

## 1 Abstrakt

---

Tato diplomová práce se skládá ze dvou částí - výzkumné zaměřené na terénní výzkum výskytu a početnosti raka kamenáče a raka říčního v povodí Zákolanského potoka, a pedagogické - ta sestává z výukového projektu *Raci v Česku a jejich ochrana* určeného pro studenty gymnázia.

Literární přehled shrnuje současné poznatky o všech pěti druzích raků, kteří se vyskytují na území České republiky. Našimi původními druhy jsou rak kamenáč (*Austropotamobius torrentium*) a rak říční (*Astacus astacus*). Z nepůvodních druhů se u nás vyskytuje rak bahenní (*Astacus leptodactylus*), rak pruhovaný (*Orconectes limosus*) a rak signální (*Pacifastacus leniusculus*). Kromě kapitol věnovaných jednotlivým druhům a jejich determinaci obsahuje literární přehled i obecné informace o jejich způsobu života a ohrožení.

Terénní výzkum jsem prováděla od dubna do září 2009. Současně jsem zaznamenávala a vyhodnotila podmínky prostředí v lokalitách výskytu raků. Na základě upravené metodiky AOPK ČR jsem předem vybrala osm stometrových úseků potoka v evropsky významné lokalitě Zákolanský potok s potvrzeným předchozím výskytem raků. Na každém z těchto úseků jsem vybrala tři desetimetrové podúseky, kde jsem odchycem jedinců zjišťovala výskyt a početnost raků a zaznamenávala podmínky prostředí. Z osmi úseků jsem raky našla pouze na třech. Všichni mnou odchycení jedinci patřili k druhu rak kamenáč. V létě 2009 - tedy v době mého výzkumu - došlo v dolní části EVL Zákolanský potok k hromadnému úhynu raků. Později bylo potvrzeno, že příčinou úhynu byla epidemie račího moru. Kvůli potenciální hrozbě přenosu račího moru jsem dále zjišťovala výskyt invazního raka pruhovaného v dolním toku Zákolanského potoka u ústí do Vltavy, jeho výskyt jsem však nepotvrdila.

V pedagogické části diplomové práce jsem vytvořila výukový projekt *Raci v Česku a jejich ochrana*, který jsem následně ověřila na Gymnáziu Elišky Krásnohorské v Praze. Cílem projektu bylo zjistit vědomosti o racích na našem území u studentů gymnázia, kteří toto učivo již probírali, a jejich znalosti rozšířit a prohloubit. Analyzovala jsem také učivo o racích v učebnicích pro 6. ročník základní školy, střední odborné školy a gymnázia. Ve všech učebnicích jsem zkoumala rozsah a obsah kapitol týkajících se korýšů, resp. raků. Vlastní

výukový projekt tvořila přednáška doprovázená prezentací v programu PowerPoint a laboratorní práce s živými akvariijními raky mramorovanými (*Procambarus aff. fallax*). Během výuky studenti vyplňovali pracovní listy, které jsem následně vyhodnotila. Tyto pracovní listy byly zaměřeny na stavbu račího těla, rozlišovací znaky jednotlivých druhů raků a na současná ohrožení raků. Celkově z výsledků projektu vyplynulo, že o druzích raků a jejich legislativní ochraně mají studenti jen minimální znalosti. Domnívám se, že je to způsobeno tím, že většina srovnávaných učebnic se zabývá spíše mořskými korýši a jejich anatomií než českými – chráněnými - druhy.