľkými štátmi bola naozaj perfektná. Neviem vyzdvihnúť žiadny z nich, všetci boli priateľskí a vo všetkom ústretoví. Taliani boli trochu nekompatibilní a neprispôsobiví, komunikácia s nimi bola ťažká, ale ich podiel na záchranných prácach sa nedá



Náročný transport pacienta z jaskyne. Foto: M. Repaszky

odoprieť. Na základe mojich skúseností z tejto záchranej akcie som presvedčený o potrebe a dôležitosti medzinárodných cvičení.

K zdravotnému stavu Marka dodám, že mu praskol rozsiahly žalúdočný vred, vracal krv a mal krvavú a riedku stolicu, takže vlastne pomaly strácal krv. Po niekoľkých dňoch v domácej liečbe sa dosť rýchlo zotavil. S aktivitou v jaskyniach začal opatrne. Keďže je inštruktorom jaskynnej záchrany, organizoval niekoľko povrchových cvičení v USA. Už v lete prišiel na expedíciu do Čiernej Hory, kde sme spolu aj s Ágnes objavili priepasť Vojovu jamu a pokračovali v náročnom prieskume a mapovaní jaskynného systému Veľká papuča, ktorú sme objavili pred dvomi rokmi. Je celkom možné, že sa ešte pred budúročnou expedíciou v Čiernej Hore stretne u nás v Slovenskom krase.

VÝZNAMNÉ POSTAVY SVETOVEJ SPELEOLÓGIE:

László Jakucs

Zoltán Jerg

Peter Holúbek v Spravodaji SSS č. 2/2024 upozornil na to, že v slovenskej speleologickej literatúre chýbajú základné informácie o mnohých významných osobnostiach svetovej speleológie, a súčasne vyslovil myšlienku, že by bolo žiaduce v budúcnosti formou príspevkov v našom Spravodaji priblížiť aspoň najdôležitejšie údaje o živote a diele významných svetových jaskyniarov. V prvej časti série článkov s názvom „Významné postavy svetovej speleológie“ publikoval preklad článku Dr. Trevora R. Shawa o Adolfovi Schmidlovi (1802 – 1863; Shaw, 2024). Zároveň ma predseda SSS poprosil, či by som mohol spracovať biografie najznámejších maďarských jaskyniarskych osobností. Druhá časť zo série príspevkov o významných postavách svetovej speleológie je venovaná prof. Dr. Lászlóvi Jakucsovi.

Prof. Dr. László Jakucs (1926 – 2001)

László Jakucs (čítaj: Jakuč) sa narodil 21. januára 1926 v meste Sarkad, na juhovýchode Maďarska (patriacom v tom čase do Bihorskej župy, od roku 1950 do Békésskej župy). Jeho otec László Jakucs st. (1896 – 1955) bol učiteľom a zároveň školským inšpektorom v rámci župy Debrecen a Hajdú. Jeho matka Margit Csató (1904 – ?) bola učiteľkou na základnej škole. Prvých deväť rokov svojho života trávil

vo svojom rodnom meste, potom sa presťahovali do mesta Debrecín, kde absolvoval stredoškolské štúdiá. Univerzitné štúdiá začal v roku 1945 na Vedeckej univerzite Petra Pázmánya v Budapešti, kde študoval geografiu, chémiu a biológiu. (Ide o jednu z najstarších a najprestížnejších univerzít v Maďarsku, ktorá má od roku 1950 názov Vedecká univerzita Loránda Eötvösa (*Eötvös Loránd Tudományegyetem – ELTE*). Svoj univerzitný doktorský titul získal v roku 1949.

O jaskyne sa začal zaujímať už počas svojich univerzitných štúdií. Jeho prvé zážitky z jaskýň sa mu stali takmer osudné, keď spadol do 21 m hlbokej šachty v jaskyni *Remete-hegyi barlang*, kde utrpel ťažké zranenia. Ale ani to ho neodradilo, aby sa ďalej venoval jaskyniam. O pár týždňov neskôr, len čo sa zotavil, ho takmer vyhodili zo školy, lebo na lane, visiaceho z tretieho poschodia kolégia, sa už snažil osvojiť figle bezpečného zostupu a výstupu (Sragner, 2003, s. 11). Už ako 20-ročný, spolu s niekoľkými svojimi spolužiakmi, bez akejkoľvek vonkajšej pomoci, zmapoval jaskyňu *Sátorkőpusztai-barlang* pri meste Ostrihom a tiež jaskyňu *Létráстетői-barlang* v pohorí Bükk.

Medzi rokmi 1949 – 1953 bol geológom Maďarského štátneho geologického ústavu. Počas tohto obdobia, vychádzajúc z nepresností skorších výskumov, preukázal, že popri sieti dutín jaskynného systému Baradla pri Aggteleku musí existovať na tomto území aj jeden ďalší, samostatný jaskynný systém. Na základe týchto svojich záverov potom objavil v roku 1952 jaskyňu *Béke-barlang* pri Aggte-

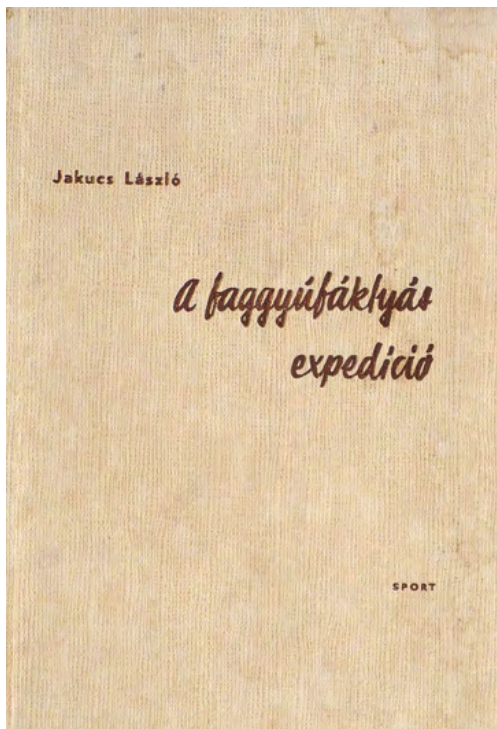


Obr. 1. Fotografia významného maďarského vedca a speleológa prof. Dr. Lászlóa Jakucsa (1926 – 2001). Foto: Jenő Vidéki / z archívu Kingy Székely.

leku. Bol to prvý taký objav jaskyne na svete, ktorý nebol dielom náhody, ale výsledkom vedeckého výskumu.

Známy maďarský speleológ Hubert Kessler v roku 1938 predpokladal, že obe vyvieracky *Jósua* a *Komlós* na okraji obce Jósfaő, vyvierajúce od seba len pár stoviek metrov, tvoria s potokom Styx jaskyne Baradla jeden súvisiaci hydrologický systém. Soľný roztok, aplikovaný do potoka Styx, sa však objavil iba vo vyvieracke *Jósua*, čo ale Kessler vysvetľoval malou výdatnosťou vyvieracky *Komlós*. Kesslerov predpoklad však Dr. Jakucs vyvrátil, keď v roku 1952 fluorescencom zafarbil vodu potoka Styx. Farbivo sa objavilo výlučne vo vyvieracke *Jósua*, preto Jakucs oprávnenne predpokladal, že vyvieracka *Komlós* vyteká z jedného ešte neznámeho jaskynného systému. Jakucs potom podrobne zmapoval okolitý terén, jeho geologické a geomorfologické charakteristiky, a tiež tamojšie ponory. Následne sériou systematických farbiacich pokusov zistil, že početné ponory pri kopcoch *Szár-hegy* a *Szomor-hegy* dotujú svojimi vodami len vyvieracku *Komlós*. Na základe týchto údajov získal pomerne presnú predstavu o novej jaskyni, a 4. augusta 1952 otvorením závrtu *Bibic-töbör* prenikol do nového jaskynného systému. Z tzv. Objaviteľskej vetvy sa pomerne ľahko dostali ďalej do hlavnej vetvy jaskyne, kde meandroval potok, dotujúci vyvieracku *Komlós*. Za ne celý polrok potom preskúmali a zmapovali hlavnú vetvu a niekoľko väčších bočných vetiev jaskyne. Jaskyňa *Béke-barlang*, ktorá v súčasnosti dosahuje dĺžku takmer 9 km, je sprístupnená verejnosti. Dr. Jakucs už krátko po objavení jaskyne poukázal na jej pozitívne účinky na ľudské zdravie, čo neskoršie výskumy potvrdili. Jaskyňa sa využíva na speleoterapiu (najmä na liečbu astmatikov) prakticky od konca 50. rokov minulého storočia.

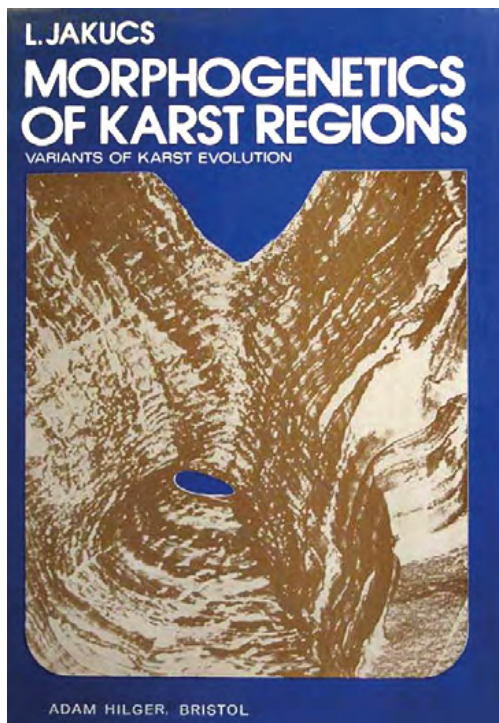
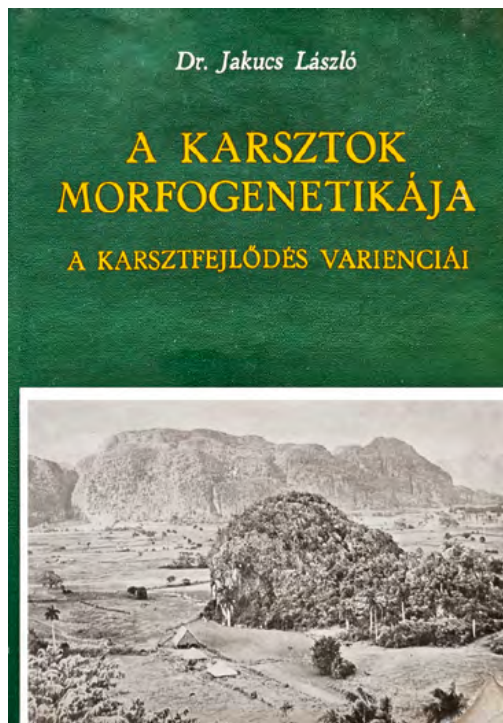
Na základe získaných skúseností potom Jakucs napísal svoje publikácie „*Az Aggteleki cseppkőbarlang*“ (Aggtelekská kvapľová jaskyňa; 1952), a „*A Béke-barlang felfedezése*“ (Objavenie jaskyne *Béke-barlang*; 1953). V roku 1953 objavil jaskyňu *Pénzpataki-víznyelőbarlang*, a jeden kratší úsek z tzv. Spodnej jaskyne v rámci jaskynného systému Baradla. Pre tieto jeho odborné zásluhy ho ešte preto v tom istom roku



Obr. 2. Obálka Jakucsovej publikácie s názvom „Expedícia s lojovými fackami“ z roku 1962. Foto: Zoltán Jerg.

vymenovali za riaditeľa jaskyne Baradla. Túto funkciu zastával desať rokov, až do roku 1963. Aj počas tohto obdobia napísal viacero svojich publikácií, najmä z výskumu jaskýň a krasu.

