

Araggonit



časopis Správy slovenských jaskýň

7

J. Hlaváč: K legislatívnej ochrane jaskýň / On the legislative cave protection /

VÝSKUM, DOKUMENTÁCIA A OCHRANA JASKÝŇ / RESEARCH, DOCUMENTATION AND PROTECTION OF CAVES

- M. Peško: Domica – lokalita Ramsarského dohovoru o mokradiach / Domica Cave – locality of the Ramsar Convention on Wetlands 3
P. Bella – K. Urata: Oválne stropné kupolovité a kominovité vyhlbeniny v Jasovskej jaskyni / Oval ceiling cupola and chimney depressions in the Jasovská Cave 4
P. Bella – K. Urata: Podsedimentové korózne tvary skalného georeliéfu v Ochtinskej aragonitovej jaskyni / Below-sediment solution forms of rocky georelief in the Ochtinská Aragonite Cave 8
V. Cílek: Skalní kúry a „hydrofobní“ skalní povrchy v Demänovskej jaskyni svobody / Rocky crusts and „water-repellent“ rocky surfaces in the Demänovská Cave of Liberty 11
V. Cílek: Fenomén zakouřených jeskyní: příčiny, význam a náprava / The phenomenon of black caves: causes, significance and rehabilitation 13
S. Pavlarčík – E. Plučinský: Dokumentácia priestorov nad Vstupnou chodbou v Belianskej jaskyni / Documentation of spaces above the Entrance Passage in the Belianska Cave 15
L. Gaál – L. Iždinský: Zabudnutá jaskyňa Parenica / Forgotten the Parenica Cave 19
J. Zimák – J. Štelcl – J. Hlaváč: Pírorozená radioaktivita horninového prostredia Harmanecké jeskyně / Natural radioactivity of rocky environment of the Harmanecká Cave 21
J. Zimák – J. Štelcl – J. Zelinka: Radioaktivita hornin v jaskyni Driny / Radioactivity of rocks in the Driny Cave 25
E. Kováč – A. Mock – P. Luptáčik – I. Hudec – V. Košel – P. Fendža: Článokonožce (Arthropoda) Belianskej jaskyne (Belianske Tatry) / Arthropoda of the Belianska Cave (Belianske Tatry Mts.) 27
A. Mock – E. Kováč – P. Luptáčik – V. Košel – I. Hudec – P. Fendža: Bezstavovce Važeckej jaskyne a vyvierajúce Teplica (Kozie chrbty) / Invertebrates of the Važecká Cave and Teplica Karst Resurgence (Kozie chrbty Mts.) 30
A. Mock – E. Kováč – P. Luptáčik – K. Tajovský: Najväčší troglobiont slovenských jaskýň / The greatest troglobiont of the Slovak caves 32
J. Obuch: Kosti netopierov v Jasovskej jaskyni / Bones of bats in the Jasovská Cave 34
F. Bernadovič: Poznávanie a ochrana chiropterofauny v podmienkach Správy slovenských jaskýň v rokoch 1995 – 2001 / Cognition and protection of chiropterofauna in the conditions of Slovak Caves Administration in 1995 – 2001 36

JASKYNE A VEREJNOSŤ / CAVES AND PUBLIC

- E. Nudziková: Účast' Správy slovenských jaskýň na 11. ročníku medzinárodnej výstavy turistických možností „Regiontour 2002“ / Presence of the Slovak Caves Administration in the 11th International Exhibition of Tourist Possibilities „Regiontour 2002“ 37
E. Nudziková: Výstava o slovenských jaskyniach v Poľsku / Exhibition on the Slovak caves in Poland 38
E. Nudziková: Návštevnosť sprístupnených jaskýň v roku 2001 / Show caves attendance in 2001 39
J. Peška: II. etapa dostavby vstupného areálu Demänovskej jaskyne svobody / 2nd phase of the entrance building completion of the Demänovská Cave of Liberty 39
J. Peška: Prístavba vstupného objektu Važeckej jaskyne / Extension of entrance building of the Važecká Cave 40
J. Dzúr: Kamerový systém v Ochtinskej aragonitovej jaskyni / Remote camera system in the Ochtinská Aragonite Cave 41

