

Penovce a pramenity

Všeobecne je možné povedať, že v oblastiach budovaných vápencami a dolomitmi možno nájsť prejavy tvorby penovcov a pramenitov takmer v každej dolinke Banskobystrického GEOPARKU. Tieto geologické lokality sú predmetom ochrany a sú dôležité z hľadiska vedeckovýskumného, náučného a kultúrneho.

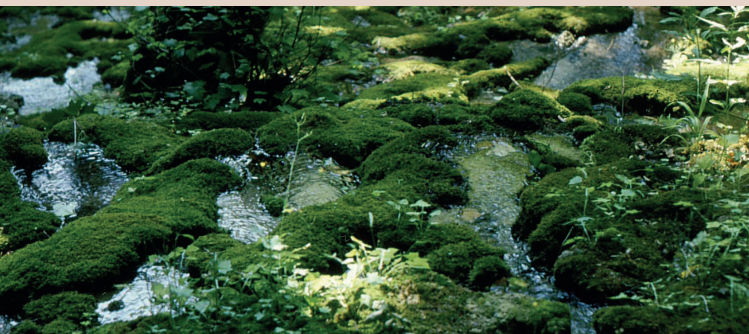
Penovce (typ travertín – sladkovodný vápenec) vynikajú v pramenistých oblastiach vplyvom vylučovania vápenca z tečúcej povrchovej vody. Najčastejšie tvoria svahové a úpätné jazyky, terasové stupne, kaskády alebo pne, ktoré môžu byť aj viacstupňové. Z menších tvarov sú to rôzne hrádzky, jazierka, kaskády a vodopády.

Penovcových výskytov na území BB GEOPARKU je viac. Bohaté na penovce je okolie Harmanca – Bystrická dolina, okolie obce Staré Hory, kde sa nachádzajú výskyty Valentová, Rybô, Haliar, výskyty Pod Japeňom v dolinke Košiar, významný 6,5 km dlhý výskyt údolných kaskád Motyčky, ktorý je najväčší na Slovensku (Kovanda, 1971).

Významnou prírodnou pamiatkou sú Moštenické travertíny v údolí Uhliarskeho potoka obce Moštenica. Pri obci Uľanka sa nachádzajú penovcové výskyty Dolná Tufová, Pod Košiarom a Horné Cigarovo. Juhovýchodne od obce Slovenská Ľupča sú to výskyty v doline Driekyňa.

Významným výskytom penovca je Prírodná pamiatka Tajovská kopa v katastri obce Tajov. Jednotlivé výskyty penovcov možno ešte nájsť pri Donovaloch, Podlaviciach, Selciach, Riečke – Pod Bánom, na lokalite Turecká, kde je niekoľko výskytov: Ramžiná, Salašky, horný okraj Tureckej, dolný okraj Tureckej a Malá Turecká a pri obci Jakub, kde sú výskyty Pod Horným Dielom, Pod Šipkovom a Hadia skala.

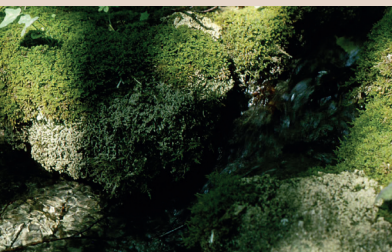
Pramenity sú miesta, kde vyviera podzemná voda, často bohatá na minerály, najmä na vápnik a hydrogénuhličitaný. Pramenity najčastejšie tvoria pramenitové kopy, ktoré sa ďalej rozdeľujú podľa tvaru povrchu krátera na otvorené a uzatvorené a podľa charakteru horného okraja na vyvýšené, hrádzkovité, rovinné a zahĺbené. Typy pramenných kráterov môžu byť studňovité, kotlovité a misovité. Na území BB GEOPARKU sú známe dva výskyty pramenitov. Tým významnejším sú Mičinské travertíny v katastri obce Čerín a druhým je pramenitová kopa na lokalite Badín – Močidlá, ktorá je však v súčasnosti zaniknutá.