Je všeobecne známe, že maďarský geodet a rožňavský rodák Imre Vass (1795 – 1863) sa v roku 1825 dostal za tzv. Železné vráta a objavil významné pokračovanie hlavnej vetvy jaskyne Baradla smerom na Jósfaő. Po preskúmaní a zameraní tejto novej vetvy Vass vyhotovil mapu a detailný opis jaskyne (Székely in Gaál & Gruber, 2014, s. 374). Vass vtedy našiel v Sieni obrov odťahok ľudského chodidla a úlomky črepov pravdepodobne z obdobia bukovohorskej kultúry. Neskôr medzi archeológmi vznikol spor ohľadom tohto objavu, lebo niektorí neverili, že pračlovek s primitívnym svetlom by sa už v tom čase mohol dostať až tak ďaleko od vchodu. V januári 1960 preto Jakucs zorganizoval niekoľkodňovú tzv. facklovú expedíciu do jaskyne Baradla, ktorej sa zúčastnilo viacero osôb, medzi nimi napríklad aj ďalší významný maďarský speleológ Dr. György



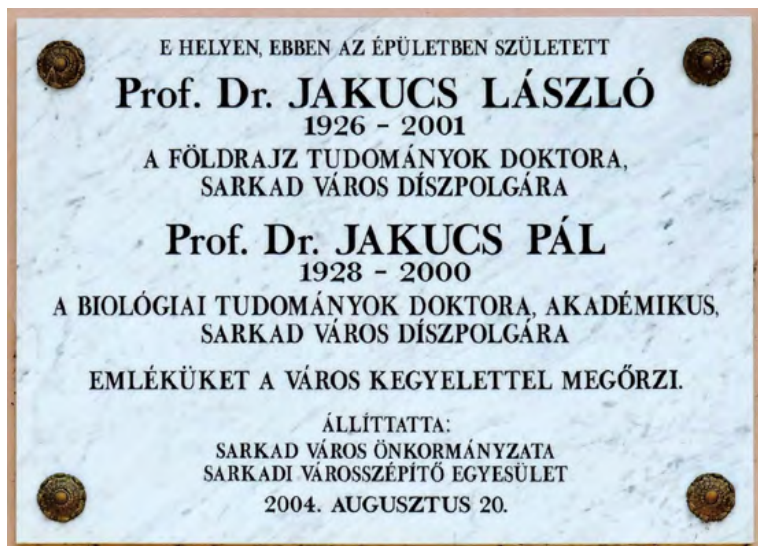
Obr. 3 a 4. Obálka maďarskej a anglickej verzie jednej z najvýznamnejších diel Dr. Jakucs s názvom „Morfofenetika krasu – varianty krasového vývoja“. Foto: L. Gaál (obr. 3), a z internetu (obr. 4).

Dénes. Tá dokázala, že človek z mladšej doby kamennej aj s primitívnym svetelným prostriedkom – s lojovou fakľou, sa mohol dostať od vstupných siení jaskyne Baradla pri Aggteleku cez Železnú bráta až do Siene obrov. Jakucs teda takýmto zaujímavým spôsobom vyriešil dlhotrvajúci spor archeológov. Prípravy, vzrušujúci detailný priebeh i výsledky tejto nevšednej expedície pútavo opísal vo svojej ďalšej publikácii s názvom „A faggyúfáklyás expedíció“ (Expedícia s lojovými fakľami), ktorá vyšla v roku 1962 (Jakucs, 1962; Dénes, 2005, s. 108; obr. 2).

Jakucs v roku 1961 získal titul kandidát vied, keď napísal svoju dizertačnú prácu s názvom „Általános karsztgenetikai, morfológiai és hidrográfiai problémák vizsgálata az Aggteleki-karszton“ (Výskum všeobecných krasovo-genetických, morfológických a hydrologických problémov v Aggtelekskom krase).

Ďalším postupom v jeho vedeckej kariére bolo prijatie pozvania na Vedeckú univerzitu Attilu Józsefa v meste Segedín v roku 1963. V roku 1964 tam založil Katedru geografie,

ktorú potom viedol 28 rokov. V cieľi jeho vedeckých výskumov aj naďalej stáli hlavne krasové javy. V roku 1971 vyšlo jeho veľké dielo s názvom „A karsztok morfofenetikája – a karsztfejlődés variációi“ (Morfofenetika krasu – varianty krasového vývoja; Jakucs, 1971; obr. 3), čím získal vedeckú hodnosť doktor geografických vied. Dielo bolo neskôr preložené nielen do angličtiny (s názvom „Morphogenetics of karst regions. Variants of karst evolution“; Jakucs, 1977a až 1977c; obr. 4), ale napríklad aj do ruštiny (1979) a vydané v mnohých štátoch. Toto dielo patrí v zahraničí ešte i dnes medzi najčastejšie citované maďarské geografické práce. Recenzia anglickej verzie Jakucsovej práce sa v tom čase dokonca objavila i v slovenskej speleologickej literatúre. Miloš Stankoviansky publikoval v zborníku Slovenský kras v roku 1979 pomerne stručnú a suchú recenziu Jakucsovej práce, ktorá tento príspevok čiastočne dopĺňa (Stankoviansky, 1979). No myslím si, že spomenuté Jakucsove dielo by si zaslúžilo i oveľa podrobnejšiu analýzu zo



Obr. 5. Pamätná tabuľa prof. Dr. Lászlóvi Jakucsovi a jeho bratovi prof. Dr. Pálovi Jakucsovi na ich rodnom dome v meste Sarkad. Zdroj: <https://hu.wikipedia.org/>.

strany súčasných odborníkov na geomorfológiu. Ako zaujímavosť by som spomenul, že napríklad významní rožňavskí jaskyniari PhMr. Štefan Roda a Ing. Ladislav Rajman na jaskyniarskom týždni pri Gombaseckej jaskyni v roku 1972 prednášali o základoch hydrológie krasu práve z Jakucsovej knihy z roku 1971 (RNDr. Ludovít Gaál, PhD. – emailová informácia; podrobnejšie údaje o priebehu JT 1972 sú v príslušnej speleologickej literatúre: Erdős, 1972, 1974).

Jakucs sa so svojimi študentmi podieľal napríklad aj na výskume svetoznámej jaskyne Optimističeskaja na Ukrajine (1974). Ními objavená a zmapovaná nová vetva dostala názov „Szegedi-barlang“ (Segedínska jaskyňa).

Dr. Jakucs bol členom mnohých rôznych organizácií a inštitúcií, samozrejme aj Maďarskej spoločnosti pre výskum krasu a jaskýň (*Magyar Karszt és Barlangkutató Társulat – MKBT*). Počas svojho života získal za svoje zásluhy mnoho významných ocenení, ako napríklad medailu Otta Hermana (1961), medailu Ottokára Kadića (1974), pamätnú medailu Lajosa Lóczyho (1985), titul čestný člen MKBT (1986), titul emeritný profesor (1992), medailu Sámuela Telekiho (1995), titul čestný občan mesta Sarkad (1997), cenu Pro Natura (1998), titul čestný občan obce Aggtelek (1999), medailu Imre

Vassa (2001) a ďalšie. Bol uznávaným speleológom a vedcom nielen doma, ale aj v zahraničí. Udržiaval priateľské kontakty i so slovenskými speleológmi. Napríklad s PhMr. Štefanom Rodom (obaja sa venovali okrem iného aj výskumu jaskynnej klímy a možnosťiam speleoterapie) alebo s Dr. Antonom Droppom (napríklad Droppa publikoval v Jakucsovej knihe „Aggtelek a jeho okolie“ z roku 1961 kapitolu o jaskyni

Domica, a tiež Jakucs publikoval v Droppovej knihe Domica-Baradla – taktiež z roku 1961 – „charakteristiku Maďarského krasu“ i s opisom jaskyne Baradla; Droppa, 1961a; Jakucs, 1961b). V monografii Domica-Baradla z roku 2014 autori citovali takmer dve desiatky prameňov, ktorých autorom (alebo spoluautorom) bol Dr. László Jakucs (Gaál – Gruber, 2014, s. 481 – 482).

Významná bola jeho publikačná činnosť i aktivity v oblasti popularizácie vedy. Svoj prvý článok napísal už ako 16-ročný (1942) a prvý odborný článok publikoval v roku 1947. Od roku 1948 už publikoval pravidelne. Počas svojho života napísal viac ako 340 prác. Vydali mu 31 samostatných publikácií (niektoré vyšli – okrem už spomenutých – napríklad aj v nemčine) a do rôznych kníh napísal 70 kapitol. Ďalej napísal okolo 150 odborných štúdií a 35 správ z výskumov. Okrem toho vyhotovil i niekoľko úžasných prírodopisných a dokumentárnych filmov, a to nielen s jaskyniarskou tematikou (Sragner, 2003, s. 10 – 11). Za zmienku stojí, že napríklad na (v poradí druhom) medzinárodnom speleologickom kongrese v talianskom Bari v roku 1958 získal v kategórii „Najlepší jaskyniarsky film na svete“ zlatý kalich. Z niekoľkých jeho zemepisných učebníc sa učili, a učia i dnes, mnohí študenti.

V posledných rokoch sa zaoberal žulovými oblasťami Korziky a výskumom paleo-krasových zvláštností domácich krasových území. Ešte aj v poslednom roku svojho života zorganizoval študijnú cestu na Kubu. Smrť ho zastihla počas práce 1. decembra 2001 vo veku 75 rokov. Pochovaný bol na cintoríne *Belvárosi temető* v meste Segedín. Po jeho úmrtí sa v maďarskej odbornej literatúre objavilo viacero spomienok, ktoré sa zaoberali bohatým a plodným životom tohto významného vedca a speleológa. Jeho meno nesie v Maďarsku nielen jedna jaskyňa (*Jakucs László-barlang*), ale aj jedna jaskyniar-ska skupina (*Jakucs László Barlangkutató és Természetvédő Egyesület*). Dokonca po ňom pomenovali i jednu malú planétu (*Planéta 591964 Jakucs*)! V roku 2004 bola prof. Dr. Lászlóvi Jakucsovi, a zároveň aj jeho bratovi, prof. Dr. Pálovi Jakucsovi (1928 – 2000), na ich rodnom dome v meste Sarkad odhalená pamätná tabuľa (obr. 5). Vedecká univerzita v Segedíne na jeho pamiatku každoročne organizuje medzinárodnú stredoškolskú geografickú súťaž (*Jakucs László Nemzetközi Középiskolai Földrajzverseny*).