Z HISTÓRIE / FROM THE HISTORY

- M. Lalkovič: Viliam Rozložník – stroja objavu Gombaseckej jaskyne / Viliam Rozložník – originator of the Gombasecká Cave discovery 42
M. Lalkovič: Objav jaskyne Driny vo svetle dnešných poznatkov / Discovery of the Driny Cave in the light of present knowledge 43
F. Bernadovič: K histórii turistického využívania Demänovskej ľadovej jaskyne / On the history of tourist utilisation of the Demänovská Ice Cave 46

ZAUJÍMAVOSTI ZO ZAHRAŇIČIA / ATTRACTIONS FROM ABROAD

- P. Bella – P. Gažik: Študijná cesta po krase a sprístupnených jaskyniach južných oblastí Japonska / Study trip to the karst and show caves in the south areas of Japan 47
P. Bella: Sprístupnené jaskyne v okolí Belo Horizonte (Minas Gerais, Brazília) / Show caves in the surrounding of Belo Horizonte (Minas Gerais, Brazil) 52
P. Holúbek: Návšteva švajčiarskej jaskyne Hölloch / Visit of the Hölloch Cave in Switzerland 54
J. Kakáč: Výstavba provozní budovy jeskyně Balcarka v Moravském krasu / Construction of the operation building of the Balcarka Cave in the Moravian Karst 54

JASKYNIARSKÉ PODUJATIA A UDALOSTI / SPELEOLOGICAL UNDERTAKINGS AND EVENTS

- P. Bella: 3. vedecká konferencia „Výskum, využívanie a ochrana jaskýň“ / 3rd Scientific Conference „Research, Utilisation and Protection of Caves“ 55
J. Ambrúz: Slávnostné zhromaždenie k 50. výročiu objavenia Gombaseckej jaskyne / Celebration meeting to the 50th anniversary of the Gombasecká Cave discovery 57
J. Hlaváč: 13. medzinárodný speleologický kongres v Brazílii / 13th International Speleological Congress in Brazil 57
M. Peško – P. Gažik: Medzinárodný míting „Nové technológie v propagácii a manažmente sprístupnených jaskýň“ v Taliansku (Frosinone, 25. – 28. 10. 2001) / International Meeting „New Technologies in Promotion and Management of Show Caves“ in Italy (Frosinone, 25. – 28. 10. 2001) 58
P. Bella: Medzinárodná konferencia „Monitoring v krasových jaskyniach“ (Škocjanske jame, 2001) / International conference „Monitoring in Karst Caves“ (Škocjanske Caves, 2001) 60
D. Lazišťan – J. Ambrúz: XII. medzinárodné sympóziu o speleoterapii v Jósvalfö / 12th International Symposium on Speleotherapy in Jósvalfö 61
J. Zelinka: Medzinárodná konferencia „Man and Climate in the 20th Century“ v Poľsku / International Conference „Man and Climate in the 20th Century“ in Poland 62
P. Bella: 7. odborný seminár pre pracovníkov sprístupnených jaskýň / 7th vocational seminar for employees of show caves 62
Literárna súťaž o najlepšiu jaskyniarsku poviedku / Literary competition for the best caver short story 63

SPRÍSTUPNENÉ JASKYNE V LITERATÚRE / SHOW CAVES IN LITERATURE

- E. Gaál: V. Panoš: Karsologická a speleologická terminologie / Karstological and Speleological Terminology 63
P. Gažik: R. J. C. Marra: Espeleo Turismo: Planejamento e Manejo de Cavernas / Speleo-Tourism: Planning and Management of Caves 64
P. Bella: A. Mihevc: Speleogeneza Divaškega krasa / Speleogenesis of the Divača Karst 64
P. Bella: A. A. Cigna – E. Burri: Development, Management and Economy of Show Caves 65
M. Peško: Ochtinská aragonitová jaskyňa / Ochtinská Aragonite Cave 65

