

9. ODBORNÝ SEMINÁR PRE PRACOVNÍKOV SPRÍSTUPNENÝCH JASKÝŇ

Pavel Bella



Prednáška M. Sabola o jaskynných medvedoch. Foto: P. Bella

Správa slovenských jaskýň každoročne v miosezónnom období organizuje interný odborný seminár, ktorý je určený najmä pre pracovníkov sprístupnených jaskýň. Toto náučné podujatie sa viac-menej každoročne koná na inom mieste Slovenska. Vyberajú sa najmä oblasti, v ktorých si účastníci môžu prezrieť zaujímavé povrchové krasové javy a jaskyne, ako aj iné prírodné hodnoty chránených území. V poradí 9. odborný seminár sa uskutočnil v dňoch 22. – 24. marca 2004 na Záhorí v rekreačnom zariadení Kamený mlyn pri Plaveckom Štvrtku.

Program seminára sa začal popoludní 22. marca 2004 prednáškou Mgr. R. Lehotského o paleokrasových javoch Devínskych Karpát. Nasledovala prednáška RNDr. B. Lehotskej a Mgr. R. Lehotského o chiropterofaune jaskýň Malých Karpát a jej ochrane, na ktorú tematicky

nadviazal náučný film *Netopiere*. Po prestávke program pokračoval ďalšími tromi prednáškami. Mgr. M. Sabol, PhD., referoval o paleontologických nálezoch kostí jaskynných medvedov na Slovensku vrátane evolučného vývoja a celkovej charakteristiky tohto pozoruhodného živočíšneho druhu. Mgr. D. Haviarová prezentovala predbežné výsledky hydrologického monitoringu v jaskyni Domica, v Gombaseckej a Jasovskej jaskyni s dôrazom na ich ochranu a problémy ich prevádzky. RNDr. J. Ze-

linka charakterizoval najnovšie výsledky speleoklimatického monitoringu v Dobšinskej a Demänovskej ľadovej jaskyni, ktorý sa realizuje v spolupráci s Vroclavskou univerzitou v Poľsku a Rúskou univerzitou v Bochumi v Nemecku. Vo večerných hodinách sa premietol náučný film *Chránme naše podzemné poklady*, ako aj množstvo záberov zo študijnej cesty po vybraných krasových a vulkanických oblastiach Japonska, ktorá sa uskutočnila v roku 2003 v rámci projektu zabezpečovaného Japonskou agentúrou pre medzinárodnú spoluprácu (JICA).

Program druhého dňa tvorila celodenná exkurzia do príľahlých častí Malých Karpát – Plaveckého krasu a krasu Devínskych Karpát. V sprievode J. Kovárika, vedúceho oblastnej skupiny SSS Plavecké Podhradie, sa začala prehliadkou Plaveckej jaskyne. Pokračovala návšte-

vou významnej paleontologickej a archeologickej lokality – jaskyne Deravá skala v Mokrej doline. Odtiaľ sme sa presunuli na krasovú plošinu Amon. Z viacerých povrchových krasových javov sú tu zaujímavé najmä závrty. Popoludní sme sa v Devíne stretli s Mgr. R. Lehotským, ktorý nás sprevádzal počas prehliadky tamojšieho hradu. V rámci nej nám ukázal a detailne charakterizoval aj menšie paleokrasové jaskynné dutiny so zachovanými zvyškami morského piesku z obdobia tretohôr. Pre nepriaznivé daždivé počasie sa musel program exkurzie skrátiť o plánovanú prehliadku Abráznej jaskyne, Sandbergu i krasových javov v bývalom lome Štokerskej vápenky.

Program tretieho dňa seminára sa zamerával najmä na problematiku ochrany jaskýň. RNDr. L. Gaál, Ing. P. Gažík a Mgr. M. Peško prezentovali zámery vyhlasovania ochranných pásiem jaskýň, vrátane doterajšieho stavu spracovávania projektov a ich prerokovania a vyhlasovania príslušnými krajskými úradmi. Činnosti súvisiace s uzatváraním vchodov významných a ohrozených jaskýň, čistením jaskýň i speleologickou strážnou službou, ktoré sa vykonali v roku 2003, zosumarizovali P. Staník a L. Iždinský. Nechýbali ani informácie o zistených prípadoch poškodenia sintrovej výplne a nelegálneho zberu chránenej fauny v jaskyniach a ich riešení v spolupráci Policajným zborom SR. Pred záverom seminára sa zamestnanci upozornili na niektoré legislatívne zmeny v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a požiarnej ochrany a na nové návštevné poriadky jaskýň. Nechýbali ani mnohé ďalšie aktuálne informácie z činnosti organizácie, ktoré predniesol Ing. J. Hlaváč, riaditeľ Správy slovenských jaskýň.

Na podujatí bolo prítomných 50 zamestnancov Správy slovenských jaskýň z úseku prevádzky jaskýň a marketingu, úseku ochrany jaskýň i technicko-servisného úseku.



N. Zupan Hajna: Incomplete Solution: Weathering of Cave Walls and the Production, Transport and Depositions of Carbonate Fines

Carsologica, Založba ZRC, Inštitút za raziskovanje krasa ZRC SAZU, Postojna – Ljubljana 2003, 167 strán

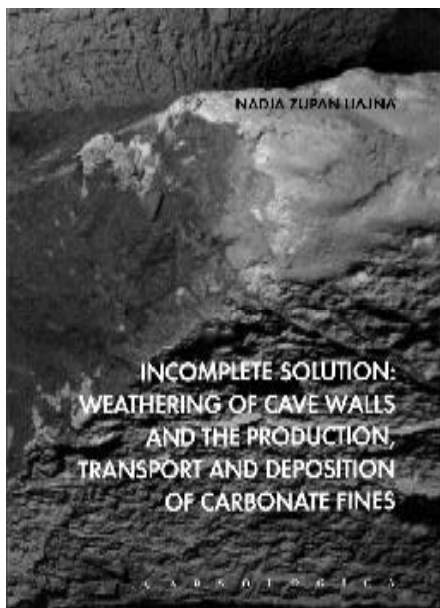
Inštitút pre výskum krasu v Postojnej v Slovinsku začal v roku 2002 vydávať vedecké karsologické publikácie v edícii *Carsologica*. Tretia v poradí vyšla monografia Dr. Nadji Zupan Hajnej, vedeckej pracovníčky ústavu, venovaná

problematike zvetrávania karbonátových hornín v jaskynnom prostredí. Pravdepodobne ide o prvú monografiu, ktorá sa zaoberá touto pomerne úzko zameranou problematikou. Autorka na základe vlastného terénneho i laboratórneho výskumu a pozorovaní získala viaceré pozoruhodné výsledky, ktoré výrazne prispievajú k te-rajšiemu poznaniu procesov zvetrávania v jaskyniach. Práca je rozdelená do štyroch hlavných častí.

V úvodnej časti sa okrem cieľov práce podáva základná charakteristika karbonátových hornín a ich zvetrávania, vývoja jaskynných chodieb a morfológie ich stien, autochtónnych karbonátových klastických sedimentov a metód výskumu využitých pri riešení práce (optické, chemické, mineralogické a mikrobiologické analýzy). Viac-menej ide o prehľad a zhodnote-

nie doterajších poznatkov o tejto problematike s množstvom odkazov na literatúru, ktorú možno využiť pri detailnejšom štúdiu.