Záver

Na záver som sa rozhodol ešte uviesť zo pár zaujímavých spomienok na Dr. Jakucs, ktoré asi najlepšie vystihovali charakter jeho osobnosti i jeho vzťah k jaskyniam a speleológii.

János Kubassek o Dr. Jakucsovi okrem iného poznamenal:

„Ako pedagóg vždy nezištne pomáhal študentom radami, osobnými kontaktmi, nemerateľnou životnou múdrosťou. Počas terénnych cvičení sa dalo od neho za dva týždne naučiť viac, ako počas dlhých rokov v univerzitných prednáškových sálach a v knižniciach. Javy, komplikované vzťahy a vzájomné pôsobenia prírody vždy osvietil názornými príkladmi. Skúmal tajomstvá a pravdy prírody, a neštítal sa ani toho, aby spochybnil tabuizované a zatvrdnuté vedecké dogmy. Charakterizovali ho nemerateľné vedomosti, nezištnosť, ochota, empatia, vytrvalosť a neúnavné pracovné nasadenie. Študenti sa od neho veľa naučili. Jeho osobu a prácu si nesmierne vážili i v zahraničí.“ (Kubassek, 2001 in Sragner, 2003, s. 12).

Sám Dr. Jakucs vo svojej knihe s názvom *„Moje milované jaskyne“* takto krásne vystihol svoj vzťah k jaskyniam a speleológii:

„Každý strom, každé jedno trávky sa usiluje dostať k nebesám. Aj vták stúpa do výšky, ak chce slobodne lietať. Len speleológ je taký nenapraviteľný, že svoje šťastie naháňa niekde v podzemí. Veru aj ja patríam do tejto kategórie. Všetky ozaj fascinujúce hodiny môjho života som strávil v jaskyniach. Ale ani zďaleka som sa tam necítil v temnej izolácii. Jaskyne ma prijali a očarili. Vynikajúco sme vzájomne pochopili naše reči a sny. V jaskyniach som sa stal slobodným, pút zbaveným a lietať schopným obrovským vtákom. Jeden speleológ sa zrejme inak ani nemôže cítiť. Lebo láska jaskýň je osudová. Svoju nevernému sluhovi nedovolí vyslobodenie. Ani za hrobom...“ (Jakucs, 1993 in Sragner, 2003, s. 12).

Poďakovanie. Za cenné informácie a zaslanie fotografie obálky knihy Dr. Jakucs z roku 1971 ďakujem RNDr. Ľudovítovi Gaálovi, PhD., z OSS Rimavská Sobota. Kinge Székely z Maďarska ďakujem za zaslanie fotografie Dr. Jakucs.

Výber z bibliografie Dr. Lászlóa Jakucs

(Poznámka: Publikačná činnosť L. Jakucs bola natoľko rozsiahla, že z priestorových dôvodov tu nie je možné uviesť jeho celú bibliografiu. Výber obsahuje prevažne len jeho najznámejšie knižné publikácie. V hrnatej zátvorke uvádzam slovenský preklad názvov jeho diel. Úplnú bibliografiu Dr. L. Jakucs publikovala Márta Sragner. Pozri: Sragner, 2002).

Jakucs, L. (1952): Aggteleki cseppkőbarlang. [Aggtelekká kvapľová jaskyňa]. Művelt Nép Kiadó, Budapest, 118 s.

Jakucs, L. (1953): A Békebarlang felfedezése. [Objavenie jaskyne Béke-barlang]. Művelt Nép Kiadó, Budapest, 94 s.

Jakucs, L. (1957): Aggtelek és vidéke. Útikalauz. [Aggtelek a jeho vidiek. Cestovný sprievodca]. Sport Lap- és Könyvkiadó, Budapest, 317 s.

Jakucs, L. (1959): Felfedező utakon a föld alatt. [Po objaviteľských cestách pod zemou]. Gondolat Kiadó, Budapest, 253 s.

Jakucs, L. (1960): Az Aggteleki barlangok genetikája a komplex forrás vizsgálatok tükrében. [Genetika Aggtelekkých jaskýň v zrkadle

komplexných výskumov vyvieraciek]. Karszt és Barlangkutatás, 1, 37-59.

Jakucs, L. (1961a): Aggtelek és környéke. Az Észak-borsodi karsztvidék. 2. kiadás. [Aggtelek a jeho okolie. Krasový vidiek severného Boršodu. 2. vydanie]. Sport-Medicina Kiadó, Budapest, 358 s.

Jakucs, L. (1961b): Charakteristika Maďarského krasu. Jaskyňa Baradla. In: Droppa, A. (1961): Domica-Baradla, jaskyne predhistorického človeka. Šport, Bratislava, 104-127.

Jakucs, L. (1962): A fagyúfáklyás expedíció. [Expedícia s lojovými fáklyami]. Sport, Budapest, 147 s.

Jakucs, L. (1964): Cseppkőország mélyén. [V hlbocinách krajiny kvapľov]. Móra Ferenc Ifjúsági Könyvkiadó, Budapest, 125 s.

Jakucs, L. (1971): A karsztok morfofenetikája – a karsztfejlődés variációi. [Morfofenetika krasu – varianty krasového vývoja]. Akadémiai Kiadó, Budapest, 310 s.

Jakucs, L. (1977a): Morphogenetics of karst regions. Variants of karst evolution. Akadémiai Kiadó, Budapest, 283 s.

Jakucs, L. (1977b): Morphogenetics of karst regions. Variants of karst evolution. Adam Hilger, Bristol, 283 s.

Jakucs, L. (1977c): Morphogenetics of karst regions. Variants of karst evolution. John Wiley & Sons, New York, 283 s.

Jakucs, L. (1978): A magyarországi karsztok fejlődéstörténeti típusai. [Vývojové typy krasu v Maďarsku]. Karszt és Barlang, 1977, 1-2, 1-16.

Jakucs, L. (1979): Baradla cseppkőbarlang. [Kvapľová jaskyňa Baradla]. Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Idegenforgalmi Hivatal, Miskolc, 40 s.

Jakucs, L. (1991): Szerelmes barlangjaim. [Moje milované jaskyne]. Magánkiadás, Szeged, 443 s.

Jakucs, L. (1993): Szerelmes barlangjaim. [Moje milované jaskyne]. Akadémiai Kiadó, Budapest, 315 s.

Použitá pramene a literatúra

DÉNES, Gy. (2005): Dr. Jakucs László köszöntése 75. születésnapján. Karszt és Barlang, 2000-2001 (vyd. 2005), 107-108.

DROPPA, A. (1961a): A Domica-barlang. In: Jakucs, L. (1961a): Aggtelek és környéke. Az

Észak-borsodi karsztvidék. 2. kiadás. [Aggtelek a jeho okolie. Krasový vidiek severného Boršodu. 2. vydanie]. Sport-Medicina Kiadó, Budapest, 169-200.

DROPPA, A. (1961b): Domica-Baradla, jaskyne predhistorického človeka. Šport, Bratislava, 150 s.

ERDŐS, M. (1972): Správa o Jaskyniarskom týždni SSS Slovenský kras 1972. Spravodaj SSS, 3, 3, 3-9.

ERDŐS, M. (1974): Jaskyniarsky týždeň Slovenskej speleologickej spoločnosti v Slovenskom krase (19. 8.–25. 8. 1972). Slovenský kras, 12, 282-285.

GAÁL, L. – GRUBER, P. (2014): Jaskynný systém Domica-Baradla. Jaskyňa, ktorá nás spája. ANPI, Jósvald, 512 s.

MÉSZÁROS, R. – SCHWEITZER, F. – TÓTH, J. (2002): Jakucs László. A tudós, az ismeretterjesztő és a művész. Tanulmánykötet Jakucs László emlékére. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Pécsi Tudományegyetem, Szegedi Tudományegyetem, Pécs, 422 s.

SHAW, R. T. (2024): Významné postavy svetovej speleológie: Adolf Schmidl. Spravodaj SSS, 55, 2, 46-51.

SRAGNER, M. (2002): Jakucs László irodalmi munkássága. In: Mészáros, R. – Schweitzer, F. – Tóth, J. (2002): Jakucs László. A tudós, az ismeretterjesztő és a művész. Tanulmánykötet Jakucs László emlékére. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Pécsi Tudományegyetem, Szegedi Tudományegyetem, Pécs, 365-396.

SRAGNER, M. (2003): Jakucs László életútja és bibliográfiája. Karsztfejlődés VIII., Szombathely, 7-13.

STANKOVIANSKY, M. (1979): Recenzia publikácie L. Jakucs: Morphogenetics of karst regions. Variants of karst evolution. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1977. Strán 284, 38 fotografií, 100 obrázkov, 17 tabuliek. Slovenský kras, 17, 234-235.

Internetové zdroje

www.arcanum.com

www.hungaricana.hu

<https://hu.wikipedia.org/w/index.php?title=Béke-barlang&oldid=26521027>

https://hu.wikipedia.org/w/index.php?title=Jakucs_László&oldid=27103002

Pri systematickom zoológickom prieskume krasových oblastí v roku 2003 narazil J. Obuch oproti jaskyni Aksamitka na otvor vo veži. Pozbieral tu kosti, no podrobne túto lokalitu nepreskúmal. Po rokoch sme sa k tejto jaskyni vrátili. Dňa 20. júna 2024 sme sa pripojili k P. Bellovi a M. Gradzińskému, ktorí skúmali Aksamitku, a v zložení P. Holúbek, J. Obuch, S. Rak a P. Staník túto lokalitu navštívili a uskutočnili tu ďalší zber kostí. Bohužiaľ, lokalitu sme vtedy nezdokumentovali. Až dňa 16. augusta 2024 P. Holúbek s M. Vrbičanom zamerali jej vchod geodetickým GPS prístrojom, dokončili prieskum podzemia a zdokumentovali ho. Zdokumentovali sme aj neďalekú susednú lokalitu. Ide o jaskyne, ktoré boli známe A. Greschovi a spomínajú sa v literatúre venovanej netopierom.