SPOLOČENSKÉ SPRÁVY / SOCIAL REPORTS

- J. Hlaváč: Za Vladimírom Panošom / In memory of Vladimír Panoš 66
J. Hlaváč: Odišiel Štefan Roda / Štefan Roda is gone 66
J. Vrabec: Jarmila Jirmerová 70-ročná / Jarmila Jirmerová 70 years old 67
J. Peška: Bol čas prísť, je čas odísť... / It was time to come, it is time to leave... 67
D. Lazišťan: Jozef Knap 50-ročný / Jozef Knap 50 years old 68
L. Jánošíková: Životné jubileum Jarmily Mišurovej / Life jubilee of Jarmila Mišurová 68

Aragonit 7

časopis Správy slovenských jaskýň

Zodpovedný redaktor: Ing. Jozef Hlaváč

Výkonný redaktor: RNDr. Pavel Bella, PhD.

Redakčná rada: Doc. RNDr. Jozef Jakál, DrSc., RNDr. Jozef Kramárik, Ing. Dušan Lazišťan, Dušan Macko, Ing. Lubica Nudziková, p. g. Matúš Peško

Vydala Správa slovenských jaskýň v Liptovskom Mikuláši roku 2002 v Knižnom centre, Predmestská 51, 010 01 Žilina. Registračné číslo 1523/96.

Redaktor vydavateľstva: Bohuslav Kortman. Grafická úprava: Miroslav Suchánek. Zo sadzby Knižného centra vytlačil Uniprint, Považská Bystrica v auguste 2002

BEZSTAVOVCE VAŽECKEJ JASKYNE A VYVIERAČKY TEPLICA (KOZIE CHRBTY)

Andrej Mock – Lubomír Kováč – Peter Luptáčik – Vladimír Košel – Ivan Hudec – Peter Fenda

O recentnej faune Važeckej jaskyne boli doposiaľ publikované len kusé informácie. Havránek (1935) spomína občasný výskyt komárov, chrobákov a motýľov; vo vstupných priestoroch zaznamenal výskyt jasoňa červenookého (*Parnassius apollo*). Ako pravých jaskynných živočíchov uvádza chostoskoky (*Collembola*). Štěrba (1955) referuje o hydrobiologickom prieskume jaskyne. Neodchytil žiadnych zástupcov vodnej fauny. Spomína prítomnosť chostoskokov (*Collembola*), vyskytujúcich sa pravdepodobne na hladine jazierok. Bližšie údaje k druhovému zloženiu spoločenstiev chostoskokov publikoval Paclt (1972). Zistil tu tri druhy, z ktorých *Pseudosinella paclii* patrí medzi troglobionty.

Cielom nášho prieskumu bolo kombináciou viacerých metód uskutočniť systematický prieskum spoločenstiev bezstavovcov, predovšetkým článkonožcov (*Arthropoda*), ktoré tvoria druhovo najbohatší živočíšny kmeň. Výskum na tejto lokalite bude pokračovať aj v ďalšom období v rámci projektu VEGA č. 1/9203/02 „Diverzita článkonožcov (*Arthropoda*) vo vybraných sprístupnených jaskyniach Slovenska“.

