**Abstrakt**

**Názov projektu: BOHATSTVO EKOSYSTÉMOV OPUSTENÝCH BANSKÝCH ŠTÔLNÍ V OKRESE GELNICA**

Meno: Vieroslava Oxová

Škola: Gymnázium, SNP 1, Gelnica 056 01

Práca sa zaoberá bohatstvom vybraných opustených štôlní v okrese Gelnica. Bohatstvom z hľadiska výskytu bezstavovcov aj stavovcov, prevažne chránených druhov netopierov a salamandier, ktoré tu zimujú, ako aj z hľadiska prítomných nerastov. Cieľom práce bolo pod dohľadom odborníkov uskutočniť terénny prieskum vybraných opustených štôlní v okrese Gelnica, zistiť fyzikálno-chemické parametre v týchto baniach – teplotu, pH vody, zamerať sa na druhovú diverzitu a počet jedincov prítomnej bioty, najmä vzácnych a chránených obyvateľov štôlní. Výsledky porovnať vzájomne, a tiež s výsledkami iných odborníkov z dostupných podobných sčítaní a formulovať závery zistení. Pri vypracovaní práce sme spolupracovali s jaskyniarmi a nadšencami z Banského spolku Helcmanovce a Montánneho spolku Fénix a s Mgr. Andreou Hájkovou zo Správy NP Slovenský raj. Terénne prieskumy a pozorovania boli realizované priebežne v mesiacoch október 2023 - koniec februára 2024, v banských štôlňach v Helcmanovciach (Verešová), v Gelnici (Jozef) a v Henclovej (Horný a Dolný Paternoster). Podarilo sa nám dokumentovať aj kunu lesnú (*Martes martes*), mnohonôžku rodu *Leptoiulus* a 4 druhy netopierov, podľa poradia výskytu - *Rhinolophus hipposideros, Myotis myotis, Rhinolophus ferrumequinum* a *Myotis emarginatus.*  Zaznamenali sme aj dospelcov a aj larvárne štádiá chránenej salamandry škrvnitej (*Salamandra salamandra*), z motýľov druh *Scoliopteryx libatrix a*z mäkkýšov druhz čeľade *Limacidae.* Z nerastov sme priamo v strope pozorovali žilu aragonitu s prímesou medi a pyrit. Vzorky nerastov pochádzajúce z banských štôlní v okrese sú súčasťou práce. Vo vzorke rudy z viacerých štôlní v Helcmanovciach sme zisťovali obsah kovov Ag, Cu, Pb, Zn, Fe, S, a z hľadiska významu pomenovania Gelnice, čo znamená gold nichts, nás zaujímal aj obsah Au.

Opustené banské štôlne ukrývajú svoje bohatstvo, sú stále neprebádané a zaslúžia si pozornosť. Vďaka odborníkom a nadšencom sa nám podarilo preskúmať ich aspoň sčasti a dokumentovať tak živočíchy obývajúce resp. zimujúce v týchto miestach, ktoré ich vyhľadávajú z dôvodu stabilnej teploty a vlhkosti. Najviac hibernujúcich netopierov (údaj z 22. 2. 2024 - 49 jedincov *Rhinolophus hipposideros* a 1 jedinec *Myotis myotis*) sme zaznamenali v štôlni Horný Paternoster v Henclovej. Porovnaním napočítaných exemplárov podľa údajov z roku 2016 (Horný Paternoster - *Rhinolophus hipposideros* 45 jedincov, Dolný Paternoster - 3 jedince *Myotis myotis –* údaj podľa sčítateľov Hájková, A., Mucha, V., Hoza, S.), je v súčasnosti ich počet porovnateľný, avšak v jednej zo štôlní (Dolný Paternoster) je v súčasnosti počet netopierov druhu *Rhinolophus hipposideros* výrazne, adruhu *Myotis myotis* až o polovicu, nižší. V rude na základe výsledkov analýz, je potenciál prevažne kovov hlavne striebra, olova, medi, no nachádza sa tu aj zlato. Najvyššia biodiverzita bola v štôlni Jozef a v Štôlni Verešová. Najvýznamnejším zimoviskom chránených netopierov v okrese Gelnica je štôlňa Horný Paternoster v Henclovej. Výskyt bezstavovcov bol viazaný na prvých 30-40 metrom od vchodu do štôlní, kde už bola teplota prostredia štôlne stabilná. Vysoký obsah kovov vo vodnom prostredí štôlní bol limitujúcim pre výskyt akejkoľvek formy živých organizmov.