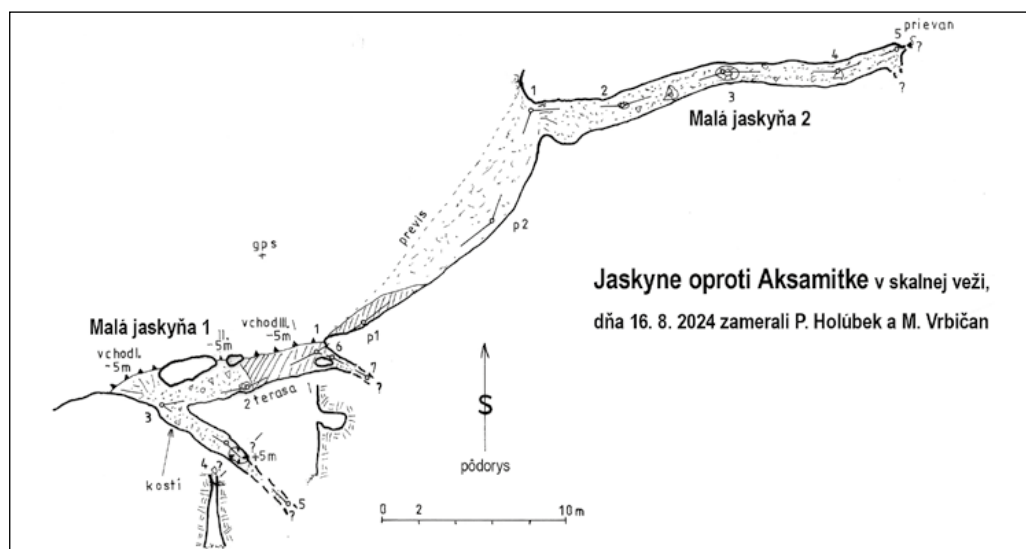
Malá jaskyňa 1

Jaskyňa má tri vchody, ktoré sú prístupné po prekonaní 5 m vysokej steny. V severnej časti je pri m. b. 7 tesný kanál smerujúci na juhovýchod. Lokalita končí pri m. b. 5 neprieleznou úžinou s prievanom, ktorý sa správa ako spodný vchod do jaskynného systému. Zaujímavý je 5 m vysoký komín, ktorý je neprielezný a končí zaklineným skalným blokom. Zameraná dĺžka

jaskyne je 23 m. Je tu zarátaná aj terasa medzi m. b. 1 a 2, ktorá predstavuje podzemnú chodbu odkrytú ústupom svahu. Pri m. b. 3 sú tu vytvorené riečne tvary, ktoré smerujú z podzemia na povrch, takže ide pravdepodobne o senilnú výverovú jaskyňu.



Miesto nálezu kostí v Malej jaskyni 1. Foto: P. Holúbek



Jaskyne oproti Aksamitke v skalnej veži,
dňa 16. 8. 2024 zamerali P. Holúbek a M. Vrbičan

Tabuľka 1: Malá jaskyňa 1, kosti z vchodovej časti

DRUHY		Zber č.		Suma	%
Slovenské mená	Latinské mená	1	2		
piskor obyčajný	<i>Sorex araneus</i>		1	1	3,57
podkovár malý	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1		1	3,57
zajac	<i>Lepus sp.</i>		1	1	3,57
plch sivý	<i>Glis glis</i>		1	1	3,57
ryšavka žltohrdlá	<i>Apodemus flavicollis</i>	1		1	3,57
hryzec vodný	<i>Arvicola amphibius</i>	1	1	2	7,14
hrabošík tatranský	<i>Terricola tatricus</i>	1		1	3,57
hraboš poľný	<i>Microtus arvalis</i>	2		2	7,14
hraboš snežný	<i>Chionomys nivalis</i>	1		1	3,57
mačka domáca	<i>Felis catus domestica</i>		1	1	3,57
cicavce	Mammalia	7	5	12	42,86
hlaholka severská	<i>Bucephala clangula</i>		1	1	3,57
snehuľa kapcavá	<i>Lagopus lagopus</i>	1	1	2	7,14
snehuľa horská	<i>Lagopus muta</i>	4	2	6	21,43
sluka hôrna	<i>Scolopax rusticola</i>	1	1	2	7,14
ľabtuška hôrna	<i>Anthus trivialis</i>	1		1	3,57
drozd čierny	<i>Turdus merula</i>	1		1	3,57
drozd čvíkota	<i>Turdus pilaris</i>		1	1	3,57
drozd plavý	<i>Turdus philomelos</i>	1		1	3,57
vtáky	Aves	9	6	15	53,57
skokan hnedý	<i>Rana temporaria</i>		1	1	3,57
obojživelníky	Amphibia	0	1	1	3,57
	Suma	16	12	28	100,00

Zber č. 1: 6. 8. 2003 a 23. 9. 2003, leg. Ján Obuch. **Zber č. 2:** 20. 6. 2024 a 16. 8. 2024, leg. Peter Holúbek.

Kosti sa nachádzali v Malej jaskyni 1 vo vchodovej časti pri m. b. 3. Boli rozptýlené v hlinitej

vrstve zeminy v hĺbke 0 – 10 cm. Prevažujú fosílné tmavohnedé kosti, farebne splyvajúce s hlinou. Len na povrchu sa nachádzalo niekoľko svetlejšie sfarbených kostí mladšieho sub-recentného veku. Pravdepodobne fosílné kosti pochádzajú z vývržkov belane tundrovej, ktorá využívala vchod do jaskyne ako denný úkryt. Pleistocénneho veku sú najmä snehule *Lagopus muta* a *L. lagopus*, ale tiež hlaholka severská *Bucephala clangula*, z cicavcov hraboš snežný *Chionomys nivalis*. V pleistocéne aj v holocéne sa mohli vyskytovať drozdy (rod *Turdus*), sluka hôrna *Scolopax rusticola*, skokan hnedý *Rana temporaria*, piskor obyčajný *Sorex araneus*, hryzec vodný *Arvicola amphibius* a hrabošík tatranský *Terricola tatricus*. Z obdobia holocénu pochádzajú druhy podkovár malý *Rhinolophus hipposideros*, plch sivý *Glis glis*, ryšavka žltohrdlá *Apodemus flavicollis*, hraboš poľný *Microtus ar-*



Riečne tvary v Malej jaskyni 1 pri m. b. 3. Foto: P. Holúbek

valis a ľabtuška hôrna *Anthus trivialis*. Spodn chľusť mačky domácej je subrecentného veku. Tibia z mladého zajaca (*Lepus* sp.) je urnen na úrovni rodu.

Mal jaskyňa 2

Nachádza sa severovýchodne od predchádzajúcej lokality v previse, ktor má v severnej časti otvor do podzemia. Ide o riečnu mierne stúpajúcu jaskyňu s dľžkou 22 m, ktor pri m. b. 5 končí závalom. Chodba je pomerne pohodln, netreba sa tu plaziť. Dno pokrýva mrazové sutina a väčšie balvany. Z tesného otvoru na konci jaskyne pri strope vanie v letnom období studen prievan. Po jeho dlhšom sledovani by sa mohla mikroklíma jaskyne vyhodnotiť a usúdiť, či tu má zmysel prpadne sondovanie. Je tu moľný prienik do ďalších priestorov a je otázka, odkiaľ pochádza studen prievan. Pri zbeľnej prehliadke jej podzemných priestorov sme ťiadne kosti nezaregistrovali. Našli sme tu stopy po zoškrabovani bieleho plastického sintra, ktory sa pouľival v minulosti v ľu-

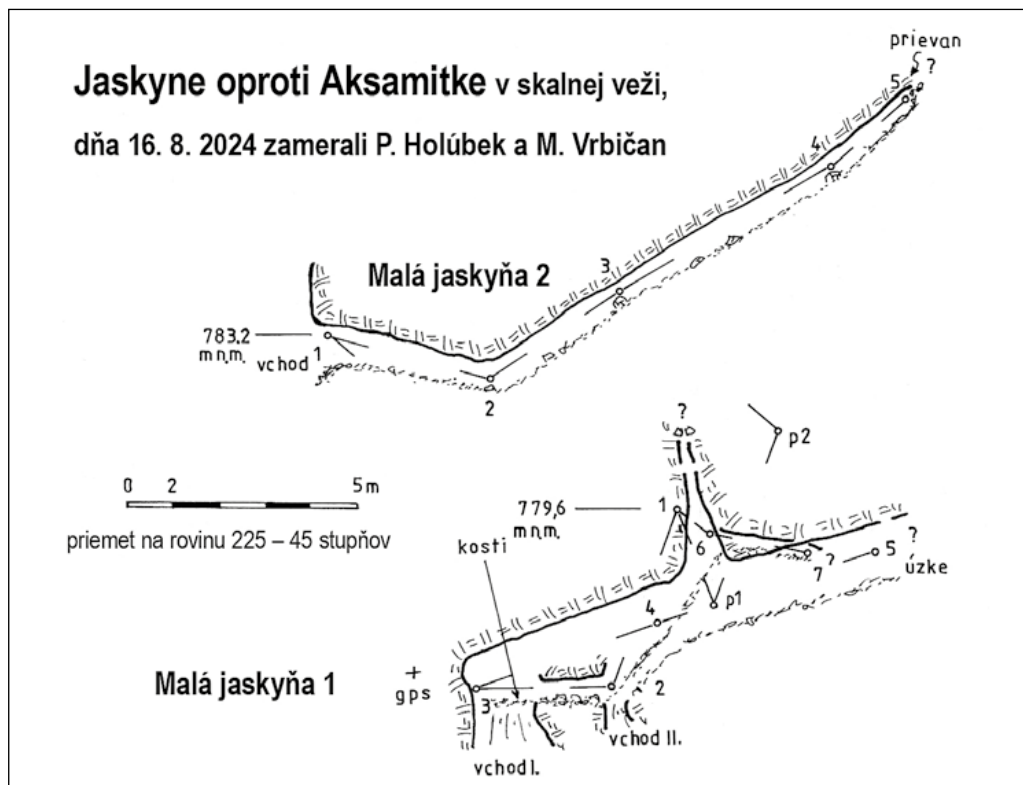


Vchod do Malej jaskyne 2. Foto: P. Holúbek

dovom lieiteľstva. Ide o seniln riečnu jaskyňu, ktorj vývoj spolu s Malou jaskyňou 1 pravdepodobne súvisi s neďalekou jaskyňou Aksamitka.

Literatúra

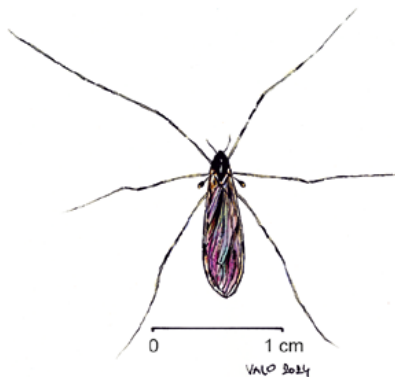
VIŠŇOVSK Z., GRESCH A., RAK S., KISKOV K., 2015: Jaskyňa Aksamitka a ďalšie podzemné zimoviská netopierov (Chiroptera) v Pieninách. Slovensky kras, 52, 2, 191 – 206.



SPRÁVA O MASOVOM VÝSKYTE DVOJKRÍDLOVCA BAHNIARKY *LIMONIA NUBECULOSA*, (DIPTERA, LIMONIIDAE) V TEMNEJ JASKYNI V GADERSKEJ DOLINE

Ján Lakota, Peter Holúbek

Rad dvojkřídlorcov (Diptera), záhŕňa obrovské množstvo druhov, vyznačujúcich sa len jedným párom krídel. V základnom delení sa dvojkřídlorce (Diptera) delia na dva podrady, komáre (Nematocera) a muchy (Brachycera). Do týchto podradov patria čelade, zahrnujúce rody, ako napríklad: típuly, mušice, komáre, pakomáre, ovady, bránivky, chlpačky, pestrice, muchy, másiarky, strečky, kuklorodky, či mnohé iné, ktoré v strednej Európe presiahli počet 9200 druhov. Mnohé druhy sú významné opeľovače, parazity či predátory iných druhov hmyzu, rozkladáče organickej hmoty alebo prenášače rôznych nebezpečných chorôb. Väčšina druhov je mimoriadne početná (nadprodukcia jedincov), preto v rámci udržania biologickej rovnováhy v prírode zároveň slúžia ako potrava pre iné živočíchy.