Druhú časť tvoria štúdie výskumu zvetrávania vápencových a dolomitových skalných povrchov vo vybraných deviatich jaskyniach Slovinska (Turkova jama, Krempļak, Martinska jama, Pečina v Borštu, Jama II na Prevali a iné). Takmer pri každej jaskyni sa uvádza jej poloha a geologické pomery, morfológický charakter a najmä opis vzoriek zvetraných hornín i klastických sedimentov vrátane ich mineralogického zloženia. Pojem „nekompletné rozpúšťanie“ sa vzťahuje na jav, keď sa karbonátová hornina nerozpúšťa úplne, ale na jaskynných stenách zostávajú zvyšky materskej horniny, ktoré ťažko podliehajú zvetrávaniu. Sú veľmi porózne, sfarbené a vyzerajú ako kriedový alebo karbonátový



nános. V jaskyni Martinska jama sa vrtním zistila mocnosť zvetranej zóny až vyše 45 mm. V práci sa detailne charakterizujú priečne rezy vybranými vzorkami viacerých druhov vápencov a dolomitov, ktoré sú ilustrované i bohatou fotografickou dokumentáciou. Zaujímavé sú aj výsledky mikroskopických pozorovaní rezov niektorých vzoriek hornín na prechode zo zvetranej do nezvetranej zóny vápencov. Absorpciou vlhkosti do zvetranej zóny horniny sa autorka detailnejšie zaoberala na základe experimentu, v rámci ktorého sa zisťoval nárast hmotnosti vzorky horniny v závislosti od dĺžky časového intervalu pôsobenia absorpcie, ako aj postupné prenikanie vlhkosti dovnútra horniny od okraja vzorky namočeného vo vode. Následkom „nekompletného rozpúšťania“ vznikajú svojrázne povrchy zvetraných jaskynných stien (boxwork, ojedinelé alebo zoskupené drobné diery v kompaktnjšom alebo mäkkom zvetranom povrchu steny, romboidné tvary siete drobných dier a iné). Rozpúšťanie je výrazne selektívne a zvyhodňujú ho pukliny a medzivrstevné plochy. Počas rozpúšťacieho procesu sa ako prvé rozpúšťajú malé zrná. Textúra povrchu zvetranej steny závisí od textúry horniny (fosílie, laminácie, kalcitové žily, veľkosť zrn, poróznaosť a pod.), v niektorých prípadoch aj od pokryvu skalného povrchu horniny hlinou, prípadne pôsobenia mikroorganizmov. Ak sa vsakujúce vody nasýtia, porózna zvetraná hornina sa môže scementovať.

Tretia časť práce pozostáva zo štúdií vytvárania autochtónnych karbonátových úlomkov vo vybraných slovinských jaskyniach pohoria Kanin (Čehi 2, Črnlesko brezno a Renejevo brezno) i v jaskyni Velika ledena jama v Paradani v pohorí Trnovskí gozd. Pri každej jaskyni sa okrem jej polohy a základnej geologickej a geomorfologickej charakteristiky uvádza najmä opis vzoriek klastických sedimentov vrátane ich mineralogického zloženia. Autochtónne klastické sedimenty sú zložené z častíc, ktoré sa uvoľnili na selektívne rozpúšťaných povrchoch jaskynných stien a boli z nich spláchnuté stekajúcou vodou.

V štvrtej časti práce sú na základe výsledkov analýz formulované základné závery a poznatky, ku ktorým sa vedie diskusia. Predložený je konceptuálny model cyklického „nekompletného rozpúšťania“ na jaskynných stenách kondenzačnou a perkolačnou agresívnou vlhkosťou alebo vlhkosťou prenikajúcou z kontaktných sedimentov, ako aj konceptuálny model mecha-

nickej erózie zvetraných jaskynných stien vplyvom stekajúcej vody. V závere autorka podáva prehľad najvýznamnejších poznatkov a ich význam pre speleogenézu. Zóny karbonátového nánosu alebo ílu a bielej poróznej horniny na jaskynných stenách sú výsledkom zvetrávania a nie sú vyzerajúce sekundárnymi minerálmi. Rozpúšťanie je dovnútra horniny usmerené puklinami, primárnou poróznaosťou, mikrotextúrami, kryštálovými deformáciami alebo pokrytými primárnymi textúrami. Korózna vlhkosť preniká dovnútra poróznej horniny kapilárnou silou. „Nekompletné rozpúšťanie“ môže mať významnú úlohu aj v speleogenéze – rozširovanie pórov a ich vzájomná expanzia môžu viesť k vytváraniu iniciálnych kanálov; splachovanie nerozpustných zvyškov zo stien, ako aj erózný efekt nerozpustných častíc unášaných tečúcou vodou prispievajú k rozširovaniu jaskynných chodieb. Zaujímavé sú aj mnohé ďalšie poznatky. Keďže detailnejšie poznanie tejto problematiky si vyžaduje ďalší výskum, načrtnuté sú aj viaceré okruhy otázok a problémy, na ktoré treba orientovať pozornosť (či je „nekompletné rozpúšťanie“ iba vadným procesom alebo sa vyskytuje aj vo freatickom prostredí, v akej fáze speleogenézy je „nekompletné rozpúšťanie“ významným faktorom modelácie podzemných dutín, aká je úloha mikroorganizmov v „nekompletnom rozpúšťaní“ a iné).

Publikácia vyšla v anglickom jazyku, v závere je súhrn dosiahnutých výsledkov a poznatkov uvedený v slovinskom jazyku. Monografia obsahuje množstvo farebných i čiernobielych fotografií, grafov, máp a iných obrázkov, ktoré vhodne korešpondujú s textovou časťou. Publikáciu odporúčame do pozornosti najmä odborníkom, ktorí sa zaoberajú speleogenézou, predovšetkým zvetrávaním karbonátových hornín a vytváraním drobných korózných foriem v jaskynnom prostredí alebo autochtónnymi jaskynnými sedimentmi. Podáva mnohé zaujímavé poznatky o procese zvetrávania karbonátových hornín v podzemí, čo je dôležité z hľadiska dotvorenia celkového obrazu o modelácii a morfológii jaskynných priestorov.

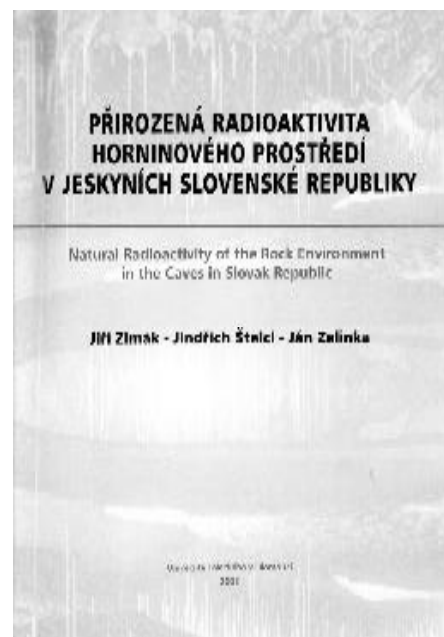
Pavel Bella

J. Zimák – J. Štelcl – J. Zelinka: Přirozená radioaktivita horninového prostředí v jeskyních Slovenské republiky

Univerzita Palackého, Olomouc 2003,
82 strán

Výsledkom medzinárodnej česko-slovenskej spolupráce je monografia prezentujúca poznatky štúdia prirodzenej rádioaktivity horninového prostredia realizovanej autormi v rokoch 2000 až 2003 v jaskyniach Slovenskej republiky, doplnené o nové informácie z oblasti petrografie a o chemickom zložení horninového prostredia.