CHARAKTERISTIKA LOKALITY

Važecká jaskyňa bola vytvorená eróznou činnosťou bývalých ponorných vôd neďalekého Bieleho Váhu v strednotriasových tmavosivých gutensteinských vápencoch na styku Kozích chrbtov a Liptovskej kotliny na západnom okraji obce Važec (kód Databanky fauny Slovenska je 6985). Umelo zväčšený vchod jaskyne so severnou expozíciou leží v nadmorskej výške

784 m, 8 m nad nivou Bieleho Váhu. Je uzavretý mrežou, čo umožňuje živočíchom všetkých veľkostí prenikať do jaskynných priestorov. V zimnom období je vchod uzavretý plastovým krytom. Jaskyňa tvoria horizontálne chodby a siene v celkovej dĺžke 530 m, čiastočne druhotne pozmenené rútním. Jaskyňa je sprístupnená verejnosti od roku 1928, v súčasnosti v dĺžke 235 m (Bella, 2000). Dno jaskyne je sutinovité, čiastočne blatisté alebo zasintované. Vodný biotop v jaskyni tvoria sintrové jazierka. Vo vstupných častiach jaskyne sú premenlivé mikroklimatické pomery. Napr. Droppa (1964) namerl vo Vstupnej sieni v priebehu roka teplotu vzduchu v rozmedzí 0,4 – 11,4 °C a relatívnu vlhkosť vzduchu 83 – 95 %. Zadné časti jaskyne majú statický charakter. Teplota v nich je okolo 7 °C. Droppa (1964) tu namerl 6,8 – 7,6 °C, Bella (2000) udáva 7,1 – 7,5 °C, naše merania sú 6,6 – 7,1 °C. Relatívna vlhkosť vzduchu v statických častiach je 94 – 96 % (Droppa, 1964; Bella, 2000). My sme namerl až 99,9 %. Teplotu a vlhkosť sme merali digitálnym termohygrometrom na povrchu jaskynného substrátu.

Podzemné vody okolia Važeckej jaskyne ústia do vyvieračky Teplica. Nachádza sa niekoľko metrov od ľavého brehu Bieleho Váhu severne od vchodu do Važeckej jaskyne. Vyvieračka má tvar okrúhleho jazierka s hĺbkou asi 300 mm.

METÓDY

Pri výskume fauny Važeckej jaskyne sme použili obdobné metódy i obdobie zberu ako v súčasnom výskume fauny Belianskej jaskyne (Kováč – Luptáčik a kol., 2002), čo umožní porovnať fauny oboch jaskýň i účinnosť metód na rôznych lokalitách.

Biospeleologický prieskum Važeckej jaskyne a hydrobiologický prieskum vyvieračky Teplica sme realizovali v roku 2001. Vodné živočíchky sme odchytili pomocou sieťky – planktónky jednorazovo vo všetkých jazierkach Važeckej jaskyne (13. 9. 2001), pomocou planktónky, kuchynského sitka a priameho zberu na spodnej strane kameňov vo vyvieračke (17. 5. a 13. 9. 2001).

Suchozemskú faunu Važeckej jaskyne sme skúmali viacerými metódami: priamym zberom, zemnými pascami, pôdnymi valcami s organickou hmotou (pilinami), exponovaním dreva, extrakciou nájdeného organického materiálu. Priamy zber sa realizoval na drevách, zemi, stenách, pod kameňmi, z hladiny vody (tu aj pomocou planktónky). Odchytené živočíchky sa následne fixovali a uložili do 70 % denaturovaného liehu a determinovali. Zemné pasce – 100 ml PVC fľaše s lievikom v ústí a jogurtové tégliky – boli

naplnené alkoholovou, resp. formalínovou (čiasťočne aj etylénglykolovou) fixáciou. Pasce boli exponované v letnom období (17. 5. – 13. 9.) po dvoch pasciach každého typu na týchto stanovištiach:

- Vstupná sieň (len 1 formalínová pasca),
- *Kamenný dóm,
- Mesačný povrch,
- *Sieň za Galériou,
- Kostnica.