Dvojkřídloroc bahniarka *Limonia nubeculosa*. Orig. perokresba V. Jančí

Dňa 11. augusta 2024 uskutočnili jaskyniari P. Sliachan, M. Brežný, P. Pokrievka, T. Hampl, M. Harvan a P. Holúbek prieskumné práce v Temnej jaskyni v Gaderskej doline vo Veľkej Fatre, ktorej vchod sa nachádza v nadmorskej výške 988 m. Počas prác zaregistrovali na stenách vchodových priestorov jaskyne tisíce dvojkřídlorcov (Diptera), cez ktoré bolo nepri-

jemné vchádzať dovnútra kvôli priamemu kontaktu na odkrytých častiach tela. Ide o druh bahniarky *Limonia nubeculosa* Meigen, 1804, (Diptera, Limoniidae, det. J. Oboňa, Prešovská univerzita). Tento druh obľubuje vlhké zatienené biotopy, ako sú vlhšie lesy, kde sa larvy vyvíjajú v lesnej hrabanke či v rozpadajúcom sa hnijúcom dreve. Druh bol často pozorovaný vo



Sienka s hmyzom, Foto: M. Brežný



Hmyz na stene jaskyne, Foto: P. Holúbek



Charakter vstupných častí jaskyne. Foto: P. Pokrievka

vchodových častiach jaskýň (Košel a Horváth 1995, Kováč et al. 2014), čo svedčí o tom, že ide o súčasť tzv. parietálnej (stenovej) fauny. Toto spoločenstvo zahŕňa rôzne druhy hmyzu, ktoré nalietajú často vo veľkých počtoch na chladné a vlhšie steny jaskýň vo vchodových častiach. V pokojovom štádiu pri spomalenom metabolizme (estivácia) tu prečkávajú obdobie horúcich letných dní až do jesenného obdobia.

Na nasledujúcej akcii dňa 18. augusta sa jaskyniari v zložení P. Sliachan, E. Lišiak, J. Mišík, Z. Jurík, P. Pokrievka, J. Harvan a P. Holúbek zamerali aspoň na hrubý odhad počtu jedincov, ktorých narátali okolo 30 000 exemplárov. Ide o nezvyčajne vysoký počet jedincov, napriek tomu, že sa tento druh zvykne vyskytovať v jaskyniach často v masovom počte. Samičkám tu postupne dozrievajú vajíčka a koncom leta sú pripravené klásť ich do pôdy mimo jaskýň (Kováč et al. 2014). Vo vzorke, ktorú odobral na determináciu P. Holúbek, bolo 26 samíc a 9 samcov tohto druhu bahniarky.

Jaskyňa má veľký rúrovitý vchod s priemerom 6×6 m, ktorý po 30 m rovnakého profilu ústi do prekopaného kanálu s dĺžkou 5 m. Za ním je sienka s pôdorysnými rozmermi asi 5×3 m, výška je do 1,5 m. Nachádzajú sa tu sintrové hrádziky s vodou. Práve v tomto priestore sa hmyz najviac vyskytoval, no niektoré jedince sme evidovali aj 50 m od vchodu. Jaskyňou vane citeľný prievan, ktorý v letnom období vystupuje z pod-

zemia na povrch. Treba poznamenať, že počas obidvoch akcií bolo na povrchu mimoriadne teplo a sucho. Dá sa teda predpokladať, že Temná jaskyňa je v širokom okolí jedinou lokalitou, kde je prievan (spodný vchod) a vytvorené podmienky pre takýto masový výskyt bahniarky.

Podakovanie

Autori tohto príspevku vyjadrujú poďakovanie prof. RNDr. Lubomírovi Kováčovi, CSc., z Prírodovedeckej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach za kritické pripomienky k textu; doc. Ing. Jozefovi Oboňovi, PhD., z Fakulty humanitných a prírodných vied Prešovskej univerzity za pomoc s determináciou vzorky hmyzu a pánovi Valentínovi Jančímu zo Slovenského múzea ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši za vyhotovenie originálnej perokresby bahniarky *Limonia nubeculosa*.

Literatúra

- KOŠEL, V., HORVÁTH, M. 1995. Spatial and temporal distribution of family Limoniidae (Insecta, Diptera) in a cave of the Western Carpathians (Slovakia). *Dipterologica bohemoslovaca* 7, 97–109.
- KOVÁČ, E. et al. 2014. Jaskynná biota Slovenska, *Speleologia slovacca* 5. Štátna ochrana prírody SR, Správa slovenských jaskýň, Liptovský Mikuláš, 192 s.

JANKO SLANČÍK A JEHO OKRÚHLE JUBILEUM

80 rokov, to už je úctyhodný vek. Janko je čosi ako okienko do histórie našej skupiny. Už je žiaľ jediným pamätníkom jej založenia v roku 1970 a prvých akcií objavovania Jaskyne v Záskočí. Janka som spoznala na svojej prvej akcii v bivaku na Krakovej holi až v roku 1977. Ráno sme šli prekopávať chodbu do Perlového domu, na čelbe pracovali Hipman s Vengerom a ja s Janom a Bakošom sme ťahali batohy šotoliny. Počúvala som so zatajeným dychom ich historky z jaskyniarskeho života, niektoré určite poriadne prifarbené, aby zaujali neskúsenu dievku. Na ilustráciu Jankových speleologických začiatkov si vypomôžem kronikou. Hneď prvý zápis je z týždennej zimnej akcie na Krakovej holi, no stránky a fotografie oživujú mnoho ďalších akcií po celom Slovensku i v zahraničí. Mnoho ďalších mien a tvárí, ktorí sa už zmenili na spomienku.

16. 3. 1970 – sme na lyžiach podnikli výpravu cez Chopok na Krakovu hoľu za účelom prieskumu Jaskyne v Záskočí. Akcie sa zúčastnili Hipman, Slančík, Kynclová a Milánsky. Využili sme zimné obdobie, pretože od jari je Sifónová chodba zatopená...

Na tejto akcii po prvýkrát zostúpili Marcovou priepastou, objavili meander ústiaci do Šrolovej priepasti.

31. 7. 1971 – došli Hipman, Kynclová, Slančík s 50 kg batohmi k priepasti Barazdaláš, kde ich privítal vedúci československej expedície Ján Himmel. V priebehu akcie Hipmana a Slančíka spustili vrátkom na I. horizont a odtiaľ lanovým rebríkom

zostúpili na II. horizont. Ich úlohou bolo preskúmať všetky okná a otvory. K tomuto účelu im poslúžil 6 m dlhý kovový rebrík... Pamätám si, ako Peter spomínal na túto akciu. Pokúšali sa zachrániť plcha, ktorého tam dole našli, strčili ho do batoha,



Jankov povestný guláš na Klátnej.

a keď ho ťahali vrátkom hore, zistili, že plchy veselo pobiehajú zvislou stenou hore aj dolu.

17. 2. 1973 – Najvyšším miestom Jaskyne v Záskočí je „Nanga Parbat“. Aby Hipman a Hochmuth mohli zliezť z Nanga Parbatu dolu, držal im Slančík zapretý do steny lanový rebrík. Sám potom musel zliezť niekoľko metrov k hornému koncu duralového stĺpu.

...a potom prišli náročnejšie expedície „Piaggia Bella '74“, „Monte Canin '76“ Gouffre Berger '79“.

Tých akcií a spomienok je neúrekom. V Červených vrchoch má Jano svoju „Slančíkovu jaskyňu“, podieľal sa na všetkých významných objavoch na Krakovej holi, ale svoj najväčší objav si vôbec nevšimol. Keď sa 31. januára 1988 spúšťal po zadku zo sedla do Čiernej dolinky, odkryl nevedomky v snehu vytopené miesto. My, čo sme šli za ním, sme si ho označili igelitovým vreckom na kosodrevine. Na jar sme začali kopať a o pätnásť rokov neskôr sme sa prekopali do Starého hradu.

Janko, prajeme Ti pevné zdravie, dobrých kamarátov a veľa síl, aby si nás ešte dlhé roky mohol pri gulášoch zabávať starými historkami. (Janov bivakový guláš je neprekonateľný.)

Za všetkých kamarátov
Elena Hipmanová



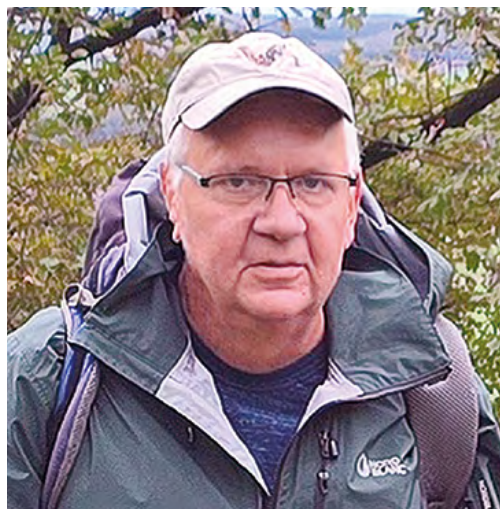
Májová akcia na Krakovej holi.

BOHUSLAV LÍŠKA ŠEŠŤDESIATNIKOM

Ani sme sa nenazdali, že už uplynulo štvrté storočie, keď o členstvo v našom jaskyniarском klube požiadal Bohuslav Líška. Písal sa prelomový rok do ďalšieho milénia, rok 2000. Už predtým sa zúčastňoval sporadicky našich akcií a prejavil sa ako technicky zdatný člen.

Narodil sa 10. 8. 1964 v Brezne, vyrastal v Košiciach, kde dosiaľ býva a aj vyštudoval. Štúdium ukončil na strednej odbornej škole železničnej ako elektromechanik silnoprúdových zariadení. Po absolvovaní základnej vojenskej služby pokračoval v šľapajach svojho otca a zamestnal sa vo Východoslovenských železiarňach Košice, (terajšie U. S. Steel Košice) na úseku defektoskopie, prevádzka, mostáreň a rúrovná. Tam pracoval nepretržite až do odchodu do predčasného dôchodku.

Ako mladý jaskyniar začiatočník spočiatku pracoval s malou frakciou na Plešiveckej planine okolo Barkayho chaty. Objavy boli malé, ale potešili. Neskôr sa pridal k starším členom skupiny, zúčastňoval sa na akciách v Drienoveckej jaskyni – čerpanie bočného sifónu. Z tejto akcie vznikol aj film „Vodou do neznáma“, ktorý na Speleomitingu v roku 2000 vyhral prvé miesto (digitálna kamera bola Bohušova). Zúčastňoval sa aj na kopáčskych akciách v Mesačnom dome za Červeným komínom. Za celé tie roky sa zúčastňoval našich pracovných akcií aj na Liptove. V súčasnosti pracuje na Zádielskej planine na lokalite „Dvojzávrť“.



Zo zahraničných výprav treba spomenúť Maďarsko, Bulharsko a hlavne Rumunsko. Je známy tým, že keď prechádza v plazivke úzke a náročnejšie miesta, stále si šomre „jak ja stade vyjdzem von“. Možno ho prirovnať k ruskému automobilu ZIL. Ani nie tak výkonom, ako spotrebou. Často riešil aj technické požiadavky pri prieskume a pri zveľaďovaní nášho speleodomca.