Po úvode, v ktorom je zvýraznený vplyv prirodzenej rádioaktivity hornín na zdravie osôb zdržujúcich sa v tomto prostredí, nasleduje podrobná charakteristika hlavných druhov rádioaktívneho žiarenia, z ktorých žiarenie gama sa označuje za najpenikavejšie. V tejto kapitole sa vysvetľujú základné pojmy, ako napríklad aktivita, t. j. počet jadrových premien (rozpadov) v danom množstve rádionuklidu za jednotku



čas. Ak prebehne v určitej látke jedna jadrová premena za jednu sekundu, má aktivita tejto látky hodnotu 1 Bq (becquerel). V prehľadnej tabuľke sú rozdelené izotopy podľa polčasu ich premeny. V závere kapitoly autori uvádzajú predpoklady o rádioaktivite hornín Západných Karpát – krasových hornín, jaskynných výplní a jaskynných sedimentov.

Nasledujúca kapitola je venovaná použitej terminológii a metódam výskumu. Autori postupne opisujú spôsob realizácie terénnej gamaspektrometrie a spracovania dát, ktoré získali z 931 podrobných meraní vo všetkých sledovaných jaskyniach na Slovensku. Ďalej charakterizujú jaskynné sedimenty, rozbory zrnitosti, klasifikujú jaskynné hliny a fluvialne jaskynné sedimenty. Nasleduje opis metód pri určovaní chemických vlastností karbonátových hornín, sintrov a jaskynných sedimentov.

Samostatná kapitola sa zaoberá radónom ako prirodzenou súčasťou geologickeho prostredia vrátane speleoatmosféry. Charakterizuje sa ako plyn bez farby a zápachu a patrí medzi najťažšie spomedzi inertných plynov. Jeho rádioaktívnu premenou vznikajú ďalšie rádionuklidy. Ide o látky kovovej povahy, ktoré sa v jaskynnej atmosfére adsorbujú na povrchu prachových častíc a aerosólov. Tie sa pri vdychovaní dostávajú do pľúc, usadzujú sa na pľúcnych tkanivách a dcérske produkty radónu následne pri svojej premene vnútorne ožarujú organizmus. Relatívne vysoké koncentrácie tohto plynu sa považujú za nebezpečné pre zdravie, hoci pri vdychovaní sa radón neakumuluje v tkanive a pri výdychu sa v prevažnej miere dostáva späť do atmosféry.

V obsahovo najrozsiahlejšej kapitole kolektív autorov postupne charakterizuje horninové prostredie jaskýň na Slovensku so zameraním sa na jeho prirodzenú rádioaktivitu. V samostatných častiach, v úvode ktorých sa len veľmi stručne charakterizujú geologické pomery s odkazmi na ďalšiu odbornú literatúru týkajúcu sa príslušnej jaskyne, nasleduje opis zloženia karbonátových hornín a speleotém, charakteristiky jaskynných hĺn a súhrn údajov o obsahoch prirodzených rádionuklidových prvkov v horninovom prostredí.

V jednotlivých častiach nájde čitateľ podrobne spracované prehľadné tabuľky o chemickom zložení vápencov. Charakteristika jaskynných hĺn je graficky prezentovaná podľa trojkomponentnej klasifikačnej schémy znázorňujúcej

závislosti medzi štrkovou, prachovo-ílovou a pieskovou frakciou s uvedením miesta odberov vzoriek. Nasleduje tabuľka znázorňujúca obsahy prirodzených rádioaktívnych prvkov (K, U, Th), ďalej vypočítané hodnoty hmotnostnej aktivity a pomer Th/U vo vápencových horninách na povrchu, vo vápencoch v jaskynných priestoroch, v sintrovej výplni a jaskynných hlinách. V závere samostatnej časti sa v schematickom nákrese opísanej jaskyne dokumentuje distribúcia obsahov uránu a tória vo vápencoch spolu s vypočítanou hmotnostnou aktivitou.

Pri charakteristike vybraných komponentov prirodzenej rádioaktivity horninového prostredia Bystrianskej, Važeckej a Jasovskej jaskyne je monografia doplnená prehľadnými priestorovými diagramami.

Súhrnné výsledky prezentovaných podrobných meraní prirodzenej rádioaktivity v jaskyniach Slovenska potvrdili už známe skutočnosti výskytu týchto negatívnych javov z predchádzajúcich sledovaní realizovaných viacerými odbornými subjektmi.

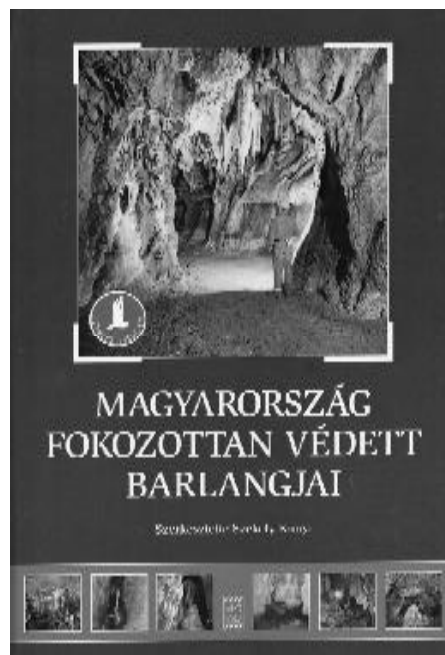
Merania pomocou terénnych gamaspektrometrov poukázali na skutočnosť, že okrem Važeckej jaskyne je v ostatných sledovaných jaskyniach úroveň prirodzenej rádioaktivity relatívne nízka. S výnimkou tejto jaskyne a Ochtinskej aragonitovej jaskyne sú vypočítané priemerné hodnoty hmotnostnej aktivity pre jednotlivé skupiny hornín v jaskynnóm prostredí nižšie ako limitné hodnoty pre obytné miestnosti v krajinách OECD.

Monografia je spracovaná na vysokej exaktnej úrovni, doplnená prehľadným grafickým znázornením výsledkov závislosti jednotlivých meraní. Predstavuje významný prínos k rozšíreniu poznatkov o prirodzenej rádioaktivitě horninového prostredia v sledovaných jaskyniach na Slovensku.

Matúš Peško

K. Székely (ed.): Magyarország fokozottan védett barlangjai

Mezőgazda Kiadó, Budapest 2003,
426 strán



Maďarskí kolegovia nás nedávno prekvapili pekne upravenou knižnou publikáciou *Prísne chránené jaskyne Maďarska*, ktorá encyklopedicky zhrňa údaje o 132 osobitne chránených jaskyniach Maďarska. Kniha je výsledkom práce 47 autorov – erudovaných jaskyniarov. Zostavila ju známa a skúsená odborníčka, dlhoročná vedúca Speleologického oddelenia Úradu ochrany prírody Ministerstva životného prostredia a vodohospodárstva MR Kinga Székely.

Opisu jaskýň predchádzajú úvodné kapitoly, zamerané najmä na stručnú charakteristiku krasu a jaskýň Maďarska. V prípade krasových typov je rozlíšený tzv. aggteleeský typ, ktorý zodpovedá nášmu planinovému krasu, a tzv. typ bakoňských lesov, ktorý u nás zhruba zodpovedá rozčlenenému krasu vrásovo-zlomových štruktúr a hrastí. V rámci tohto typu sa spomína aj paleokras a kras termálnych vôd.

V Maďarsku je v súčasnosti evidovaných takmer 3700 jaskýň (najdlhšia je Baradla v Aggtelekskom krase, dlhá 25 km, najhlbšia Istvánlápai-barlang v Bukových horách, hlboká 250 m), 9 jaskýň je sprístupnených pre verejnosť, jedna je kúpeľnou jaskyňou (Miskolci-tavasbarlang), ďalšia slúži ako sauna (Diósgyőrtapolcai-barlang) a viaceré jaskyne sú prístupné pre organizované skupiny.