Tieto miesta sa po vybratí pascí ponechali a označili ako biospeleologické stacionáre. Umiestnili sme tu na malej ploche kúsky surového dreva, ako aj tlejúceho dreva prítomného v jaskyni ako potravnú bázu pre organizmy. Na lokalitách označených hviezdikou sme do sedimentu alebo do sutiny zapustili PVC valce (Ø 50 mm, dĺžka 200 mm) s navŕtanými otvormi po bokoch (Ø 14 mm), uzavreté pletivom na oboch koncoch, naplnené smrekovými pilinami. Budú exponované do jari 2002. V celku odobraté sa v chladiacom boxe prenesú do laboratória, kde sa z nich v termofotoelektrických extrahovačoch fauna. Táto metóda posluží na priebežné sledovanie sukcesie živočíšnych spoločenstiev.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Predbežne možno konštatovať, že fauna Važeckej jaskyne je v porovnaní s faunou Belianskej jaskyne podstatne bohatšia (Kováč – Luptáčik a kol., 2002). Zistili sme asi 35 taxónov, z toho 28 bolo dosiaľ determinovaných na úrovni druhov (tabuľka 1). Zistená diverzita článkonožcov je však nižšia v porovnaní so známou faunou jaskýň južnejších území Slovenska (Košel, 1999, 2000) i Demänovských jaskýň (Kováč a kol., 2001; Kováč – Hudec a kol., 2001).

Je veľmi pravdepodobné, že fauna Važeckej jaskyne je ešte bohatšia a ďalšie druhy sa dozbierejú pri nasledujúcom výskume. Vyplýva to napr. z analýzy zistenej fauny dravých roztočov (*Mesostigmata*). Vo Važeckej jaskyni sme zistili len 1 druh, *Veigaia nemorensis*, bežný v pôde. Nateraz sme však neanalyzovali faunu vo valcoch s pilinami. Pritom napr. v Demänovských jaskyniach zo 7 zistených druhov mezostigmátnych roztočov boli 4 nájdené len v extrahovaných návnadách (Kováč – Hudec a kol., 2002).

V prípade štúrovky *Eukoenaia spelaea* ide o dosiaľ najsevernejší výskyt zástupcu tohto radu pavúkovcov vôbec (Kováč – Mock a kol., v tlači). Zdá sa, že v jaskyni sa tento drobný živočích vyskytuje len vo veľmi nízkej abundancii; napriek pozornému zberu sa nám podarilo nájsť len jedného jedinca.

V jaskyni sme potvrdili prítomnosť všetkých troch druhov chostoskokov, ktoré udáva Paclt (1972). Celkovo sme zistili 8 druhov, dva z nich sú troglobionty a zároveň endemity Západných Karpát (*Deuteraphorura kratochvili*, *Pseudosinella paclii*).



Zber jaskynnej fauny v bočnej sieni Kostnice vo Važeckej jaskyni. Foto: A. Mock / Sampling of the cave fauna in the Kostnica Hall, Važecká Cave. Photo: A. Mock

Tabuľka 1. Prehľad taxónov zistených vo Važeckej jaskyni a vo vyvierajúcej Teplice v roku 2001 (● – troglobiontný druh, □ – troglofilný druh, ◇ – stygobiontný druh).

Table 1. A review of the invertebrate taxa collected in the Važecká Cave and in the karst resurgence Teplica during research in the year 2001 (● – troglobitic species, □ – troglophilous species, ◇ – stygobitic species).

