

VÝSKUM DOBŠINSKEJ ĽADOVEJ JASKYNE

Ján Tulis

Dobšinská ľadová jaskyňa bola predmetom výskumu už od čias jej objavenia. Výskum sa týkal predovšetkým klimatických pomerov zaľadnenej časti jaskyne (Fehér, 1872; Krenner, 1873, 1874; Klein, 1884). V roku 1957 A. Dropa zamerl celú jaskyňu a venoval sa aj geomorfologickým pomerom a zaľadneniu jaskyne. Geomorfologické a genetické otázky jaskyne študoval J. Jakál (1971). Rozsiahly klimatický výskum v zaľadnených častiach jaskyne vykonal J. Halaš (1980, 1983, 1985). Výsledky výskumu ľadu v jaskyni, jeho hrúbky, množstva, genézy a veku zaľadnenia sú zhrnuté v prácach J. Géczyho a L. Kuchariča (1995), J. Tulis a L. Novotného (1995), L. Novotného a J. Tulis (1995, 1996).

V zmysle odporúčania a záverov odborného seminára *Ochrana ľadových jaskýň*, ktorý sa konal pri príležitosti 125. výročia objavenia Dobšinskej ľadovej jaskyne a Roku ochrany európskej prírody (J. Hlaváč, 1995; Kolektív, 1995), Správa slovenských jaskýň zadala výskum úlohy *Sledovanie statických pomerov horninového nadložja a mrazového zvetrávania stropných častí ako klimaticky podmieneného geomorfologického procesu v pokročilom štádiu vývoja Dobšinskej ľadovej jaskyne*. V rámci tejto úlohy sa v rokoch 1998–1999 vykonal výskum sprístupnenej časti jaskyne. Na tento výskum nadväzovali v rokoch 2000 a 2001 práce v nezaľadnených častiach jaskyne.

Zhrnutie výsledkov posledných výskumov z rokov 1998–2000:

1. Z hornín sa vyčlenili štyri litologické typy vápencov a ich priestorové rozšírenie. Podzemné priestory sú vytvorené prevažne v steinalmských vápencoch.

2. Zistili sa dva hlavné systémy tektonických zlomov a puklín, ktoré podstatnou mierou ovplyvnili stvárnenie stien a stropov priestorov. Najvýznamnejšie sú tektonické diskontinuity

SZ–JV smeru so sklonom na SV. K nim sú párové a protiúklonné diskontinuity V–Z smeru so sklonom na juh. Významné sú aj diskontinuity SSV–JJZ smeru so sklonom na VJV.

3. Vo Veľkej sieni a Zrútenom dome je interpretovaná antiklinálna vrásová štruktúra. Vrása je široká, plochá, s miernym sklonom ramien k západu (18°) a východu (20°), približne vodorovnou osou „b“ SSV smeru. Patrí ku kinematickému typu ohybových vrás. Stropy v JV časti Veľkej siene sú konformné s jej ramenom.

4. Stropy v južnej časti Zrúteného domu, v spodnom úseku Ladopádu a v okolí Organa sú sformované podľa vrstvomých plôch a v kombinácii s medzivrstvomým zlomom (96°/14°) v južnej a JV časti Veľkej siene.

5. Pozdĺž južného a JZ okraja jaskyne, v ohraničujúcich zlomoch sú zistené výskyt syntrovných nátekov a kalcitových kryštálov.

6. Vznik zrúteného závrtnu, v ktorom je situovaný vchod do jaskyne, bol podmienený oslabenými horninami v zóne tektonických zlomov JV–SZ smeru a ústupom stráne.

7. Korózne a evorzné formy v Ruffínyho koridore a erózne vhlbeniny na JV okraji Veľkej siene geneticky priradujeme k procesom formovania IV. a III. jaskynnej úrovne. Iné drobné korózne formy vznikli po následných rútvých procesoch.

8. Otvorené úseky zlomov a úseky s brekciivitou výplňou sú cesty priesakov a prítokov zrážkovej vody do jaskyne. Ďalším vstupom sú korózne kanály.

9. Úseky zlomov s priesakom a výtokom vôd sú postihnuté mrazovým zvetrávaním, spôsobujú nestabilitu častí stien a stropov a nesú potenciálne nebezpečenstvo pádu úlomkov horniny.

10. Zistené sú aspoň dve generácie hnileckých štrkov. Na základe ich imbrikácie sa stanovili smery podzemného toku.

11. Na základe poznatkov, ktoré sa získali pri skúmaní klimatických pomerov, spochybňujeme doterajší názor o statickom klimatickom režime v Dobšinskej ľadovej jaskyni.

12. Zistené sú sutinové osypy, ktoré siahajú na povrch.

13. Nezaľadnené časti jaskyne sa znovu zamerali a zmapovali.

14. Zostavila sa speleologická mapa nezaľadnených častí jaskyne a morfológické rezy.

15. V speleologickej mape sú zakreslené zistené geologické údaje, alochtónna a autochtónna výplň, hydrologické a klimatické poznatky. Zdokumentovali sa morfológické prvky a vyhotovila sa časť fotodokumentácie.