V Maďarsku sú jaskyne chránené od roku 1961. Z nich sa od roku 1982 postupne vyhlasovali prísnejšie chránené jaskyne – v súčasnosti ich je 132. Jednotlivé jaskyne sú opísané podľa geomorfologických celkov v abecednom poradí, pričom každá kapitola obsahuje pomerne rozsiahlu geologicko-geomorfologickú charakteristiku príslušného celku. Opis jaskýň obsahuje ich polohu, tabuľkový prehľad základných údajov, základné historické údaje týkajúce sa prieskumu alebo objavenia, geologickú, tektonickú, hydrologickú a morfologickú charakteristiku, opis výplne a iných hodnôt (archeologických, historických, paleontologických, umeleckých), výsledky vedeckých výskumov, dôvody prísnej ochrany, ohrozenie, podmienky a spôsob návštevy a literatúru. Opis takmer každej jaskyne dopĺňa farebná fotografická a mapová dokumentácia, ktorá má v celej knihe rovnaký grafický charakter. Kapitoly uzatvára obsahový zoznam literatúry, abecedný zoznam jaskýň a pomerne stručný anglický súhrn.

Príprava publikácia bola organizačne, pracovne i finančne náročná. Spracovaná je precízne, modernou technikou a so zapojením širokého kolektívu v súčasnosti najaktívnejších maďarských jaskyniarov. Je nespornou inšpiráciou aj pre nás ako zdroj podnetov pri našej ďalšej publikačnej činnosti. Autorom i zostavovateľke môžeme len gratulovať.

Ludovít Gaál

G. Racovița – B. P. Onac: Scărișoara Glacier Cave

Editura Carpatica, Cluj-Napoca 2000,
139 strán

Jaskyňa Scărișoara (Ghetarul de la Scărișoara) v Rumunsku patrí medzi najznámejšie trvale zaľadnené jaskyne na svete. Nachádza sa v centrálnej časti pohoria Bihor (súčasť rozsiahlejšieho pohoria Apuseni). Jej vchod je v nadmorskej výške 1165 m. Jaskyňa dosahuje dĺžku 700 m a hĺbku 105 m. Ladová výplň sa vyskytuje vo forme podlahového ľadu, ľadových

stalagmitov, stalaktitov i kryštálov. Výrazne dominuje podlahový ľad pod vstupnou priepasťou hlbokou 48 m, ktorý vytvára masívny „zrezaný“ kónický útvar s vrcholovou plošinou a okrajovými šikmými až strmými stenami, miestami vysokými až 15 m. Plocha podlahového ľadu je asi 3000 m², objem asi 75 000 m³. Priemerná hĺbka podlahového ľadu sa uvádza 20 m.

Doterajšie poznatky o tejto pozoruhodnej jaskyni, ktorá sa často porovnáva aj s Dobšinskou ľadovou jaskyňou, sú zosumarizované v monografickej publikácii, ktorá vyšla v roku 2000. Jej autormi sú G. Racovița a B. P. Onac, odborní pracovníci Speleologického inštitútu Emila Racovița z Cluj-Napoca.

Z obsahového hľadiska publikácia pozostáva z viacerých kapitol, ktoré sa zaoberajú históriou jaskyne a jej výskumu, geografickými a geologickými pomermi v okolí jaskyne, základným opisom morfológie jej podzemných priestorov, problematikou genézy jaskyne ako súčasťou krasového systému Ocoale – Ghetar – Dobresti, jaskynnou topoklíomou, tvorbou a formami ľadovej výplne, mineralogickým zložením a formami sintrovej výplne, ako aj jaskynnou faunou. Publikácia podáva komplexné geovedné poznatky o jaskyni.

Rozsahom najväčšie sú kapitoly o topoklíme jaskyne a ľadovej výplni, čo súvisí s hlavnými prírodnými hodnotami jaskyne; tie sa detailne charakterizujú vrátane ostatných podmienok a faktorov vplyvujúcich na zaľadnenie časti podzemných priestorov jaskyne. Naopak aj zaľadnenie spolu s topoklíomou vplyva na charakter niektorých zložiek jaskynných geosystémov (jaskynná fauna a jej rozloženie v podzemných priestoroch) i prírodných procesov (mrázové zvetrávanie a pod.).

Z topoklimatického hľadiska je jaskyňa rozčlenená na prechodnú zónu (vstupná priepasť medzi povrchom a podzemím), chladnú zónu (tvorenú glaciálnou zónou s trvalým ľadom a dvoma periglaciálnymi zónami po okrajoch glaciálnej zóny) a teplé zóny v nezaľadnených častiach jaskyne. Kapitola o topoklíme ďalej charakterizuje režimy prúdenia vzduchu v jaskyni počas leta a zimy, prináša množstvo kvantitatívnych poznatkov o gradientoch teploty vzduchu, teploty horninového plášťa, teploty podlahového ľadu i relatívnej vlhkosti vzduchu v rámci jednotlivých topoklimatických zón (zmeny gradientov sú vyjadrené matematickými rovnicami). Analyzujú sa aj podmienky a intenzita procesov kondenzácie a evaporácie, matematickou rovnicou sa stanovuje efekt zníženia teploty, resp. mrznutia v periglaciálnej zóne jaskyne. Z metodického hľadiska môže táto kapitola do značnej miery poslúžiť aj pri vyhodnocovaní výsledkov speleoklimatických pozorovaní v iných zaľadnených alebo občasne zaľadňovaných jaskyniach, prípadne aj v niektorých nezaľadnených jaskyniach.

Ladová výplň v jaskyni Scărișoara sa tvorí z presakujúcich zrážkových vôd i zo snehu, ktorý sa do podzemia dostáva cez pomerne širokú vstupnú priepasť. V letných mesiacoch sa na povrchu ľadového bloku vytvára plytké, ale rozsiahle jazierko dotované zrážkovými vodami a topením povrchovej vrstvy ľadu. Tým sa vytvorila rozsiahla zarovnaná ablačná ľadová podlaha. Z jej okrajov voda odteká meandrovitými žlabmi a steká šikmými až strmými okrajovými stenami ľadového bloku do nižších častí jaskyne. Okrajové steny ľadového bloku sú však modelované najmä sublimáciou v dôsledku prúdenia vzduchu. Na povrchu ľadového bloku sa ročne ľad vymení v objeme asi 120 m³, pričom objem

v lete roztopeného ľadu sa približne rovná objemu ľadu vytvoreného v zime. Dlhodobejšia dynamika ľadovej výplne sa interpretuje na platforme viacročných oscilácií podlahového ľadu a ľadových stalagmitov, najmä na základe pozorovaní z rokov 1982 – 1992. Interpretuje sa aj vzťah medzi sezónnymi variáciami podlahového ľadu a ľadovými stalagmitmi. Najnižšie a najstaršie vrstvy podlahového ľadu sa vytvorili asi pred 3- až 4-tisíc rokmi. Vrtom sa zistila hrúbka podlahového ľadu 22 m.