	Teplica	Važecká jaskyňa
Platyhelminthes		
<i>Turbellaria</i>		
● <i>Crenobia alpina</i> (Dana, 1766)	+	-
Mollusca		
Gastropoda		
□ <i>Bythinella</i> cf. <i>austriaca</i> (Faruenfeld, 1859)	+	-
Arthropoda		
Chelicerata		
Palpigradida		
● <i>Eukoenaenia spelaea</i> (Peyerhimoff, 1902)	-	+
Acarina		
Oribatida		
● <i>Adoristes ovatus</i> (C. L. Koch, 1840)	-	+
● <i>Nothrus palustris</i> C. L. Koch, 1839	-	+
Gamasina		
● <i>Veigaia nemorensis</i> (C. L. Koch, 1869)	-	+
Araneae indet. (3 spp.)	-	+
Crustacea		
Isopoda		
□ <i>Mesoniscus graniger</i> (Frivaldszky, 1865)	-	+
● <i>Hyloniscus riparius</i> (C. L. Koch, 1844)	-	+
Amphipoda		
◇ <i>Niphargus tatrensis</i> Wrześniowski	+	-
Myriapoda		
Diplopoda		
□ <i>Allorhiscosoma sphinx</i> (Verhoeff, 1907)	-	+
● <i>Leptoilulus trilobatus</i> (Verhoeff, 1894)	-	+
● <i>Polydesmus complanatus</i> (Linnaeus, 1761)	-	+
Hexapoda		
Collembola		
● <i>Protaphorura armata</i> (Tullberg, 1869)	-	+
● <i>Deuteraphorura kratochvili</i> (Nosek, 1963)	-	+
● <i>Pseudosinella paciti</i> Rusek, 1961	-	+
● <i>Oncopodura crassicornis</i> Shoebotham, 1911	-	+
● <i>Oncopodura reyersdorffensis</i> Stach, 1936	-	+
● <i>Megalothorax incertus</i> Börner, 1903	-	+
● <i>Megalothorax minimus</i> Willem, 1900	-	+
□ <i>Arrhopalites pygmaeus</i> (Wankel, 1860)	-	+
Trichoptera indet.	+	+
Coleoptera		
Carabidae		
□ <i>Duvalius microphthalmus</i> (Miller)	-	+
Staphylinidae		
● <i>Lesteva longelytrata</i> (Goeze, 1777)	-	+
● <i>Lobrathium multipunctatum</i> (Gravenhorst, 1802)	-	+
Cholevidae		
● <i>Choleva glauca</i> Britten, 1918	-	+
□ <i>Choleva nivalis</i> (Kraatz, 1856)	-	+
Pselaphidae		
□ <i>Bryaxis monstretibialis</i> (Stolz, 1923)	-	+
Diptera		
□ <i>Bradysia forficulata</i> (Bezzi, 1914)	-	+
□ <i>Trichocera maculipennis</i> Meigen, 1818	-	+
● <i>Culex pipiens</i> Linnaeus, 1758	-	+
● <i>Limonia nubeculosa</i> (Meigen, 1804)	-	+
Heleomyzidae indet.	-	+
Sphaeroceridae indet.	-	+
Tipulidae indet.	-	+
Počet taxónov spolu:	4	35

Významne bolo zastúpené spoločenstvo troglofilných živočíchov (rovnakonôžka *Mesoniscus graniger*, mnohonôžka *Allorhiscosoma sphinx*, chvostokok *Arrhopalites pygmaeus*, chrobáky *Duvalius microphthalmus*, *Bryaxis monstretibialis*, dvojkrídlovce *Bradysia forficulata*, *Trichocera maculipennis*). Za vhodných

podmienok v jaskyni vytvárajú stále, rozmnožujúce sa populácie. Sú typickými pre vstupné časti Važeckej jaskyne, niektoré z nich prenikajú aj do jej statických častí. Mnohé z nich patria medzi západokarpatské endemity a Važecká jaskyňa predstavuje novú známu lokalitu ich výskytu.

Vstupná sieň Važeckej jaskyne má vhodné mikroklimatické podmienky pre vlhkomilné, tieňomilné a chladnomilné druhy živočíchov, ktoré sem aktívne migrujú počas roka (napr. rovnakonôžka *Hyloniscus riparius* a mnohonôžky *Leptoilulus trilobatus* a *Polydesmus complanatus*, chvostokoky, potočníky, chrobáky *Choleva glauca*, *Choleva nivalis*, *Lesteva longelytrata*, dvojkrídlovce). Tie priťahujú dravé živočíchy (napr. pavúky). Niektoré z týchto živočíchov využívajú jaskynné prostredie na prečkanie klimaticky nepriaznivej časti roka (zima, leto).

Nálezy ostatných zistených živočíchov majú prevažne náhodný, a preto ojedinelý charakter.