Jakub – Pod Horným dielom

Táto lokalita (NPR Baranovo) predstavuje zoskupenie prietochných penovcových jazierok, s mierne vyvýšenými hrádzkami, pod roztekajúcim sa prameňom nachádzajúcim sa niekoľko metrov nad najvyššou kaskádou. Penovce obaľujú a uzatvárajú machy, pečeňovky, trávy i riasy a tvoria trojstupňovú kaskádu. Jej dĺžka je 150 m, šírka cca 50 m. Kaskády sú holocénné, tvorené štruktúrnym penovcom. Na miestach dlhodobo kvapkajúcej vody sa vytvárajú kvapľovité útvary. Voda pôvodne stekala aj do dolinky Pancierovo (potvrdzujú to dnes už odumreté a suťou zakryté penovce), pri stavbe a úpravách svahu nad železnicou bola zvedená priamo do Bystrice. Územím prechádza kopaný poľovnícky chodník od NPR Baranovo, sledujúci vrstevnicu

až po križovanie s dolinkou Pancierovo. Najkratšia, ale terénne náročnejšia cesta, je z Nového sveta za Jakubom do dolinky Pancierovo.



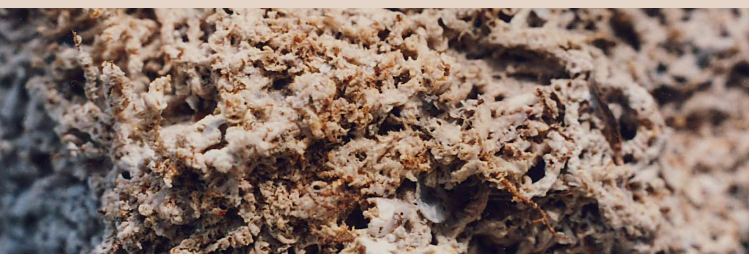
Staré Hory – Pod Japeňom, dolinka Košiar

Na východných svahoch Japeňa (1 154 m) sú v dvoch dolinkách, pod Cigánskou (250x10-80 m) a Košiarom (cca 550x40-110 m), penovcové výplne nízkych kaskád. Sú sytené prameňmi so zvýšeným obsahom $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, z ktorých za súčinnosti biologických zložiek (machy, riasy, pečeňovky) vznikajú aj v súčasnosti rôzne typy penovcov (v dolnej časti aj mäkké), v hornej časti dolinky, pod súčasným prameňom, vďaka „bultovému“ narastaniu penovca sa vytvorilo zoskupenie jazierok a nízkych kaskád aj esteticky pôsobivého útvaru (200x40 m). Keďže množstvo roztekajúcej vody je vyššie, ako je výdatnosť prameňa, možno predpokladať pokračovanie penovcovej výplne (rekryštalizované penovce) aj vyššie a koridor tečúcich vôd v nich. Z hľadiska vývoja by to byť podobné (s rozsahom podstatne menším) ako v najväčšej údolnej penovcovej kaskáde Slovenska medzi Jergalmi a Starými Horami (dlhá 6 500 m a široká 7-40 m, v podzemí s „travertínovými“ jaskyňami Jelenec a Motyčky - Pod školou a tokom vo viacerých výškových úrovniach, je súčasťou ochranného pásma vodných zdrojov Jergal - Dolný Jelenec).





Moštenické travertíny – prírodná pamiatka v katastri obce Moštenica, umiestnená severozápadne od obce, v ochrannom pásme Národného parku Nízke Tatry, cca 400 m od prameňa A. S. Jegorova. Výmera chráneného územia je 1,7054 ha. Hlavným dôvodom je ochrana travertínového komplexu a jeho jednotlivých zložiek. Predmetom ochrany je masívna a ešte stále aktívna travertínová terasa s viacerými vývermi vody. V širšom okolí územia vystupujú horniny kryštalinika, hlavne žuly, migmatity, ďalej obalové spodnotriasové kremence a pestré bridlice, ku križňanskému príkrovu patria triasové dolomity a vápence. Vápence a dolomity tvoria aj bezprostredné podložie mohutných travertínových komplexov holocénneho veku. V hornej časti vystupujú prirodzene na povrch šedé dolomity, resp. dolomitické vápence. Travertíny sa na tejto ploche tvorili a stále tvoria z povrchovo tečúcich vôd. Celý travertínový komplex leží v nadmorských výškach od 650 do 800 m n.m. a predstavuje mohutnú 6-stupňovú kaskádu v dĺžke asi 500 m. Najzreteľnejšia je najvrchnejšia kaskáda, na nižších sú umiestnené chaty alebo sú zakryté vegetáciou. Mocnosť travertínov dosahuje niekde až 20 m, najčastejšie však len 3-8 m. Šírka kaskád je 15-100 m. Zo zaujímavých a cenných druhov sa na území vyskytuje kortúza Matthioliova (*Cortusa matthioli*), ľalia cibulkonosná (*Lilium bulbiferum*).