Značná časť kapitoly o ľadovej výplni je venovaná ľadovým stalagmitom. Tieto sa z morfológického hľadiska charakterizujú podľa toho, či vznikli vo fáze tvorby ľadu (bilaterálne symetrické stalagmity, stalagmity s kónickými hrotom, „termoindikačné“ stalagmity, „termoindikačné“ stalagmity s bilaterálnou symetriou a pod.) alebo vo fáze topenia ľadu (naklonené stalagmity vplyvom vlastnej váhy, stalagmity a areolárnu štruktúrou, stalagmity so šálkovitými vyhlbeninami vytvorenými kvapkajúcou vodou na vrcholovej časti stalagmitov). „Termoindikačné“ stalagmity pozostávajú z tenších a hrubších častí, pričom morfológicky viac-menej pripomínajú „bambusové“ stalagmity. Ich tenšie časti sú tvorené bielymi nepriehľadnými „priškreteniami“, ktoré vznikajú počas nízkych teplôt v jaskyni, keď kvapkajúca voda mrzne okamžite. Hrubšie, kľbovito zhrubnuté časti vznikajú, keď teploty sú okolo 0 °C a voda mrzne pomaly. Opisujú sa aj rôznorodé formy ľadových kryštálov (steblovité, ihlicovité, hexagonálne tanierovité, rozvetvené a stromovité agregáty a pod.).

Pri charakterizovaní genézy jaskyne je pozoruhodné, že na základe výskytu a analýz červených ílov, ktoré sa našli v jej nezaľadnenej časti, sa uvažuje až o paleogénnych paleokrasových procesoch. Na zrútených blokoch hornín vyrástli stalagmity, ktoré sú staršie ako 350-tisíc rokov. Prezentujú sa aj iné výsledky rádioizotopového datovania iných sintrových nátekov, ktoré sú však mladšie.

Publikácia vyšla v rumunskom i anglickom jazyku. Obsahuje množstvo grafov, niekoľko máp i kreslených obrázkov, ktoré vhodne korešponujú s textovou časťou. Do publikácie však mohli byť zaradené aj viaceré fotografie zobrazujúce morfológiu jaskynných priestorov a charakter ľadovej výplne. Publikáciu odporúčame do pozornosti najmä odborníkom, ktorí sa zaoberajú problematikou zaľadnených jaskýň. Určite však upúta aj ostatných speleológov a záujemcov o jaskyne, ktorí sa zameriavajú na odborné poznatky o krase a jaskyniach.

Pavel Bella

Acta carsologica 31/2

ZRC SAZU, Ljubljana 2002, 256 strán

Pod hlavičkou Slovinskej akadémie vied a umenia a Inštitútu pre výskum krasu ZRC SAZU v Postojnej vyšiel v roku 2002 v náklade 700 výtlačkov zborník Acta carsologica č. 31/2 zahrnujúci originálne, predtým nepublikované vedecké články krasovo-speleologického charakteru. Súčasťou zborníka je 12 odborných článkov úspešne interpretujúcich výsledky najnovších výskumov a poznatkov zameraných na problematiku krasu, vhodne doplnených historickými faktmi. Väčšina článkov zborníka je v anglickom jazyku s doplneným abstraktom a záverom v slovinčine. Tri referáty v slovinčine zahŕňajú anglický abstrakt a záver. Vhodná grafická úprava, ako aj

zaradenie niekoľkých farebných fotografií a množstva čiernobielych grafických príloh zvyrazňuje celkovú hodnotu zborníka.

Sériu príspevkov v zborníku začína článok I. Mlakara venovaný pôvodu hydrografickej siete a niektorých krasových fenoménov v slovinskom regióne Idrija. Región reprezentuje územie s komplikovanou geologicko-štruktúrnou stavbou, ktorá sa vzhľadom na svoj charakter stáva vhodným miestom pre štúdium procesov v rámci počiatočného štádia skrasovatania. J. Kogovšeková hodnotí multiparametrické pozorovania rieky Reka (Škocianske jaskyne, Slovinsko) v čase povodne v marci roku 2000. Stanovenie obsahov základných chemických ukazovateľov vo vodách Reky súvisí s možnosťou zhoršenia jej kvality vplyvom priemyselných a komunálnych vôd. Výsledky pozorovaní autorka porovnáva s výsledkami starších výskumov počas povodne v máji 1999. Aj ďalší článok J. Kogovšekovej a M. Petričovej sa týka krasovej hydrogeológie. Autorky v ňom opisujú priebeh podzemného odtoku z ponoru Tržiščica v JV Slovinsku, čo sa overovalo niekoľkými stopovacími skúškami na jar roku 2000. Nadviazali pri nich na staršie stopovacie skúšky s cieľom zhodnotenia rizík kontaminácie krasových prameňov v tejto oblasti a možností rýchleho transportu potenciálneho znečistenia z uvedeného ponoru k prameňom v doline Krka. Tematikou krasovej hydrogeológie uzatvárajú 2 články iránskych autorov. Prvý z nich hovorí o úlohe geologickej formácie Sarvak pri zásobovaní mesta Pole Dokhtar pitnou vodou (M. R. Ahmadipour). V článku je zhodnotený priebeh čerpacích skúšok z 3 hydrogeologických vrtov určených na zásobovanie mesta pitnou vodou a opísaný chemizmus týchto vôd. Druhý článok (A. Sharafi, E. Raesi, G. Farhoodi) rieši otázku vplyvu Darabsej soľnej kupoly (južný Irán) na kvalitu susedných krasových vôd, predstavujúcich najdôležitejšie vodné zdroje v danej oblasti.

N. Zupan Hajna venuje vo svojom príspevku pozornosť pôvodu drobnozrných karbonátových klastov v jaskynných sedimentoch. Autorka bližšie rozoberá proces selektívneho zvetrávania pôsobiaceho na jaskynné steny, ktorého produkty sú po kontakte s vodou, tečúcou alebo infiltračnou, odnášané pozdĺž jaskynných chodieb. V prípade útlmu transportného média dochádza k ich akumulácii v jaskynných priestoroch. Kolektív autorov I. Turk, D. Škabernje, B. A. B. Blackwell a J. Dirjec hodnotí paleoklimatické pomery vrchného pleistocénu jaskyne Divje babe I v Slovinsku. Obsahovú náplň zborníka rozširuje článok autorov J. Mulec, P. Zalar, N. Zupan Hajna a M. Rupnik venovaný výskumu mikroorganizmov v jaskynných ekosystémoch Slovinska. Výsledky výskumu sa interpretujú na troch vybraných jaskyniach, v ktorých špecifické podmienky podmienili rôznu stupeň adaptácie, a tým aj druhej pestrosti zastúpenia jednotlivých mikroorganizmov.

Čínsku krasovú terminológiu na príkladoch tropického a subtropického krasu približuje N. Ravbar. Prezentácia typickej čínskej krasovej krajiny je doplnená o vysvetlenie niektorých základných odborných termínov používaných v čínskej krasovej terminológii (*fencong*, *fenglin*, *shilin*).

Posledné tri príspevky sú venované histórii speleologického výskumu. S. Južničiča rozoberá tematiku „podzemného sveta“ v Lublane v období rokov 1678 až 1773. Príspevok A. Kranjca, hlavného editora zborníka, hovorí o okolnostiach založenia spoločnosti Anthron (Postojna, 1889 – 1911), ktorej vznik sa spája so začiatkom orga-

nizovanej speleologickej činnosti v Slovinsku. Posledný príspevok L. Priceho približuje jaskyne Malajzie a podáva zoznam viac ako 30 osobností, ktoré sa 19. storočí písomne zmienili o jaskyniach tejto krajiny alebo ich osobne navštívili.