Výskyt viacerých troglobiontov, troglofilov, ako aj endemických druhov indikuje prirodzený stav terestrických spoločenstiev fauny. Tieto druhy sa vyskytujú dokonca aj v tesnej blízkosti prehladkovej trasy. Negatívny vplyv ľudskej činnosti sa pri tejto prvej analýze nepreukázal.

Priamo v jaskyni sme nenašli žiadne vodné živočíchy. Môže to byť dôsledok negatívnych antropogénnych činiteľov, akým je napríklad chemický postrek chlórnanom sodným v okolí jazierok.

Vo vyvierajúcej Teplice sme zistili výskyt stygobiontného kôrovca – studničkára *Niphargus tatrensis*. Iné kôrovce sme na tejto lokalite neodchytili. Zistený ulitník *Bythinella* cf. *austriaca* (spolu so studničkárom bude predmetom ďalšieho taxonomického štúdia) a ploskulica *Crenobia alpina*, charakteristickí predstavitelia fauny krasových prameňov na Slovensku (Gulička, 1975).

ZÁVER

Važecká jaskyňa vďaka otvorenému vchodu má dynamickú i statickú časť. V rámci nich sme potvrdili charakteristické spoločenstvá člankonožcov, ktoré sa len minimálne miešajú.

Fauna Važeckej jaskyne je napriek malej rozlohe jaskyne pomerne bohatá a faunisticky veľmi zaujímavá, najmä vďaka prítomnosti viacerých troglobiontných druhov a endemitov. Je to aj napriek tomu, že v jaskyni je iba nepatrné množstvo guána ako alternatívny, nepriamy potravný zdroj. V jaskyni sa totiž vyskytuje len malá kolónia zimujúcich netopierov (Gaisler – Hanák, 1973). Ukazuje sa, že územie Važeckého krasu patrí medzi najsevernejšie lokality Slovenska (podobne ako napr. Demänovské jaskyne), kam zasahujú ešte viaceré pravé jaskynné druhy kavernikolnej fauny.

Úplný obraz o druhovej diverzite jaskynnej fauny Važeckej jaskyne sa získa po určení všetkých odchytených taxónov, resp. keď sa ďalším dozbievaním doplnia dosiaľ prehliadané živočíchy. Kvantitatívna analýza výsledkov tejto štúdie, zber exponovaných valcov s pilinami, individuálny zber na stacionároch a sledovanie dynamiky pohybovej aktivity fauny vo vstupných častiach jaskyne budú predmetom nášho štúdia v nasledujúcom období. Dlhodobjšie sledovanie jaskynnej fauny umožní zhodnotiť vplyv antropogénnych faktorov na tento jaskynný ekosystém.

Podakovanie. Zvlášť chceme poďakovať pracovníkom Správy slovenských jaskýň za všestrannú podporu pri výskume. Autori príspevku ďalej ďakujú I. Turčekovi (PriF UPJŠ, Košice) za pomoc pri zhotovení valcových pasčíc. Na

determinácii nazbieraných živočíchov sa okrem autorov zúčastňujú aj K. Húrka (PríFf KU, Praha), J. Růžička (Česká zemědělská univerzita, Praha), T. Jászay (Šarišské múzeum, Bardejov), J. Šteffek (SAV, Banská Štiavnica) a J. Svatoň (Martin), ktorým taktiež ďakujeme. Výskum bol čiastočne podporený z grantov VEGA č. 1/9203/02 a VEGA č. 1/9203/02 a vnútorného grantu PríFf UPJŠ VVGS/017/2001/B.