Mičinske travertíny

Významné a stále živé pramenitové územie v katastri obce Čerín, s relatívne nízkymi kopami možno považovať za najzachovalejší príklad tohto typu pramenitov na Slovensku. Aj preto bolo v roku 1996 vyhlásené za národnú prírodnú pamiatku. Hlavnou hodnotou sú pramenné tvary vznikajúce na výtokoch z „blúdivých“ prameňov rozptýleného prameniska. Celkove bolo zaregistrovaných 28 kôp. Pre toto územie sú typické rozsahom pomerne malé a nízke, prevažne plocho kužeľovité kopy. Okolo prameňa majú úzky a do vnútra previsnutý val. Pramenné krátery tvoria približne štyri typy: studňovitý (hĺbka 35 – 100 cm), kotlovitý, misovitý a špecifický hrádzkovitý „mičinský“ typ (pomenovanie podľa Pilousa, 1971), ktorý má nízku plochú kopu a úzky, do vnútra previsnutý val, s výškou nad terénom 10 – 19 cm. Sladkovodné vápence vznikali i vznikajú z hydrouhličitanových vápenato-horečnatých studených minerálnych vôd na pramenných kopách a majú formu pramenitov. Z historického pohľadu treba zdôrazniť, že nález úlomkov kanelovanej keramiky eneolitu potvrdzuje ľudskú prítomnosť v blízkosti minerálnych prameňov na tomto území už pred približne 4 000 rokmi. V roku 1977 pri vrte minerálnej stolovej vody došlo k havárii vrtu a prudkej erupcii



vody a plynu, čo ovplyvnilo pokles výdatnosti prameňov aj na Sliači. Po utesnení vrtu sa situácia postupne stabilizovala a aj toto územie bolo včlenené do ochranného pásma zdrojov minerálnych vôd kúpeľov Sliač a Kováčová.

Tajovskú travertínovú kopu – chránený prírodný výtvor v katasteri obce Tajov, v terajšom stave možno charakterizovať ako svahovo-úpätný peň, asi 10 m vysoký, 70 m široký a 30 m dlhý. Je živým útvarom s roztekajúcou sa studenou pramennou vodou so zvýšeným obsahom hydrouhličitanu vápenatého. Po strmom svahu vytvára kaskádový vodopád. V previse, na pravej strane čela pňa, sa v súčasnosti za súčinnosti rias tvoria jemné piesčité až práškovité vápnité povlaky typu penitca. Geologicky Tajovská kopa vznikla na horninách jury (krinoidové vápence) krížňanského príkrovu (veporikum) v eróznom záreze Jabrikovského potoka (sleduje jeden zo zlomov SV-JZ smeru). Na oboch stranách dolinky (Zadný háj aj Kalvária) ležia príkrovové trosky hronika tvorené triasovými dolomitmi. Tektonické porušenie a vápnité prostredie pohybu vody ovplyvnili vlastnosti prameňa. Dlhodobý kontakt roztekajúcej sa vody a vplyv biologickej zložky, najmä machov a rias, podmienil vznik a hromadenie (narastanie) penovca, v ňom aj „skamenenie“ biologických zložiek. Keďže svah medzi prameňom a pravým brehom potoka bol strmý, vznikla len jednostupňová úpätná kaskáda. V niektorých častiach sú aj previsy, ktoré však mohli byť spôsobené aj vylomením bloku horniny človekom.



Banskobystrický GEOPARK
Nám. SNP 16/16, 974 01 Banská Bystrica



MINISTERSTVO
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



SLOVENSKÁ
AGENTÚRA
ŽIVOTNÉHO
PROSTREDIA



Environmentálny
fond



zajacova.bbg@gmail.com
www.geoparkbb.sk