Do ďalších rokov života mu prajeme predovšetkým pevné zdravie, zníženie spotreby a veľa zážitkov v podzemí aj na povrchu.

Speleoklub Cassovia

JUBILANT PETER ČARNÝ

Už je to viac ako 40 rokov, čo do radov bratislavských jaskyniarov vstúpil Peter Čarný, vtedy študent stavebnej priemyslovky. Odvtedy je stále platným členom skupiny a na konte má veľa objavov v Borinskom krasi i vo Vysokých Tatrách. Zoznam lokalít, kde Peťo veľkým dielom prispel, už bol opísaný pri jeho päťdesiatke, pripomenúť však treba jaskyne Ananášová a Troch vchodov na Borinke a vo Vysokých Tatrách Jaskyňa verných, kde bol hlavným objaviteľom. Jeho celoživotné pôsobenie v jaskyniarstve ocenilo aj vedenie SSS udelením striebornej medaily. V poslednej dekáde už postupy v Ananášovej jaskyni ustali, zúčastňuje sa však väčšiny povrchových akcií, prehľbuje sondy, pričom jaskyniarske aktivity kombinuje s bicyklový-



mi. Ak práve nie je v práci, tak je na každej schôdzi skupiny, kde je dlhoročným členom výboru. Teraz koncom septembra, keď v pl-

nom zdraví dosiahol vek 60 rokov, mu všetci členovia Speleo Bratislava i iní jaskyniari, čo ho poznajú, prajú veľa energie do batérií

v čelovke, bicykli a aj v duši, čo ho poháňa pri ďalšej speleologickej činnosti.

Za Speleo Bratislava Peter Magdolen

ZA PAVLOM CIBULIAKOM

Ing. Pavel Cibuliak sa narodil 2. 9. 1957 v Karlových Varoch v rodine Pavla Cibuliaka a Valérie rodenej Hámorszkej. Rodina sa presťahovala do Tisovca, keď mal Pavel štyri roky. Vyrastal spolu s bratom Milanom a sestrou Jaroslavou. Po absolvovaní základnej školy začal v roku 1972 študovať prírodovedný odbor na gymnáziu v Hnúšti. Po maturite v roku 1976 pokračoval v štúdiu na Vysoké škole technickej, baníckej fakulte, odbor hlbinné dobývanie, ktorú úspešne ukončil v roku 1981. Po VŠ sa oženil s Martou Drábovou a po absolvovaní ZVS začal pracovať ako robotník v podzemí v Handlovej, Veľkom Krtíši a podniku Rudné bane – banýsky závod Hnúšťa (1981 – 1994). Neskôr vo firme Talcum – magnezit Hnúšťa pracoval ako revírnik a technológ (1994 – 1999). V Gemerskej nerudnej spoločnosti, a. s. Hnúšťa (1999 – 2012) pracoval ako výrobo-technický riaditeľ a výkonný riaditeľ. V banskom závode Hnúšťa odpracoval vyše 32 rokov. Pracovné aktivity zameriaval na ťažbu surovín, úpravárenské technológie, finalizáciu výroby, obchod a marketing. Aktivity mal aj v Českej republike, kde sa zameriaval na strojárenské a hutnícke firmy, zlievarenské a ťažobné organizácie. V Nemecku mal kontakty na AKW-Amberg kaolín, zameraný na spracovanie a využitie v priemysle plnív a farieb. Podobne vo Fínsku, kde to bola ťažba a spracovanie mastenca, najmä pre papierený priemysel, farby a plnivá. V Poľsku to bol rozsiahly marketing využitia mastencov a bentonitov do farieb, v Anglicku mal účasť na inovatívnych programoch úpravy surovín optickým triedením. V Uzbekistane spolupracoval na zvýšení efektivity miestnej ťažby mastenca a magnezitu a mapoval možnosť dovozu nerudných surovín. Podieľal sa aj na otvorení bentonitového ložiska v Hliníku nad Hronom.

Pavel bol autorom využívania technických a inovatívnych technológií pri úprave nerastných surovín a spoluautor využitia silikátovej magnézie v zlievarenstve. Bol tiež spoluautorom niekoľkých patentov, týkajúcich sa odboru baníctva a úpravy nerastných surovín. Bol autorom ekonomických a technicko-techno-



logických článkov publikovaných v odborných časopisoch a knihách. Bol jedným zo štyroch akcionárov banskej firmy GENES a. s. Hnúšťa, členom Prezídia Slovenskej baníckej spoločnosti, členom Dozornej rady Zväzu hutníctva, ťažkého priemyslu a geológie, člen kontrolnej rady Slovenskej baníckej spoločnosti.

Venoval sa aj komunálnej politike. V Tisovci vykonával poslancecký mandát dve volebné obdobia a kandidoval aj na funkciu primátora. Určité obdobie pracoval ako asistent poslanca Slovenskej národnej rady.

Po odchode na dôchodok v roku 2019 sa venoval svojim záľubám, ako bola záhrada či maľovanie obrazov, pričom svoje diela aj vystavoval. Dlhé roky sa venoval hudbe aj ako člen miestnej hudobnej skupiny Klasik. Bol tiež známy ako gurmán. Rád diskutoval. Kto ho poznal, vedel, že sa s ním dalo rozprávať celé hodiny o čomkoľvek. Pavel bol vzdelaný, skúsený, sčítaný a pritom ochotný a kamarátsky.

Ako banýsky inžinier bol často v podzemí, ale vo voľných chvíľach chodil aj s jaskyniarmi ako ich pomocník a kamarát. Keď sa neskôr stal členom Slovenskej speleologickej spoločnosti ako skúsený odborník a geológ, stal sa významnou posilou miestnej jaskyniarskej skupi-

ny. Jeho kreatívne nápady a pomoc sme ocenili najmä pri organizovaní väčších akcií, ako bolo napríklad zabezpečenie 52. jaskyniarskeho týždňa, ktorý sa uskutočnil v roku 2011 v Tisovci a počas ktorého si mnohí jaskyniari a hostia mohli pozrieť podzemie a banské diela v lokalite Hačava. Významná bola jeho pomoc pri organizovaní a zabezpečení desiatich ročníkov Zrazov jaskynných potápačov alebo pomoc pri

rekonštrukcii jaskyniarskej základne v Teplici. Bol tiež spoluobjaviteľom Poľovníckej jaskyne, jednej z najväčších jaskýň Tisovského krasu. Jaskyniarskych akcií a stretnutí, na ktorých sa aktívne zúčastňoval, bolo za uplynulé roky veľa. Bol platným členom Speleoklubu Tisovec.

Ing. Pavel Cibuliak zomrel nečakane dňa 14. 9. 2024 v Brezne.

Za Speleoklub Tisovec Ing. Dušan Hutka

NÁVRH NA ROKOVANIE VALNÉHO ZHROMAŽDENIA

(fejtón)

Veľa jaskyniarskych skupín, zoskupení a spoločností má vo svojom znaku netopiera. Mimochodom, aj naša Slovenská a aj bratská Česká speleologická spoločnosť. Tento tvor obývajúc tmavé priestory určite patrí ako symbol na speleologické logá. No netopier v podzemí aktívne nepôsobí, možno mu pripísať iba tvorbu tmavých kôp guána, aj to nie v každej jaskyni. Dnes, keď majú jaskyniari aj kvôli netopierom problém so vstupom do podzemia, nastal podľa mňa čas na zmenu loga. Navrhujem nahradiť tohto milého tvora z podzemia zvierateľom omnoho symbolickejším, ktoré lepšie vystihuje našu činnosť. Ide o hlodavca s názvom **Hryzec vodný**, po latinsky *Arvicola amphibius*. Prečo ma takéto myšlienky napadajú? Dôvod je jednoduchý. Bez práce totiž nie sú koláče, tvrdí staré slovenské príslovie a dnes sa nové priestory v jaskyni bez kopania objavujú iba veľmi ťažko. No a tento tvor s hmotnosťou do 300 gramov dokáže vytvoriť pod zemou poriadnu spleť chodieb. Je to však iba v hline a tieto priestory sa za jaskyne samozrejme považovať nedajú. Pozoruhodná je ale jeho schopnosť transportovať v podzemí materiál. Táto aktivita totiž robí vrásky na čele mnohým jaskyniarom a častokrát práca na prekážke v podzemí stroskotá práve na náročnom transporte materiálu. Útly tvor vytvára na povrchu útvary na nerozoznanie podobné krtincom a keď sa zamyslíme nad pomerom hmotnosti jeho tela a váhy hliny vytlačenej na povrch, tak jaskyniarski kopáči, ako Ivan Demovič, Juraj Szunyog alebo Ľubo Hraško, mu môžu iba ticho závidieť. Ak dokáže hryzec za noc vytlačiť na svetlo božie spod zeme hlinu, ktorá by sa vošla do fúrika, čo znamená

tri vedrá s celkovou hmotnosťou okolo 40 kilogramov, tak 100 kg ťažký jaskyniar by mal podľa matematických prepočtov na povrch sám vytvoriť haldu, čo je mimochodom zákonom zakázané, s veľkosťou okolo 1000 vedier. Každý však vie, že vytrahať na povrch za jednu akciu také množstvo materiálu je nemožné. Nám sa podarilo zo Slepých mostov na Čiernom Váhu vytrahať s pomocou priateľov jaskyniarov z Cachtíc za jednu akciu z podzemia 400 vedier piesku, čo bol rekordný výkon, po ktorom mnohých boleli nielen na druhý deň ruky a chrbát. Tento tvor má však jednu chybu. Každý jaskyniar hľadá prievan, ktorý je vodidlom do neznámych priestorov. Hryzec však prúdenie vzduchu priam neznaša, a tak po odkrytí jeho diery sa snaží upchať otvor, ktorý vznikol, aby zabránil prievanu. Snáď mu túto nezaskyniarsku vlastnosť veľkodušne odpustíme. Touto cestou hľadám pochopenie a podporovateľov na nasledujúcom valnom zhromaždení, aby sme hlasovaním odsúhlasili hryzca ako nový symbol pre našu spoločnosť.

Retep Kebúloh



Kopa hliny „vykopaná“ hryzcom v objeme asi troch vedier.

SPELEOMÍTING 2025



Termín konania Speleomítingu bol výborom SSS stanovený na 29. 3. 2025, podujatie sa uskutoční tradične v priestoroch Slovenského múzea ochrany prírody a jaskyniarstva (SMOPaJ).

Príhlasovanie príspevkov

Tešíme sa na vaše príspevky, ktoré môžete prihlasovať prostredníctvom online formulára, ktorý nájdete na webe SSS v sekcii Speleomíting 2025 (alebo tu: <https://forms.gle/NHNP1QmJFCeoaScx5>). Posledný termín prihlasovania príspevkov je 28. 2. 2025, po danom termíne bude možné príspevok prihlásiť jedine v prípade, že bude voľné miesto v rozvrhu podujatia. V prihlasovacom formulári bude možnosť indikovať vašu preferenciu časového zaradenia príspevku, ktorej sa budeme snažiť vyhovieť, avšak finálny program bude zohľadňovať aj tematické okruhy prednášok a teda so 100% pravdepodobnosťou nebude možné všetkým v preferovanom čase zaradenia príspevku (doobeda/poobede) vyhovieť. Tiež by sme vás chceli povzbudiť v prihlasovaní organizovania exkurzií do jaskýň alebo na povrch v rámci nedeľného programu.