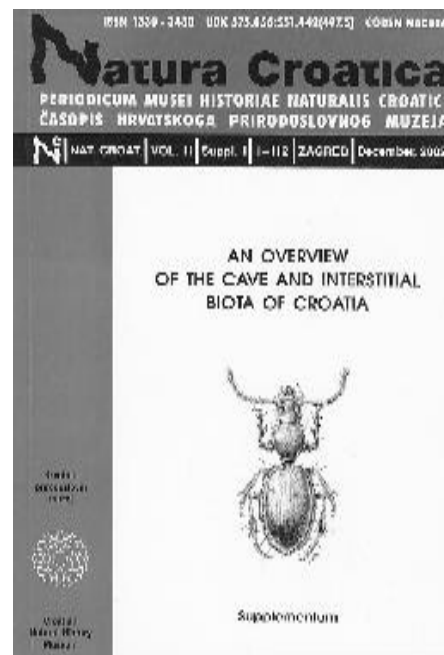
Sériu odborných článkov uzatvára správa o workshope *Príklady a procesy biodiverzity na Balkáne* (Koper, 25. – 28. septembra 2001) a recenzia maďarského zborníka venovaného tematike krasových škrap (Karsztfejlodes IV.).

Záverom mi ostáva len konštatovať, že recenzovaný zborník pokračuje v tradícii vysokej kvality príručnej pre všetky publikácie spojené s edičnou činnosťou Inštitútu pre výskum krasu v Postojnej. Verím, že vďaka svojmu pomerne širokému tematickému záberu, množstvu nových poznatkov a dominancii anglického textu v jednotlivých príspevkoch nájde zborník svojich čitateľov v radoch mnohých domácich aj zahraničných odborníkov zaoberajúcich sa výskumom a ochranou krasových javov.

Dagmar Haviarová

S. G. Matočec (ed.): An overview of the cave and interstitial biota of Croatia

Natura Croatica 11, Supplementum 1.
Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb,
2002, 112 strán

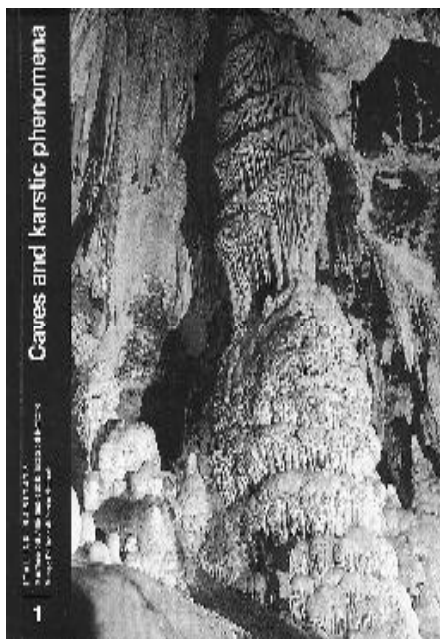


Darom od jedného z 19 autorov (Roman Ozimec) sa k nám dostal tento veľmi vydatý prehľad fauny a flóry obývajúcej rozmanité podzemné ekosystémy Chorvátska. Publikácia vo veľmi peknej grafickej úprave, vytlačená na kriedovom papieri, predstavuje akúsi stručnú sumu biospeleologických poznatkov súvisiacich s územím Chorvátska. Napísaná je v anglickom jazyku. V 9 kapitolách je veľmi prehľadne spracovaná charakteristika krasu predmetného územia (vrátane tabulky s najdlhšími a najhlbšími jaskyňami), história biospeleológie (významný podiel tu zohrali českí zoológovia, napr. Absolon, Balthasar, Kratochvíl, Müller, Frankenberg, Obenberger...), osobitá flóra jaskynných vchodov a biota rozmanitých podzemných biotopov.

Hodnotná je kapitola charakterizujúca výskyt húb v jaskyniach, doplnená o prehľad druhov nájdených v chorvátskych jaskyniach a ich ekologickú charakteristiku. Hlavnú časť knihy tvorí systematický prehľad fauny obývajúcej podzemné sladké vody a suchozemské biotopy a morské a anchihalínne (resp. anchialínne) jaskyne. Na vysvetlenie – anchihalínne jaskyne predstavujú špecifický typ príbrežnej jaskyne, priamo nekomunikujúcej s povrchom, v ktorej dochádza k zmiešavaniu sladkej, resp. brakickej vody s vodou morskou. Tento gradient salinity, spolu s jaskynnými podmienkami, predstavuje špecifický biotop, obývaný osobitou faunou. V závere publikácie sa pozornosť venuje ochrane jaskýň a ich biologickej zložky. Publikáciu uzatvára bibliografia biospeleologických prác súvisiacich s územím Chorvátska, zostavená veľmi precízne. Najčastejšie sa opakujúci spoluautori jednotlivých textov sú mladí, veľmi aktívni biospeleológovia Dr. Sanja Gottstein Matočec a R. Ozimec. Text je obohatený o prehľadné tabuľky a perokresby významných predstaviteľov podzemnej fauny a flóry, samostatnú prílohu tvorí 19 kvalitných farebných fotografií jaskynného prostredia a niekoľkých predstaviteľov živej zložky podzemia, zachytených v ich prirodzenom prostredí. Pre lepšiu čitateľnosť a prehľadnosť textu autori jednotlivých staví nemenujú všetky taxóny zistené v podzemných biotopoch Chorvátska. Jednotlivé systematické skupiny charakterizujú krátkym textom a poukázaním na početnosť pravých jaskynných foriem v zastúpených rodoch a ich endemizmus. Ďalšie informácie záujemca nájde v citovaných prácach.

Územie Chorvátska predstavuje jedno z dôležitých centier subteránnej biodiverzity vo svetovom meradle. Bolo odtiaľ opísaných alebo zdokumentovaných asi 300 suchozemských a 170 vodných živočíchov obývajúcich podzemné ekosystémy, z nich 70 % je endemických. Spomedzi nich sú druhovo najbohatšie chrobáky (viac ako 100 jaskynných druhov), potom nasledujú pavúkovce (pavúky, štúriky, kosce a štúrovky), ulitníky a mnohonôžky. Zaujímavé je, že z predstaviteľov mezofauny (chvostokoky, roztoče), ktoré sú dominantnými predstaviteľmi povrchovej pôdnej fauny i fauny jaskýň v miernom pásme Európy, je z chorvátskeho podzemia známych len niekoľko taxónov. Ide pravdepodobne len o dôsledok nedostatočného záujmu o výskum spomenutých živočíšnych skupín v novšom období. Biele miesta v poznaní subteránnych ekosystémov Chorvátska môžu byť hodnou rukavicou pre nastupujúcu generáciu biospeleológov. Publikáciu možno vrelo odporúčať do pozornosti všetkým záujemcom o biospeleologickú problematiku.

Andrej Mock



významných biotopov Talianska, vrátane ostrova Sardínia, vydaté v podstate ukážkovú učebnicu biospeleológie. Vychádza z najnovších poznatkov o fungovaní podzemných ekosystémov a ilustrovaná je talianskymi reáliami.

Má skvostnú grafickú úpravu. Monograficky ladené dielo vo formáte A5, plnofarebne ilustrované, na kriedovom papieri, napísané v angličtine, nás postupne v 8 kapitolách zoznámí s krasom a speleológiou v Taliansku, základnými problémami biospeleológie (história vednej disciplíny, metódy výskumu, klasifikácia jaskynných ekosystémov a podzemnej bioty, biogeografická regionalizácia krasových území Talianska), systematicky zoradeným prehľadom živočíšnych skupín vyskytujúcich sa v talianskych jaskyniach (to je najobsiahlejšia časť knihy), problematikou ochrany podzemných biotopov a námietmi pre prácu s verejnosťou. Záver tvorí vybraná bibliografia, zahŕňajúca len zásadnejšie biospeleologické a zoologické práce, a stručný opisný terminologický slovníček.

