

Obojživelníci rybníků v okolí Studence



Rosnička zelená (foto: R. Smolinský)

Co můžete vidět v okolí?

V ČR žijí zástupci dvou velkých skupin – ocasatí (Caudata) a žáby (Anura), z nichž lze některé zástupce potkat i v okolí místních rybníků.

Při troše štěstí tu lze najít **čolka obecného** (*Lissotriton vulgaris*) – patří k malým druhům (dorůstá do 10 cm) ocasatých obojživelníků. Na hlavě má oblé oční lišty, prsty zadních končetin jsou lemované kožními lemy. V období rozmnožování se u samců táhne od hlavy ke špičce ocasu vysoký nepřerušovaný hřbetní lem.



Čolek obecný (foto: R. Smolinský)



Skokan ostronosý – páření (foto: R. Smolinský)



Ropucha zelená (foto: R. Smolinský)

Obojživelníci (*Amphibia*) jsou „studenokrevní“ živočichové, tj. závislí na teplotě vnějšího prostředí. Jsou přechodnou skupinou mezi vodními a suchozemskými obratlovci. V současnosti známe více než 7 000 žijících druhů a v tropických oblastech jsou neustále objevovány nové druhy, k čemuž přispívá i výzkum na našem pracovišti. Dospělci tráví část života na souši, pro rozmnožování se však vracejí do vodního prostředí. Vejce nemají ochranný obal, jako je tomu u plazů a ptáků, proto jsou kladena do vody. Z vejce se líhne larva, která žije a vyvíjí se ve vodním prostředí. Zde probíhá i metamorfóza, během které se mění v dospělého.



Skokan zelený – samec (foto: V. Gvoždík)

Ze zástupců žab (tedy bezocasých) potkáte nebo uslyšíte skokany, které lze dělit na suchozemské/hnědé (rod *Rana*) a vodní/zelené (rod *Pelophylax*). Obě skupiny je možno odlišit podle umístění očí na hlavě a velikosti prostoru mezi nimi. Hnědí skokani mají oči dále od sebe a více ke straně hlavy. Naopak zelení skokani mají oči vysoko na hlavě a blízko sebe, aby se jim pohodlně dívalo ven z vody. Jednotlivé druhy zelených skokanů se špatně určují, neboť některé se mohou mezi sebou křížit.

Ze skokanů rodu *Rana* můžete potkat v okolí Studeňských rybníků **skokana ostronosého** (*Rana arvalis*), nejzajímavějšího z našich hnědých skokanů. Samci v období rozmnožování zmodrají, což je pravděpodobně odpudivé zbarvení signalizující ostatním samcům, že mají co do činění se sokem.

Nejhlasitěji se však od rybníků ozývá **rosnička zelená** (*Hyla arborea*). Tato malá žabka (max. 5 cm) má schopnost částečné barvoměny a na rozdíl od jiných druhů se ráda sluní mimo vodu na vegetaci, někdy i několik metrů vysoko na stromech. Dokáže to díky voskovitému sekretu, kterým se potírá a zabraňuje tak vyschnutí těla.

K tichým žábám patří ropuchy a kuňky. Na procházkách potkáte **ropuchu obecnou** (*Bufo bufo*) nebo méně běžnou **ropuchu zelenou** (*Bufo viridis*). Obě na svoji obranu produkují toxický sekret, který uvolňují z kožních žláz. Ty jsou rozmístěny po celém těle, ale jejich nejvyšší koncentrace je za očima, kde tvoří příušní žlázy, tzv. parotidy.

Absencí parotid lze na první pohled od ropuch odlišit kuňky. V okolí rybníků žije **kuňka obecná** (*Bombina orientalis*) – malá žabka s nevýrazně zbarvenou horní stranou těla. V případě ohrožení předvádí tzv. „kuňčí“ reflex, kdy výrazně prohne záda do tvaru misky a zvedne zespodu černo-oranžově zbarvené přední a zadní končetiny. Kombinace těchto barev označuje jedovaté živočichy a predátory se jim proto raději vyhnou.



Ropucha obecná (foto: R. Smolinský)

Vědecké okénko:

Na našem pracovišti využíváme ocasaté obojživelníky jako netradiční, ale velmi vhodný model v termální biologii. Čolci se jakožto studenokrevní živočichové vyrovnávají s různorodostí teplot-



Přístroj na měření energetického metabolismu (foto: R. Smolinský a L. Gvoždík)



Experimentální nádrže s čolky (foto: R. Smolinský a L. Gvoždík)



Čolek horský (foto: R. Smolinský)

ního prostředí jedinečnou kombinací chování, aklimatizace a evoluční adaptace.

Co studujeme?

- Fenotypovou selekci a plasticitu. Jaká kombinace znaků je nejvhodnější pro přežívání v daném teplotním prostředí?
- Koadaptaci termální biologie. Jak jsou termální adaptace ovlivněny vztahy mezi organismy? Co se stane s vodními živočichy, když se změní průměrná teplota? Jak na to zareagují jejich predátoři?
- Energetický metabolismus. Jak se mění energetické nároky metabolismu s teplotou? Mohou být současné klimatické změny nebezpečím pro druhy závislé na určité teplotě?

S využitím unikátních chovů, zejména **čolka horského** (*Ichthyosaura alpestris*), a přesně nařazenými experimenty v laboratorních i polopřirozených podmínkách se snažíme na tyto otázky najít odpovědi.



Kuňka obecná (foto: R. Smolinský)

Kdy a jak je lze pozorovat

V zásadě platí, že pro pozorování obojživelníků jsou nejlepší večerní procházky na jaře (duben–květen). Zvířata táhnou na místa rozmnožování, samci jsou pestře vybarveni (svatební šat) a voláním vábí samice, takže je lze snáze objevit. K jejich pozorování nám pak stačí dobrá svítidla. Během dne lze obojživelníky sledovat u vody, nicméně zvířata jsou více plachá a únikové vzdálenosti jsou větší.

Ochrana

Obojživelníky NIKDY nechytáme – neodborná manipulace jim může ublížit nebo je usmrtit. Navíc jsou chráněni zákonem č.114/1992 Sb. a různými mezinárodními úmluvami a dohodami. S jistotou lze říci, že ze všech skupin obratlovců je nejvíce ohrožených druhů právě mezi obojživelníky. Příčinou je úbytek vhodných biotopů a devastace životního prostředí způsobená lidskou činností či globálními klimatickými změnami. Ty také přispívají k šíření patogenů (např. houbové onemocnění chytridiomykóza), které oslabeným populacím zasazují poslední ránu.



Zaujalo vás téma?



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Autor textu: R. Smolinský