Vaše príspevky môžete prihlásiť v nasledujúcich kategóriách:

1. Speleologický prieskum na Slovensku (prednáška alebo krátky film)
2. Speleologický prieskum v zahraničí (prednáška alebo krátky film)
3. Fotografie (posterová prezentácia)
4. Mapové dielo (posterová prezentácia)
5. Populárno-vedecký príspevok v oblasti speleológie
6. Ochrana krasu a jaskýň



Prednášajúci v prihlasovacom formulári vyplnia kategóriu, názov a autorov príspevku a opíšu obsah príspevku niekoľkými vetami. Tiež stanovia čas, ktorý majú organizátori na prezentovanie príspevku vyhraď (odporúča sa max. 20 minút, pre obsiahlejšie príspevky je nevyhnutné kontaktovať organizátorov). Vybraný časový úsek bude potrebné pri prezentovaní aj dodržať, a organizátori Vás upozornia, ak čas prekročíte.

Exkurzie

Tradične sa konajú počas Speleomítingu aj exkurzie do blízkych alebo vzdialenejších jaskýň. Neváhajte zorganizovať exkurziu alebo pracovnú akciu, bez ohľadu na vzdialenosť od LM, účastníci sa k vám môžu pridať „po ceste domov“, nech už je to ktorýmkoľvek smerom. Organizovanie exkurzie/pracovnej akcie môžete nahlasovať tu (<https://forms.gle/4Q5JkBUCKLHZd6w2A>).

Program pre deti?

Speleologická spoločnosť sa teší rodinným prírastkom mnohých členov, ktorí sa zúčastňujú na podujatiach, ako je napríklad Speleomíting. Preto sme začali uvažovať nad zaradením programu pre deti. Nájde sa dobrovoľník, ktorý by takýto program vymyslel a zrealizoval? Neváhajte nás kontaktovať, ak máte chuť vymyslieť niečo pre našich najmladších jaskyniarov.

Nela Ševčíková

19. MEDZINÁRODNÝ SPELEOLOGICKÝ KONGRES – VYŠIEL DRUHÝ CIRKULÁR S INFORMÁCIAMI PRE ÚČASTNÍKOV

Nela Ševčíková



Medzinárodný speleologický kongres je podujatie, ktoré umožňuje jaskyniarom celého sveta stretnúť sa vždy v inej zaujímavej krajine, prebádať lokálne podzemie a zdieľať nové speleologické poznatky v rámci celosvetovej komunity jaskyniarov. Podujatie sa koná každé štyri roky, vždy v inej krajine, a najbližší kongres usporiada Brazílska speleologická spoločnosť 20. – 27. júla 2025 v Minas Gerais, Bello Horizonte, v Brazílii. Sprievodné podujatia zahŕňajú terénne exkurzie do blízkych i vzdialenejších jaskýň, ktoré sa budú konať pred a po kongrese.

Informácie v skratke

Registrácia na podujatie bola spustená 15. júla 2024. Účastníci, ktorí sa zaregistrujú do 31. januára 2025, majú k dispozícii niekoľko výhod. Okrem zľavneného registračného poplatku a nižších cien leteniek sú výhodami napríklad aj voľnejší výber z ponuky ubytovania a z ponuky terénnych exkurzií. Všetky bližšie informácie sú zverejnené na stránke www.speleo2025.org.

Odborný program kongresu

Kongres má naplánovaný program so širokým spektrom diskutovaných tém pokrývajúci prakticky všetky vedecké disciplíny v rámci speleológie a tiež témy ako prieskum a explorácia jaskýň, speleoturizmus, speleozáchrana, umenie, jaskynné potápanie a mnohé ďalšie. V prípade záujmu prezentovať príspevok je potrebné zaslať usporiadateľom abstrakt príspevku a súčasne aspoň jeden z tímu autorov musí mať úplnú (nie čiastkovú) registráciu. Viac informácií sa nachádza na webstránke kongresu.

Zvažujete účasť na kongrese?

Účasť na kongrese môže byť veľmi zaujímavým zážitkom rovnako pre tých, ktorých zaujíma speleológia ako vedná disciplína, ako aj pre tých, ktorých hlavným záujmom je objavovanie a dokumentácia jaskýň alebo ich ochrana a komunikácia s verejnosťou. V prípade, že by bol záujem viacerých jaskyniarov zo Slovenska zúčastniť sa

na tomto kongrese, bolo by dobré si navzájom dať vedieť a napríklad cestovať spoločne. Je samozrejme, že kongresové (aj pred- a pokongresové) aktivity by si každý plánoval nezávisle a je možné, že záujmy viacerých by sa niekde aj stretli. Na podobných kongresoch je tiež zvykom prezentovanie jednotlivých krajín formou stánku s lokálnymi publikáciami, mapami a informáciami o krase tej-ktorej krajiny. Takáto aktivita je na dobrovoľnej báze a priestor na takýto stánok dostanú iba tie krajiny, ktorých zástupcovia o to prejavia záujem a dohodnú sa na tom s organizátormi. V takom prípade je tiež nevyhnutné dohodnúť sa v rámci skupiny, ktoré materiály sa budú brať, prezentovať, a tiež rozdeliť si služby pri stánku – niekto tam musí byť stále prítomný. Takáto prezentácia krajiny je tiež veľmi dobrým spôsobom na neformálne spoznávanie ľudí na kongrese a môžu z nej vzísť zaujímavé kontakty a spolupráca s jaskyniarimi zo zahraničia.

Čo ešte treba vedieť o cestovaní do Brazílie?

Cestovanie do Brazílie zo Slovenska nevyžaduje víza, stačí cestovný pas platný viac ako pol roka po plánovanej návšteve krajiny. Dôležité však je absolvovať odporúčané očkovania. Silne sa odporúča byť očkovaný proti tetanu, záškrtu, žltej zimnici, hepatitíde typu A a pre citlivých ľudí aj hepatitíde typu B. Žiaden vakcinačný certifikát sa však pri vstupe do krajiny nevyžaduje (ani v prípade žltej zimnice). Amazónia je tiež oblasť s výskytom malárie a niektorí lekári odporúčajú užívať antimalariká. V oblasti, kde sa koná kongres, sa tiež vyskytuje vírus Zika, ktorý je nebezpečný len pre tehotné ženy, keďže môže mať vplyv na vývin plodu.

V brazílskych jaskyniach (rovnako ako vo všetkých ostatných) je teplota vzduchu rovná priemernej ročnej teplote v danej oblasti. Preto môžete v týchto jaskyniach očakávať teploty nad 20 °C. Teplé podkombinuje tak môžete pokojne nechať doma. Na stránke kongresu sú informácie o plánovaných exkurziách vrátane opisu jaskýň. Neprehliadnite časť opisujúcu živočíchy vyskytujúce sa v jaskyniach alebo v ich okolí.

Redakcia

V roku 2024 pokračovali pracovníci Slovenského múzea ochrany prírody a jaskyniarstva v organizovaní speleologických večerov. Dňa 7. marca pracovníci SSJ P. Bella, D. Haviarová, J. Littva, L. Kunáková, Z. Višňovská a P. Holúbek z SSS verejnosti predstavili výsledky tridsať rokov trvajúceho prieskumu jaskyne **Zápoľná**. Prednášky boli venované objavom, prieskumu, geológii, hydrológii, zoológii a klimatológii. V rámci podujatia bola aj živá diskusia o ďalšom smerovaní speleologického výskumu tejto zaujímavej oblasti Kozích chrbtov. Je asi dôležité, aby sa amatérski a profesionálni jaskyniari stretávali a komunikovali. Z ich spolupráce môže vzniknúť komplexný pohľad na krasový fenomén, ktorý môže pomôcť samotnej jaskyni pri jej skúmaní a ochrane.

Dňa 7. júna sa predstavil známy ukrajinský speleológ Oleg Klimčuk s ďalšou prednáškou s názvom **Prieskum priepastí v oblasti Monte Canin, Slovinsko**. Predstavil tu 10 rokov prieskumu zaujímavej krasovej oblasti na hranici Slovinska a Talianska. Jeho zážitky zaviedli poslucháčov do priepastí Vandima, Skalarjevo brezno, Čeki 2 (Liptovská priepasť 2), Črnelsko brezno. Ako vo svojej predchádzajúcej prednáške o prieskume priepastí v Abcházsku, tak

ani teraz Oleg nezaostal v pútavom rozprávaní. Niekoľkohodinový boj Denisa Provalova o život pri vyliezaní z úžiny na dne priepasti Čeki 2 či potápanie a prekonávanie troch sifónov v hĺbke 1200 m v Črnelskom brezne boli na konci prednášky ocenené dlhotrvajúcim potleskom.

Okolo päťdesiat jaskyniarov z celého Slovenska sa dňa 6. septembra zúčastnilo prednášky **Jána Slančíka**, ktorý takto medzi jaskyniarmi oslávil svoju osemdesiatku. Priblížil svoj jaskyniarsky život na Krakovej holi a premietol zaujímavé fotografie aj zo zahraničných expedií do hlbokých priepastí západnej Európy, ktoré organizoval spolu s P. Hipmanom pre výber najzdatnejších jaskyniarov zo Slovenskej speleologickej spoločnosti.

V piatok 11. októbra štyria jaskyniari z Liptova a Bratislavy predstavili svoju letnú cestu na konvent amerických jaskyniarov NSS v Sewanee v americkom štáte Tennessee a návštevu Mamutej jaskyne v štáte Kentucky. V závere prezentácie, ktorá pozostávala zo štyroch častí (New York, NSS konvent exkurzie, NSS konvent prednášky a Mamutia jaskyňa), sa rozprúdila diskusia a odpovede na otázky poslucháčov. Podujatia sa zúčastnilo asi 40 záujemcov.



Transport materiálu do Záskočia počas III. zimnej výpravy do podzemia. Foto: J. Slančík

Jaskyniari každoročne dumajú nad „tabuľkou“ s najdlhšími a najhlbšími jaskyňami Slovenska, zverejňovanou v Spravodaji. Aktualizované číselné údaje svedčia o aktivite klubov na lokalitách, vidieť postupy najmä na popredných miestach. Nevieť, či si uvedomujeme, že údaj „dĺžka“ nie je celkom presný. Totiž dĺžka exaktne znamená nejakú definovanú úsečku a nie súčet všetkých častí, ktoré majú vyjadrenie v polygómovom ťahu, teda mnohokrát zalomenej čiare s početnými odbočkami. Ale lepšie slovo asi nemáme. Návštevníci sprístupnených jaskýň i náhodní sledovatelia našej aktivity sú často udivení dĺžkou jaskýň. V myšli sa im premietne práve tá vzdialenosť, napríklad keď to počujú v Demänovských jaskyniach, predstavia si to ako cestu z Mikuláša do Popradu alebo z Bratislavy do Trnavy. A pritom sa to odohráva v dĺžke úseku doliny, cca 3,5 km. Kde sa nabral ten labyrint a ako to môžeme tak presne tvrdiť (napr. 49 km)?