Krasové územia pokrývajú značnú časť územia Talianska. Známých je tu viac ako 33-tisíc jaskýň, registrovaných je asi 10-tisíc jaskyniarov. Asi 50 % zdrojov pitnej vody sa nachádza v krasových oblastiach. Jaskyne sa vyskytujú aj vo vulkanických pohorciach a vo flyši. Pre nás exotické sú príbojové a podmorské jaskyne. Kras na základe osobitej fauny a flóry rozčleňujú autori do 7 biogeografických regiónov. Z pohľadu jaskynnej fauny je najlepšie preštudovaná oblasť Dinarid a oblasť Álp, vrátane predhorí. Podľa doterajších poznatkov sú to z hľadiska biodiverzity a endemizmu subteránnych organizmov najbohatšie oblasti Talianska. Z ostatných, južnejšie položených oblastí, je dosiaľ menej poznatkov, zdá sa však, že sú relatívne chudobnejšie na kavernikolnú faunu. Systematický prehľad druhov publikácia podáva prehľadne, nezachádza do detailov, neprináša ani kompletne zoznamy druhov. Taxóny na úrovni tried alebo radov sú charakterizované prostredníctvom typických zástupcov. Každá časť knihy je bohato ilustrovaná starostlivo vybranými fotografiami biotopov i živočíchov. Okrem toho treba vyzdvihnúť veľmi vydarené, zväčša farebné, kreslené mapky a schémy, ktoré sú didakticky veľmi účinné. Celá kniha je vydareným kompromisom medzi odbornou prácou a náučnou literatúrou pre širšiu verejnosť. Rozdávali ju účastníkom 16. medzinárod-

ného biospeleologického sympózia vo Verone (pozri Aragonit 8, 2003, str. 65 – 66), vďaka čomu sa dostala aj na Slovensko.

Andrej Mock

Ivo Lučić – Boris Sket: Vjetrenica – pogled u dušu Zemlje. Životinjski svijet Vjetrenice

I. Lučić, ArTresor naklada,
Zagreb – Ravno 2003, 322 strán

V roku 2003 obohatilo zahraničnú literatúru o krasových javoch a jaskynnej faune knižné dielo, ktoré si zaslúži pozornosť odbornej jaskyniarскеj i laickej verejnosti. Spomínaná publikácia na prvý pohľad upúta veľkou farebnou obálkou s mäkkou väzbou, atypickým, takmer štvorcovým formátom a zaujímavým názvom, ktorý v preklade znie: *Vjetrenica – pohľad do duše Zeme* s podtitulom *Živočíšny svet Vjetrenice*. Jej autormi sú novinár Ivo Lučić z Bosny a Hercegoviny a speleobiológ Boris Sket zo Slovinska.

Populárno-náučná monografia, vydaná v Záhrebe (Chorvátsko) v uvedenom roku, sa zaoberá podzemnými jami Dinárskeho krasu so zameraním na podrobný opis živej a neživej prírody a kultúrnych hodnôt krasovej oblasti Popovo polje a s upriamením pozornosti na jaskyňu Vjetrenica, ktorá s aktuálnou dĺžkou okolo 5,7 km je najväčšou a najvýznamnejšou jaskyňou na území Bosny a Hercegoviny. Je atraktívnu pre jaskyniarov i turistov, biológovia ju zaraďujú k lokalitám s najbohatším výskytom subteránnej fauny na svete. Popovo polje sa rozprestiera v oblasti povodia rieky Trebišnjica v južnej časti Bosny a Hercegoviny pri hraniciach s Chorvátskom, samotná jaskyňa sa nachádza pri meste Zavala.

Hneď v úvode knihy nás pri listovaní upúta päť veľkých, dvojstranových fotografií podzemných chodieb, ktoré zaujmú svojou priestranosťou a zlákaajú do ďalšieho čítania. Vlastný obsah publikácie je rozdelený do štyroch tematických celkov (kapitol) s názvami: *Naprieč jaskyňou Vjetrenica*, *V Dinárskom krase*, *Živý svet Vjetrenice* a *História Vjetrenice*.

Prvá kapitola prostredníctvom množstva obrazového materiálu, ktorý je prevažne vo väčšom formáte, umožňuje čitateľovi nahliadnúť do takmer všetkých priestorov jaskyne. Bližší komentár k snímkam doplná sprievodný text. Oboznámime sa, podľa čoho dostala jaskyňa Vjetrenica (v preklade „veterná“ alebo „dýchajúca“ jaskyňa) svoje pomenovanie. Nasleduje stať, zachytávajúca prírodné a kultúrne hodnoty okolitého územia (Zavala, Popovo atď.).

V druhej kapitole sa autori snažia zo širšieho aspektu priblížiť prírodné pomery Dinárskeho krasu a jeho zložiek (Dinárske hory, Popovo polje, Vjetrenica) očami karsológa a speleológa. Podrobné informácie v texte a v priložených mapách a tabuľkách nájdu geológovia, geografi, hydroológovia, speleomorfológovia i speleoklimatológovia. Nezabúda sa ani na bežného čitateľa, ktorý si vysvetlenie odborných termínov spomínaných v texte nájde v stručnom geologickom slovníku a terminológii pojmov v závere knihy. Súčasťou kapitoly je aj tabuľka znázorňujúca geologický prehľad vývoja Zeme a evolúcie života.

Subteránnym organizmom je venovaný širší priestor v samostatnej tretej kapitole, ktorá zos-

F. Stoch (ed.): Caves and karstic phenomena. Life in the subterranean world. Italian habitats 1.

Ministero dell' Ambiente e della Tutela
del Territorio,
Museo Friulano di Storia Naturale,
Udine, 2002, 160 strán

Kolektívu talianskych speleológov a biológov pod vedením skúseného biospeleológa Dr. Fabia Stocha sa podarilo v rámci edície

vil zoológ prof. Dr. Boris Sket. Ten skúma živočíšny svet Vjetrenice už od roku 1958. V úvode sú spomenuté hypotézy o pôvode jaskynnej fauny, kapitola pokračuje stručnými definíciami podzemných habitatov, ekologickou klasifikáciou a adaptáciami fauny. Nasledujú detailnejšie informácie o akvatických a terestrických živočíchoch samotnej jaskyne. Dozvedáme sa, že Vjetrenica je zo zoológického aj paleontologického hľadiska veľmi zaujímavou lokalitou. Čo do výskytu pravej jaskynnej fauny jej oficiálne patrí druhé miesto na svete (hneď po jaskynnom systéme Postojna – Planina v Slovinsku) s počtom 75 troglobiontných druhov (väčšinou endemických), ktorých zoznam je k dispozícii v prehľadnej tabuľke. O každom z celkového počtu 109 druhov bezstavovcov (najmä kôrovce, hmyz a mäkkýše) a dvoch druhov stavovcov (ryba *Phoxinellus ghetaldii* a obojživelník *Proteus anguinus*), ktoré sa v jaskyni našli, sú v krátkych sprievodných textoch uvedených základné morfológicko-ekologické údaje a systematické zatriedenie. Niektorí zástupcovia sú predstavení aj kresbami, prípadne unikátnymi farebnými fotografiami, zachytávajúcimi živočíchy priamo v ich prirodzenom prostredí.

Tematický okruh poslednej kapitoly tvorí súhrn poznatkov o histórii poznávania a pomenovania jednotlivých podzemných priestorov Vjetrenice, o chronológii doterajších výskumov (od speleologického vrátane kartografických prác cez zoológický, končiac paleontologickým) a o histórii sprístupňovania jaskyne.

