**Čo nám povie makrozoobentos o Vydrici? - Ekologický stav metaritrálového useku potoka Vydrica na základe makrozoobentosu.**

**Pavel Beracko, Jakub Cíbik**

***Úvod do problematiky***

Ekosystém tečúcich vôd je otvorená mnohorozmerná štruktúra, ktorá je úzko prepojená s okolitým poriečnym prostredím. Bentické bezstavovce ako súčasť vodných ekosystémov senzitívne reagujú na zmeny environmentálnych podmienok vo vodnom toku (Leopold 1994). V súčastnosti medzi najväčšie antropické vplyvy vyvolávajúce zmeny environmentálnych podmienok v prirodzene fungujúcom riečnom ekosystéme jednoznačne patria: prehradzovanie a hydromorfologické úpravy tokov, modifikácie poriečnej zóny a bodové resp. plošné zdroje znečistenia (Derka 2014). Každý z týchto impaktov sa tak osobitým spôsobom odráža v taxonomickom a funkčnom zložení makrozoobentosu ako jedného z elementárnych a nezastupiteľných článkov v riečnom ekosystéme. Vrámci hodnotenia dosahu vyššie spomenutých antopogennych vplyvov je v súčastnosti vyvinutých viacero špecifických hodnotiacich schém a indexov založených na makrozoobentose, ktoré velmi citlivo reagujú na určite typy a intenzitu degradácie vodného habitatu (napr. STS, SAS, BMWP, ASTP, LN index, Sapróbny index, Floodplain index, atď...).

Potok Vydrica v jej strednom úseku preteká športovo-rekreačnou oblasťou Bratislavského lesoparku. Je to podhorský potok druhého rádu odvodňujúci časť južných svahov Malých karpát. Vydrica vyviera ako limnokren, dvoma prameňmi pod kótou 449 m n.n. a dvoma pod kótou 441 m n.m.. Celková dĺžka potoka je 17 km a celková plocha povodia je 32,06 km2. Vydrica je jedným z mála podhorských potokov na Slovensku ústiacich priamo do Dunaja (Grešková 2004).

Prvé poznatky o taxomomickom zložení makrozoobentose potoka Vydrica pochádzajú zo 60-tych rokov 20. storočia (Husárová-Dudíková 1960). Komplexný výskum zameraný na makrozoobentosu Vydrice a ekologický status hodnotených profilov bol uskutočnený pred približne 35 rokmi (Krno & Hullová 1984). Odvtedy došlo k výraznej zmene rozsahu antropických vplyvov t.j. vzrástla zaťaženosť územia návštevníkmi, došlo k protipovodňovým úpravám toku a k zintezívneniu chovu rýb v chovných rybníkoch. Na druhej strane skončili svoju prevádzku kupalisko a štátne sanatórium, ktoré znečistovali vodu Vydrice predovšetkým toxickými látkami. V súčasnoti tak najväčšie antropogenne tlaky na akvatický ekosystém Vydrice predstavujú výpusty a drenovanie chovných rybníkov a rekreačné aktivity v oblasti partizánskej lúky.

*Cieľom tejto štúdie bude preto charakterizovať zmeny štruktury spoločenstva makrozoobentosu a vybraných ekologických metrík spoločenstva pod vplyvom zmeny hydromorfologických charakteristík a fyzikálno-chemických parametrov vody zapríčinených vyššie uvedených dvoch impaktov.*

***Metódy odberu vzoriek a vyhodnotenia***

Odber vzoriek makrozoobentosu bude prebiehat hydrobiologickou sieťkou semikvantitatívnou metódou (vzorkovaním všetkých prítomných mikrohabitatov) po dobu 10 minút. Súčasne budú na danom profile prostredníctvom prístrojov Aquaread AP 2000 a Rqflex©20 merané základné fyzikálno chemické parametre (teplota, konduktivita, pH, koncentrácia kyslíka, obsah dusičnanov a fosforečnanov), charakterizovaná rôznorodosť mikrohabitatov a miera erózie (Pfankuch index). Dva referenčné profily budú situované v nenarušenom úseku Vydrice (nad štátnym sanatórom), dva profily pod chovnými rybníkmi a dva profily v priestore partizánskej lúky. Zmeny taxonomického zloženia a ekologických metrík (napr. BMWP, ASPT, LN index, EPT index, zastúpenie potravných gíld, atď.) makrozoobentosu budú dané do koincidencie so zmenami hydromorfologie a fyzikálno-chemických parametrov vody ako následku predmetných dvoch antropických vplyvov. Hodnoty vybraných ekologických metrík budú získané zo softwaru Asterics a následne s fyzikálno-chemickými parametrami analyzované v programe Past 4.03 a CANOCO 5.

***Pomôcky nevyhnutné v teréne***

Primerané oblečenie, gumáky alebo iná čiastočne vodeodolná obuv, písacie potreby, zápisník, gumáky. Ďalšie pomôcky (určovacie kľúče, hydrobiologickú sieťku, vzorkovnice, lupy, prístoj a sety na meranie fyzikálno-chemických parametrov vody, software) prinesie vyučujúci. Na spracovanie výsledkov a prípravu prezentácie je potrebný notebook (minimálne jeden v skupine).

***Zoznam použitej literatúry***

Derka T, 2014: Antropické vplyvy a revitalizácia tokov. In: Sladkovodné ekosystémy (Eds. Beracko P., Bulánková E., Stloukalová V.), Vydavateľstvo Univerzity Komenského v Bratislave, 48 – 69 pp.

Husárová-Dudíková A, 1960: Príspevok k poznaniu bentálne fauny potoka Bystrica v Malých Karpatoch. Acta F. R. N. Univ. Comen., Zool., 4: 415–436.

Grešková A, 2004: Priestorová variabilita korytovo-nivného geosystému Vydrice. Geomorphologia Slovaca (Bratislava), 2: 54–61.

Krno I & Hullová D, 1984: Vplyv znečistenia na makrozoobentos potoka Vydrica. Acta F. R. N. Univ. Comen., Formatio et Protectio Naturae, 9: 75–82.

Leopold LB, 1994: A View of the River. Harvard University Press, Cambridge, 298 pp.