Preto, a aj z dôvodu porovnateľnosti „rozmerov“ jaskyne, som zostavil **obrázok na str. 4 obálky tohto čísla Spravodaja**. Bol som inšpirovaný podobnou grafikou v knižôčke Rubína – Skrivánka s názvom Československé jaskyne (str. 59 a 97), ktorá vyšla v r. 1963. Nedávno boli pokusy graficky porovnávať dĺžky známych systémov, napr. v prezentáciách B. Šmídu o jaskyniach vo Venezuele alebo v P. Herichom nepublikovanom porovnávaní Demänovského systému s rumunskou jaskyňou Vantului.

Ja som sa pokúsil zostaviť niečo podobné. Vybral som jaskyne, ktoré v pôdoryse dosahujú dĺžku priamej spojnice (alebo napr. aj strany obdĺžnika), do ktorého sa jaskyňa zmestí, viac ako 1 km. Takýchto jaskýň je iba 8, blížia sa k nej 2, tak som ich tiež nakreslil (Štefano-

vá a Jaskyňa zlomísk). Naskytuje sa možnosť uvažovať o vzťahu tejto „dĺžky“ a súčtu polygómných ťahov, ktoré v „tabuľke“ chápeme ako akúsi „inú dĺžku“. Sú tu zaujímavé skutočnosti. 49 km Demänovský systém sa do tejto dĺžky vojde takmer 14-krát. Systém Stratenskej jaskyne 17,6-krát. Jaskyňa mŕtvych netopierov 19-krát. Sú to podobné hodnoty tohto „koeficientu“. Aj u labyrintovitých jaskýň s malou „dĺžkou“. V Moldavskej (279 m) je to cca 11 a pri Liskovskej jaskyni (169 m) vychádza koeficient 26. Pri Mesačnom tieni, ak by sme akceptovali údaj v zátvorke, by bol ten koeficient 25,5, ak údaj z poslednej tabuľky, tak 7,4. Vyjasní sa to až po vzhliadnutí mapy. Ale: Skalistý potok (druhá najväčšia dĺžka spojnice) má tento koeficient iba 3,4 a Domica 4,4. Pred obnovením výskumov v r. 2014 iba 2,6.

Ako si tieto rozdiely vysvetliť? Pri dobre prístupných a často speleológmi navštevovaných jaskyniach je to prirodzené vyjadrenie lepšieho poznania jaskyne. Totiž pri objavovaní sa rýchlo dosiahne najvzdialenejšie miesto systému a potom nastáva „zahusťovanie“. Ide o vymapovanie zvyšného, dostať ho do mapy – čo keď práve tam to pokračuje? Veď napokon vidíme, že dĺžka pribúda, ale jaskyňa akosi nevystupuje z pôvodného obrysu. V dlhých lineárnych jaskyniach jednoducho „odbočky“ nie sú a musíme sa uspokojiť so „slízovitým“ tvarom.

Pri príliš vysokom „koeficiente“ sa ale objavuje podozrenie, že pri mapovaní dĺžok v honbe za rekordom a postupom v tabuľke sa polygómový ťah nasilu „zahusťuje“. Najmä za použitia moderných pomôcok a pripočítaním napr. komínov systémom – namierim, šŕuk a pribudne napr. 35 m. Je to možné, najmä keď autori nechcú ukázať podrobnú mapu.

Contents

• Peter Holúbek and Zdenko Jurik: 64th Caving Week in the Vážecký Karst, 2024	3
<i>Summary of the 2024 Caving Week.</i>	
• Zdenko Hochmuth: Through the Sinkhole into Čertova Diera	7
<i>A report on the speleological exploration and connection of Izolátor Cave with Čertova Diera, part of the Domica-Baradla cave system. Includes an overview map.</i>	
• Peter Magdolen: Sedmička Cave	16
<i>Overview of caving exploration and discoveries in one of the best-known caves in the Borinský Karst. Includes detailed cave maps.</i>	
• Matej Ševčík: A New Location in the Myjavská pahorkatina Uplands – Karst of Brančské bralá Rocks	30
<i>An introduction to this karst area with descriptions and maps of its most significant caves.</i>	
• Milan Štéc: How to Teach a Cave to Breathe Properly	42
<i>A description of air currents in Dead Bats Cave and Cold Wind Cave, focusing on their relevance to caving exploration, entrance opening, and digging work.</i>	
• Mikuláš Repazský: Rescue Operation in Morca, 2023	47
<i>An account of a rescue operation in Morca Cave, Turkey, from the perspective of a rescue team member, featuring authentic photo documentation.</i>	
• Zoltán Jerg: Notable Figures in World Speleology: László Jakucs	53
<i>A detailed presentation of the life and work of a prominent speleological figure, richly illustrated with archival materials.</i>	
• Ján Obuch and Peter Holúbek: A Brief Contribution to the Knowledge of Caves in Pieniny	59
<i>Results and analysis of osteological material collected in caves near the renowned Aksamitka, including precise mapping documentation.</i>	
• Ján Lakota and Peter Holúbek: Report on the Mass Occurrence of the Fly Limonia nubeculosa (Diptera, Limoniidae) in Temná jaskyňa Cave, Gaderská Valley	62
<i>A description and assessment of the mass occurrence of this fly species in Temná jaskyňa Cave, Gaderská Valley, located in the Veľká Fatra Mountains.</i>	

Social News

• Janko Slančík and His Milestone Birthday	64
• Bohuslav Liška Turns Sixty	65
• Jubilee of Peter Čarný	65
• In Memory of Pavol Cibuliak	66
• Peter Holúbek: Proposal for the General Assembly Agenda (satire)	67
• Nela Ševčíková: Speleomeeting 2025	68
• Nela Ševčíková: 19th International Speleological Congress – Second Circular Released for Participants	69
• Editors: Caving Events at the Museum	70

Cover Photos

Front cover: Front cover: The Great Dome in Sedmička Cave. Photo: M. Ševeček

Inside front: Inside front cover: Dead Bats Cave. Photo: L. Kubičina

Inside back: Inside back cover: Cryogenic calcite in Cold Wind Cave. Photo: K. Žák

Back cover: Back cover: Maps of the longest Slovak caves. See p. 71.

Errata

In issue 3/24, we published an incorrect translation of a contribution. Here is the corrected version: “Results of Speleological Survey in the Eastern Part of the Jasovská Plateau.”

Editorial board: Igor Balciar, Martin Budaj, Michal Danko, Zdenko Hochmuth, Peter Holúbek, Ján Kasák, Bohuslav Kortman, Miroslav Kudla, Alexander Lačný, Nela Ševčíková, † Ján Tuliš

Compiled by: Miroslav Kudla, e-mail: miro.kudla52@gmail.com

English texts: ChatGPT

Layout: Juraj Kačjak, e-mail: j.kacjak@kniharstvoeorg.sk

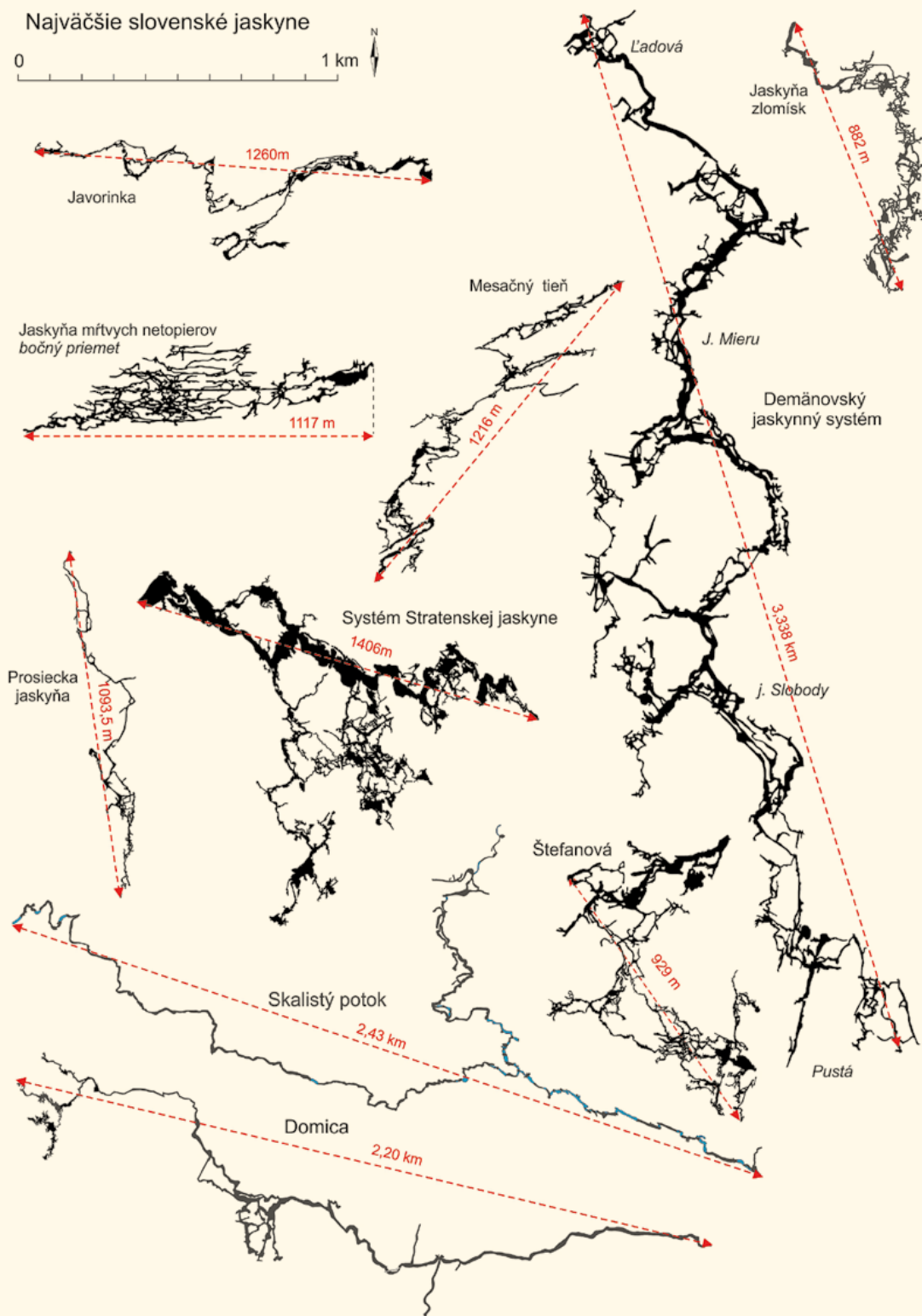
Publisher: Slovak Speleological Society, Hodžova 11, 031 01 Liptovský Mikuláš, Slovak Republic, e-mail: speleo@sss.sk

Printed by: Juraj Štefuň – GEORG, Žilina



Najväčšie slovenské jaskyne

0 1 km



Na základe publikovaných mapových materiálov

P. Hericha, J. Tulisa, M. Štēca, M. Budaja, L. Plučinského, J. Szunyogu, B. Šmīdu, P. Holúbeka spracoval Z. Hochmuth.