

Plazů se netřeba bát



Ještěrka obecná – samice (foto: V. Gvozdík)

Plazi obývají téměř všechny typy prostředí a patří k evolučně nejúspěšnějším skupinám obratlovců. Největší druhové rozmanitosti dosahují v tropických oblastech, nicméně některé druhy je možné nalézt i v blízkosti polárního kruhu nebo ve vysokých nadmořských výškách. Rozmnožují se kladebním vejcem s kožovitým obalem a některé druhy rodí i živá mláďata.

Co můžete vidět v okolí?

V ČR žijí zástupci ještěřů a hadů, z nichž lze některé potkat i v okolí místních rybníků. Na loukách, v křovinách i v blízkosti lesů lze spatřit **ještěrku obecnou** (*Lacerta agilis*). Nejaktivnější je zjara, kdy je období rozmnožování a samci mají krásný zelený svatební šat. Ten v průběhu léta postupně mizí a ke konci sezóny jsou podobné hnědí jako samice.



Ještěrka obecná – samec (foto: Z. Hladlovská a P. Hladlovský)

V současnosti žijící skupiny plazů (*Reptilia*) lze dělit na želvy (*Testudinata*), krokodýly (*Crocodylia*), haterie (*Rhynchocephalia*) a šupinaté (*Squamata*), tj. ještěry (*Sauria*) a hady (*Serpentes*). Podle nejnovějších studií by se k plazům měli počítat i ptáci (*Aves*), vzdálení příbuzní krokodýlů. Ptáci jsou však na rozdíl od tradičních plazích skupin „teplokrevní“, tj. mají stálou teplotu těla nezávislou na teplotě vnějšího prostředí.



Ještěrka zelená – samice (foto: R. Smolinský)



Zmije – může být i jednobarevná a klikatá čára na hřbetě rozhodně není jasný determinací znak (foto: R. Smolinský)

Na podobných místech i v lese, a zejména po dešti, lze potkat **slepýše křehkého** (*Anguis fragilis*), kterého si většina lidí plete s hady a také ho často z tohoto důvodu zabíjí. Jedná se však o bezohého a zcela neškodného ještěra, který se živí převážně žížalami, slimáky a plzáký, včetně invazivního škůdce plzáká španělského (*Arion lusitanicus*).

U rybníků se často sluní **užovky obojkové** (*Natrix natrix*), které zde loví svoji oblíbenou kořist – žáby. Jsou nezaměnitelné výraznými žluto-oranžovými měsíčky za hlavou. Případným predátorům se brání vypouštěním silně páchnoucího sekretu z kloakálních žláz. Pokud to nezabírá, často se obrací na záda a hrají mrtvé (tzv. thanatóza).



Thanatóza užovky obojkové – dokonalá hra mrtvého, když už útěk není možný (foto: V. Gvozdík)



Užovka hladká (foto: V. Gvozdík)

Užovka hladká (*Coronella austriaca*), s níž se v okolí můžete setkat, připomíná **zmiji obecnou** (*Vipera berus*), která se však v okolí Studence pravděpodobně NEVYSKYTUJE. Lidé si je často pletou kvůli kresbě na zádech a někdy kousavému chování při obraně (pokud nemá možnost úniku). Dobře viditelným znakem pro rozlišení obou druhů je struktura šupin – u užovky jsou hladké, zatímco u zmije jsou kýlnaté. Rozdílný je také více trojúhelníkový tvar hlavy a štěrbinovitá zřítelnice oka zmije (na rozdíl od kruhové zřítelnice u užovky). Užovky hladké se živí jinými plazy (zejména ještěrkami a někdy i zmijemi) a člověku jsou zcela neškodné. V okolí Mohelského mlýna a NPR Mohelenská step lze kromě výše zmíněných druhů potkat ještě **ještěrku zelenou** (*Lacerta viridis*). Samci jsou zbarvení sytě zeleně a na jaře mají modře zbarvené hrdlo. Samice naopak mohou zbarvením připomínat samce **ještěrky obecné** (*L. agilis*).