LITERATÚRA

- BELLA, P. (2000). Slovensko. Sprístupnené jaskyne. DTP štúdio Grafon, Liptovský Mikuláš, 64 s.
- DROPPA, A. (1964). Speleologický výskum Važeckého krasu. Geografický časopis, 16: 264–293.
- HAVRÁNEK, F. (1935). Važecká jaskyňa a jej kras. 3. vydanie. Važec, 139 s.
- GAISLER, J. – HANÁK, V. (1973). Aperçu de chauves-souris des grottes slovaques. Slovenský kras, 11: 73–84.
- GULIČKA, J. (1975). Fauna slovenských jaskýň. Slovenský kras, 13: 37–85.
- KOŠEL, V. (1999). Zoogeografická charakteristika jaskynnej a krasovej fauny Západných Karpát. In Vít, J. (ed.): 2. Národný speleologický kongres, abstrakty. Jedovnice (Moravský kras): 21–23.
- KOŠEL, V. (2000). Regionalizácia jaskynnej a krasovej fauny Západných Karpát. In Mock, A. – Kováč, L. – Fulín, M. (eds.): Fauna jaskýň (Cave Fauna), Východoslovenské múzeum, Košice: 67–84.
- KOVÁČ, L. – HUDEC, I. – LUPTÁČIK, P. – MOCK, A. (2001). Demänovské jaskyne – biospeleologická lokalita európskeho významu. Aragonit, 6: 25–28.
- KOVÁČ, L. – HUDEC, I. – LUPTÁČIK, P. – MOCK, A. – KOŠEL, P. – FENĎA, P. (2002). Spoločenstvá kavernikolných článkonožcov (Arthropoda) Demänovských jaskýň. In Bella, P. (ed.): Výskum využívania a ochrana jaskýň, zborník referátov z 3. vedeckej konferencie, Liptovský Mikuláš: 155–164.
- KOVÁČ, L. – LUPTÁČIK, P. – MOCK, A. – HUDEC, I. – KOŠEL, V. – FENĎA, P. (2002). Článkonožce (Arthropoda) Belianskej jaskyne (Belianske Tatry). Aragonit, 7: 27–29.
- KOVÁČ, L. – MOCK, A. – LUPTÁČIK, P. – PALACIOS-VARGAS, J. G. (v tlači). Distribution of *Eukoenenia spelaea* (Peyerhimoff, 1902) (Arachnida, Palpigradida) in the Western Carpathians with remarks on its biology and behavior. Proc. 6th Central European Workshop on Soil Zoology 2001, České Budějovice, Czech Republic.
- PAČLT, J. (1972). Verzeichnis der Höhlen-Springschwänze Mährens und der Slowakei. Senckenbergiana biologica, 33: 411–425.
- ŠTÉRBA, O. (1955). Příspěvek k poznání některých krasových vod Slovenska. Spisy přírodovědecké fakulty Masarykovy university v Brně, 364: 1–6.



Hydrobiologický výskum vyvieračky Teplica. Foto: A. Mock / Hydrobiological research in the Teplica Karst Resurgence. Photo: A. Mock

SUMMARY

The study presents first complex data on fauna of the Važecká Cave and nearby Teplica Karst Resurgence obtained by the authors in 2001.

The Važecká Cave is 530 m long show cave, characterised by horizontal corridors and open entrance, located 784 m a. s. l., 8 m above the Biely Váh River in the northern Slovakia (orographic unit the Kozie chrbty Mts.). The cave involves both, dynamic and static parts. Entrance spaces has variable microclimate conditions, inner parts of the cave have stable microclimate (air temperature is about 7 °C, relative air humidity is more than 94 %). Dynamic and static parts are inhabited by different arthropod communities.

Terrestrial invertebrates were collected in the cave by visual searching, pitfall trapping and bait exposure, the water fauna by planctonic net. Totally 35 arthropod species were recorded. The most remarkable are trogllobites: palpigrade *Eukoenenia spelaea*, which represents the northernmost known occurrence of the *Palpigradida*, and springtails *Deuteraphorura kratochvili* and *Pseudosinella pačlti*. Faunistically important is occurrence of another species, too. Freshwater inhabitants in the cave were not found out.

In the Teplica Karst Resurgence we collected 4 invertebrate species, featuring stygobite amphipode crustacean *Niphargus tatrensis*.