To je krátky prehľad doteraz vykonaných prác. Ak chceme lepšie vniknúť do problematiky Dobšinskej ľadovej jaskyne, mali by sme poznať aj jej súvislosti s najbližším okolím, t. j. s prepadliskom a jaskyňou Duča a povrchom. Preto pre ďalšie obdobie navrhujeme tieto práce:

a) doplnenie dokumentácie jaskyne a prepadliska Duča (geologické, geomorfologické, speleologické, klimatické a iné údaje),

b) prieskum predpokladaného vstupu paleotoku Hnilca do podzemia (kopané sondy a sledovanie štrkov),

c) zostavenie štruktúrno-tektonickej mapy najbližšieho povrchu areálu Dobšinskej ľadovej jaskyne,

d) zostavenie topografickej mapy povrchu bezprostredného okolia Dobšinskej ľadovej jaskyne, prepadliska a jaskyne Duča (0,15 km²),

e) zostavenie súhrnnej speleologickej a štruktúrno-tektonickej mapy celého podzemia a povrchu (0,15 km²) v mierke 1:500 až 1:1000.

Vykonanie navrhnutých prác pomôže nielen pochopiť zložité mechanizmus jaskyne, ale aj zaistovať jej bezpečnú prevádzku.

LITERATÚRA

- DROPPA, A. (1960). *Dobšinská ľadová jaskyňa*. Šport Bratislava, 115 s.
- FEHÉR, F. (1872). *A Dobsinai jegbarlang. Természettudományi Közlöny IV. Budapest*.
- GÉCZY, J. – KUCHARIČ, L. (1995). *Stanovenie morfológických parametrov v zaľadnených častiach Dobšinskej ľadovej jaskyne. Záverečná správa z geofyzikálneho prieskumu*. Manuskript, archív SSJ Liptovský Mikuláš, 9 s. + 14 obr. príloh.
- HALAŠ, J. (1980). *Vplyv fyzikálnych veličín ovzdušia na genézu ľadových útvarov v Dobšinskej a Demänovskej ľadovej jaskyni*. *Slovenský kras*, 18, 139–145.
- HALAŠ, J. (1983). *Niektoré poznatky z merania teploty horninového plášťa v Dobšinskej ľadovej jaskyni a Demänovskej ľadovej jaskyni*. *Slovenský kras*, 21, 79–91.
- HALAŠ, J. (1985). *Najnovšie poznatky z merania teploty horninového plášťa*. *Slovenský kras*, 23, 69–88.
- HLAVÁČ, J. (1995). *Zhodnotenie výskumnej činnosti a užívania Dobšinskej ľadovej jaskyne*. *Ochrana ľadových jaskýň, zborník referátov*, Liptovský Mikuláš, 11–15.

- JAKÁL, J. (1971). Morfológia a genéza Dobšinskej ľadovej jaskyne. *Slovenský kras*, 9, 27–33.
- KLEIN, S. (1884). *Das Stracenaer Thal und die Dobschauer Eishöhle*. Budapest.
- KOLEKTÍV (1995). Odporúčania a závery odborného seminára Ochrana ľadových jaskýň. *Ochrana ľadových jaskýň*, zborník referátov, Liptovský Mikuláš, 93–94.
- KRENNER, J. (1874). *Die Eishöhle von Dobschau*. Budapest.
- NOVOTNÝ, L. – TULIS, J. (1995). Ľadová výplň v Dobšinskej ľadovej jaskyni. *Kras a jaskyne*, zborník referátov, Liptovský Mikuláš, 49–56.
- NOVOTNÝ, L. – TULIS, J. (1996). Výsledky najnovších výskumov v Dobšinskej ľadovej jaskyni. *Slovenský kras*, 34, 139–147.
- NOVOTNÝ, L. – TULIS, J. (1999). Sledovanie statických pomerov horninového nadložia a mrazového zvetrávania stropných častí ako klimaticky podmieneného geomorfologického procesu v pokročilom štádiu vývoja Dobšinskej ľadovej jaskyne. Manuskript, archív SSJ Liptovský Mikuláš, 26 s., 1 grafická príloha, príloha farebných fotografií.
- NOVOTNÝ, L. – TULIS, J. (2000). Dobšinská ľadová jaskyňa – kvapľová časť. Geomorfologický a speleologický výskum. Čiastková správa. Manuskript, archív SSJ Liptovský Mikuláš, 9 s., 2 grafické prílohy.
- TULIS, J. – NOVOTNÝ, L. (1995). Čiastková správa o morfolometrických parametroch v zaľadnených častiach Dobšinskej ľadovej jaskyne. *Ochrana ľadových jaskýň*, zborník referátov, Liptovský Mikuláš, 25–28.