

Tajchy a ich biota (makrozoobentos, zooplanktón, makrofytá)
Vyučujúci: Andrea Rúfusová, Katarína Gregušová, Jana Bozáňová

V priebehu 17. a 18. storočia keď bolo potrebné dobývať hlbšie položené ložiská a nepostačovala ľudská a zvieracia sila na pohon čerpacích a ťažobných zariadení sa ako jediná možná alternatíva energetického pohonu ukázala voda. V prírodných podmienkach okolia Banskej Štiavnice nebol postačujúci zdroj vodnej energie a tak tu vytvorili sústavu umelých vodných nádrží, tajchov, v ktorých sa akumulovala voda z atmosferických zrážok a následne sa jej energetický potenciál využíval na pohon banských a úpravárenských zariadení. možná alternatíva energetického pohonu ukázala voda. Oproti minulosti kedy boli tajchy vybudované a využívané v baníctve a boli súčasťou banského systému, v súčasnosti slúžia na rekreačné účely, či zdroj úžitkovej vody. Tajchy sú teda umelo vytvorené vodné nádrže, ktoré sú však habitatom mnohých vodných, alebo na vodné prostredie viazaných organizmov.

Cieľ projektu:

Vyhodnotiť a porovnať:

- taxonomické zloženie spoločenstiev makrozoobentosu vybraných tajchov
- taxonomické zloženie spoločenstiev zooplanktónu vybraných tajchov
- zastúpenie rastových foriem vodnej vegetácie a jej taxonomické zloženie
- vyhodnotenie ekologickej kvality tajchu pomocou indexu PSYM (viac informácií [PSYM manual](#))

Metódy:

- Protokol PSYM: charakteristika lokality/tajchu, nadmorská výška, zatienenie, prítok/odtok, substrát, pH, teplota, plocha, % rastlinného pokryvu
- Kvalitatívny odber makrozoobentosu litorálnej zóny
Kvalitatívny odber z rôznych substrátov v litorálnej časti tajchu hydrobiologickou sieťkou metódou rozrušovania dna, determinácia priamo v teréne pomocou determinačných kľúčov
Vyhodnotenie PSYM indexu, druhovej početnosti
- Kvalitatívny a kvantitatívny odber zooplanktónu
Kvalitatívny odber z litorálnej a pelagiálnej časti tajchu planktonickou sieťkou, pozorovanie živého materiálu pod mikroskopom
Kvantitatívny odber – prefiltrovanie známeho objemu vody planktonickou sieťkou, fixácia materiálu (formaldehyd), determinácia, stanovenie abundancie použitím sčítavacích komôrok, stanovenie indexu diverzity a ekvitability spoločenstva
- Vyhodnotenie rastových foriem litorálnej makrovegetácie (prítomnosť/neprítomnosť, odhad plochy tajchu pokrytej vegetáciou [%])

- metóda priameho pozorovania, determinácia v teréne pomocou determinačných kľúčov

Rastové formy:

Hydrofyty: submerzné (pleustofyty/rhizofyty) a natantné

Helofyty

Vyhodnotenie:

- Porovnať počet druhov makrozoobentosu, zooplanktónu, abundanciu zooplanktónu, zastúpenie rastových foriem vodných makrofýt a ich taxonomické zloženie
- Porovnanie výsledkov - či sú medzi spoločenstvami jednotlivých tajchov štatisticky preukazné rozdiely
- Na základe zaznamenaných taxónov makrozoobentosu a makrofýt vyhodnotiť ekologický stav tajchu podľa protokolu PSYM, porovnať hodnoty PSYM indexu rôznych tajchov a diskutovať o možných príčinách

Počas celodenného ležaku náhradná téma:

Determinácia vopred odobraného materiálu

Pomôcky nevyhnutné v teréne:

- Primerané oblečenie aj do dažďa, písacie potreby, zápisník, fotoaparát (aspoň jeden v skupine). Ďalšie pomôcky (určovacie kľúče, pinzety, mapa Štiavnice, odberový materiál, gumáky) prinesú vyučujúci. Na spracovanie výsledkov a prípravu prezentácie je potrebný notebook (minimálne jeden v skupine).