Po uzavretí hlavného textu sa publikácia zďaleka nekončí. Nasleduje totiž kapitola Dodatok, v ktorej sú k dispozícii úryvky starších textov od najstaršej zmienky o Vjetrenici už z obdobia staroveku (Plínius starší) až po nedávnu minulosť (napr. Karel Absolon); ďalej biografie ľudí, ktorí sa nejakým spôsobom zaslúžili o poznávanie, dokumentáciu a propagáciu danej oblasti; nasleduje terminologický slovník, záverečné poznámky autora a súpis všetkých spolupracovníkov a nechýba ani rozsiahla bibliografia, register fauny, menný zoznam a zoznam autorov fotografií s presným označením miest fotografovania na schematických mapkách. Napokon je na zadnom obale knihy priložená ešte speleologická mapa horizontálneho a vertikálneho profilu jaskynného systému Vjetrenica.

Kniha v rozsahu 322 strán je napísaná v chorvátskom jazyku s anglickým abstraktom o jaskyn-

nej faune a všeobecným zhrnutím poznatkov o jaskyni Vjetrenica, ako aj anglickým prekladom titulok v kolonke Obsah. Okrem prehľadne koncipovanej textovej štruktúry podstatný priestor v publikácii zaberajú grafické komponenty: 200 prevažne farebných fotografií, 65 ilustrácií, 15 máp a 10 tabuliek. Na jednom mieste, navyše na kvalitnom kriedovom papieri, sú v komplexnom rozsahu zhrnuté všetky dostupné literárne údaje a aktuálne poznatky o charaktere a hodnotách skúmaného územia z rôznych aspektov, od vysoko odborných (karsologické, speleologické, zoológické) až po všeobecnú rovinu (kultúrne tradície, mytológia, povesti, história poznávania krasu). Preto je táto interdisciplinárna publikácia vhodná pre široký okruh čitateľov. Dávame ju do pozornosti najmä odborníkom, ktorí sa zaoberajú výskumom a dokumentáciou krasu, jaskýň a jaskynnej fauny v oblasti Balkánu, ako aj všetkým, ktorí majú jednoducho chuť a záujem dozvedieť sa viac o podzemných fenoménoch tejto časti sveta.

Blížšie informácie o publikácii sú na internetovej adrese: www.moderna-vremena.hr/novisajt/shop/prikazknjige.asp?Pid=14969.

Zuzana Višňovská



VÝZNAMNÉ ŽIVOTNÉ JUBILEUM ING. MARCELA LALKOVIČA, CSc.

Dňa 27. januára 2004 sa Ing. Marcel Lalkovič, CSc., významný predstaviteľ slovenského jaskyniarstva a múzejníctva, dožil životného jubilea 60 rokov. V jaskyniarskych kruhoch je známy najmä dlhoročnou aktívnou činnosťou na úseku speleologickej dokumentácie, histórie jaskyniarstva a múzejníctva zameraného na kras, jaskyniarstvo a ochranu prírody. K týmto aktivitám jubilanta sa viaže aj jeho veľmi rozsiahla publikačná činnosť, dobre známa aj čitateľom nášho časopisu Aragonit. V jeho predchádzajúcich číslach jubilant publikoval viaceré zaujímavé články z histórie slovenského jaskyniarstva.

Bohaté a pomerne rôznorodé, precízne a cielavedome realizované aktivity jubilanta sme si detailnejšie pripomenuli už pred desiatimi rokmi na stránkach Spravodaja SSS roku 1994 (roč. 25, č. 1, str. 53 – 55). Preto z jeho rozsiahleho profesijného životopisu len stručne zrekapitulujeme, že v Múzeu slovenského krasu v Liptovskom Mikuláši začal pracovať v roku 1970. Členom Slovenskej speleologickej spoločnosti (SSS) je od roku 1972. V roku 1973 sa stal jej tajomníkom. Túto funkciu vykonával do roku 1976, členom predsedníctva však bol až do roku 1991. V rokoch 1976 – 1991 bol predsedom Komisie SSS pre speleologickú dokumentáciu. V rokoch 1979 a 1983 zorganizoval konferencie o dokumentácii krasu a jaskýň. Za túto aktívnu činnosť v rámci slovenského jaskyniarstva jubilantovi udelili v roku 1980 plaketu Správy slovenských jaskýň a v roku 1988 striebornú plaketu Slovenskej speleologickej spoločnosti.

V roku 1977 na Filozofickej fakulte Univerzity J. E. Purkyně v Brne skončil postgraduálne štúdium muzeológie, vrátane obhajoby záverečnej práce *Analýza krasového múzea a jeho po-*

stavenie v sieti múzeí. V rokoch 1977 – 1983 zastával funkciu hlavného merača Správy slovenských jaskýň a neskôr Ústredia štátnej ochrany prírody. V rokoch 1986 – 1989 bol predsedom Komisie pre krasové meranie a mapovanie Medzinárodnej speleologickej únie (UIS).

V roku 1988 sa stal riaditeľom Múzea vývoja ochrany prírody (nový názov Múzea slovenského krasu) v Liptovskom Mikuláši; o dva roky neskôr múzeum premenovali na Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva. V roku 1990 obhájil kandidátsku dizertačnú prácu z oblasti bankého meračstva. Jubilant bol členom výkonného výboru Zväzu múzeí na Slovensku, v roku 1992 sa stal tajomníkom a roku 1993 predsedom zväzu. V rokoch 1990 – 1992 bol aj členom Česko-slovenskej muzeologickej spoločnosti.

Aj za posledných 10 rokov jubilant pokračoval v tvorivej práci, pričom svoju pozornosť upriamil najmä na históriu jaskyniarstva a múzejníctva. Pod jeho vedením sa v Slovenskom múzeu ochrany prírody a jaskyniarstva inštalovali expozície *Kras a jaskyne Slovenska* a *Minerály – výskyt, využitie, vlastnosti a ochrana*. Najmä v rámci prípravy a realizácie expozície *Kras a jaskyne Slovenska* využil svoje hutné znalosti histórie jaskyniarstva, čoho výsledkom je precízne spracovaná a prezentovaná časť o počiatkoch záujmu o jaskyne, využívaní jaskýň v minulosti a histórii slovenského jaskyniarstva. Osobitne treba pripomenúť, že

zásluhou jubilanta sa v roku 1998 konalo na Slovensku medzinárodné sympóziu o histórii speleológie a karsológie ALCADI. V roku 2001 mu vyšla knižná publikácia o životných osudoch významného jaskyniara Jána Majka. Jubilant doteraz publikoval veľké množstvo štúdií, vedeckých správ, populárnych príspevkov i článkov zameraných najmä na históriu jaskyniarstva, speleologickú dokumentáciu a múzejníctvo.

Od roku 1992 je členom redakčnej rady zborníka *Slovenský kras*, pričom v rokoch 1995 – 2001 bol jeho zostavovateľom. V roku 1993 založil časopis *Sinter – informačný bulletin Slovenského múzea ochrany prírody a jaskyniarstva*. Od roku 1995 je aj členom redakčnej rady periodika *Acta carsologica*, ktoré vychádza v Slovensku.

Začiatkom 90. rokov začal externe prednášať na Katedre muzeológie Filozofickej fakulty Masarykovej univerzity v Brne. Neskôr v tejto pedagogickej činnosti pokračoval na Katedre



M. Lalkovič na 4. vedeckej konferencii „Výskum, využívanie a ochrana jaskýň“ v roku 2003. Foto: P. Bella