Slepýš křehký – samec nahoře a samice dole (foto: V. Gvozdík)

V blízkosti řeky Jihlavy lze občas zahlédnout také **užovku podplamatou** (*Natrix tessellata*). Zbarvením na zádech také může připomínat zmiji. Je však nejedovatá a živí se převážně nemocnými rybami a plní tak službu zdravotní policie.



Užovka obojková (foto: R. Smolinský)

Vědecké okénko:

Na našem pracovišti se zabýváme zejména studiem genetické rozmanitosti plazů a to nejen v Evropě, ale i v tropické Africe. Teprve dokonalé poznání této zajímavé skupiny obratlovců může vést k jejich úspěšné ochraně.



Naja christyi – vzácná vodní kobra z řeky Kongo (foto: V. Gvozdík)

Co studujeme?

- Dle nových poznatků se v ČR vyskytují dva druhy slepýšů: **slepýš křehký** (*Anguis fragilis*) na většině území a pouze na území východní Moravy a Slezska **slepýš východní** (*A. colchica*). Pomocí analýzy DNA zjišťujeme rozšíření obou druhů a snažíme se co nejpřesněji najít oblasti jejich kontaktní zóny. Mohou se oba druhy vzájemně křížit? Jaké mají odlišnosti v ekologických nárocích? Náš výzkum mimo jiné umožní lépe organizovat management druhové ochrany těchto ohrožených plazů.
- **Užovku obojkovou** (*Natrix natrix*) používáme v modelovém systému kořist-predátor pro stimulaci antipredačního chování u **čolků**



Slepýš východní (foto: R. Smolinský)

horských (*Ichthyosaura alpestris*) při výzkumu 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?

- Výzkum druhové rozmanitosti **kober** (*Naja*), které jsou epidemiologicky významnou skupinou hadů potenciálně ohrožujících africké obyvatelstvo, může pomoci ke zvolení správné léčby hadího uštknutí a výrobě specifických antiser.
- Výzkum genů vrozené imunity **krokodýla nilského**, který představuje zástupce evolučně velice úspěšné a starobylé vývojové linie, může pomoci objasnit evoluci těchto genů důležitých i v lidském imunitním systému.



Lov volně žijících zvířat pro maso („bushmeat“) – velký problém střední Afriky – neobchází ani plazy. Zde krokodýl Osbornův, vzácný endemit Kongo. (foto: V. Gvozdík)



Ještěrka zelená – samec (foto: R. Smolinský)

Kdy a jak je lze pozorovat

Pro pozorování plazů jsou ideální teplé jarní dny, kdy se tato plachá zvířata rozmnožují. Ještěři mají dobrý zrak a hadi vnímají vibrace, způsobené lidskou chůzí, je proto nutné tomu přizpůsobit naše chování. Přesto je občas možné na plazy narazit, i když se nechováme zrovna tiše. Plazi někdy spoléhají na krycí zbarvení a raději doufají, že je predátor přehlédne, než aby na sebe upozornili útekem. Pokud se s plazy v přírodě setkáme, NIKDY je nechytáme.

Ochrana

V současnosti známe téměř 10 000 druhů plazů, z nichž je většina ohrožena přímou činností člověka.

ka, úbytkem vhodných biotopů a také globálními klimatickými změnami.

Všechny druhy plazů žijící v ČR jsou chráněny zákonem č. 114/1992 Sb. a také různými mezinárodními dohodami. Přesto má veřejnost k plazům (a hadům zejména) spíše negativní vztah, pramenící z neznalosti a zbytečných předsudků.



Užovka podplamatá (foto: R. Smolinský)



Zmije obecná – náš jediný jedovatý had v okolí Studence nežije (foto: R. Smolinský)



Zaujalo vás téma?



Autoři textu: R. Smolinský a V. Gvozdík