

Užovka podplamatá v České republice (3)

Třetí část našeho seriálu o rozšíření užovky podplamaté v České republice věnujeme výskytu tohoto kriticky ohroženého hada v jižní části Moravy. Výskyt druhu na severní Moravě byl popsán v předchozím díle seriálu, jehož hlavním tématem byl objev prosperující populace užovky podplamaté v české části Slezska.

Nároky na stanoviště

Na území České republiky se užovka podplamatá (*Natrix tessellata*) vyskytuje na hranici souvislého druhového areálu. I z tohoto důvodu má u nás značně specifické nároky na stanoviště a její výskyt je již pouze ostrůvkovitý. Lokality užovky podplamaté jsou na Moravě vázány na střední a velké řeky, případně i na stojaté vody, zejména přehradní nádrže. Ačkoliv se jedná o hada velmi výrazně spjatého s vodním prostředím, není přítomnost vody jedinou podmínkou jeho výskytu. Důležitý je jak charakter vodního prostředí, tak i ráz jeho okolí.

Užovka podplamatá preferuje dobře prohřáté, pomalu tekoucí, případně i stojaté vody; přehradní nádrže jí nevadí, dokonce se zdá, že tyto člověkem uměle vytvořené biotopy velmi ráda obsazuje. Její stanoviště vykazují několik společných rysů:

- Místa výskytu leží v klimaticky příznivých oblastech s vysokou mírou oslunění. Nejchladnější moravské lokality trvale osídlené užovkou podplamatou se nacházejí na Tišnovsku, které leží v mírně teplé klimatické oblasti MT7. Možnost výskytu sice ovlivňuje celkové klima oblasti, avšak významnou roli tu hraje mikroklima údolního říčního fenoménu.
- Součástí vodního prostředí obývaného užovkami podplamatými jsou i mělké pobřežní zóny se štěrkovitými nebo písčivými břehy. Užovky si oblíbily ploché, osluněné mělčiny s malou průtočností vody, které většinou vznikají v zátokách, na říčních ostrovech nebo v jámách vymletých vodou.



Mládě užovky podplamaté

- Zásadní roli při uchování trvalé populace hraje bohatá a pestrá potravní základna tvořená vhodnými druhy ryb s rovněž vhodnými rozměry, důležitá je totiž přítomnost mláďat včetně potěru. Takovými příhodnými biotopy jsou například místa poblíž rybních trdlíšť.
- V návaznosti na vodní prostředí hraje důležitou roli charakter suchozemského stanoviště. V „doležné“ vzdálenosti od břehu by měly být dlouhodobě osluněné svahy. Významným prvkem stanovišť je jejich členitost. Užovky podplamaté vyhledávají místa s různorodým pobřežním terénem a příkrými svahy, jejichž součástí jsou skály, přírodní kamenné sutě, ale i členité umělé biotopy, jako jsou kamenné snopy, železniční a silniční násypy, skládané zidky a ruiny staveb (všechny tyto krajinné prvky nabízejí břehy například Dyje, Oslavy, Jihlavy a Svratky). Je třeba, aby tento typ stanoviště měl vhodnou sluneční expozici (nejlépe jižní nebo jihozápadní) a nebyl zastíněn zárústem stromy, keří apod. Strukturovaná místa mimo vodní prostředí užovky využívají jako stanoviště vhodná k bezpečnému vyhřívání se snadno dostupným úkrytem, k přezimování, případně i ke kladení vajec.

Prosperita populace je na přítomnosti míst vhodných k inkubaci vajec výrazně závislá. Prostředí, v němž vejce užovek inkubují, by mělo dobře udržovat konstantní teplotu. Vhodnými substráty jsou například naplaveniny rozkládajícího se

rostlinného materiálu v pobřežních zónách – humus v porostech kopřiv a zbytky bylin a trouchnivějšího dřeva, které voda zanesla pod vyvrácené nebo padlé kmeny. V místech, kde není dostatečná nabídka přirozených lůžek, využívají hadi ke kladení vajíček komposty, hnojiště či smetiště s tlející organickou hmotou nebo podobné náhradní možnosti. Stanovištěm vhodným pro inkubaci snůšek jsou také místa pod vyhrátými kameny na stráních nebo ve skládaných kamenných zidkách.

Výskyt druhu na Moravě

Na Moravě existuje několik oblastí s významným výskytem tohoto druhu, většina však leží v její jihozápadní části, v omezené míře i v části jihovýchodní. V ostatních částech Moravy byly zaznamenány jen ojedinělé či nepotvrzené nálezy.

Většina význačných lokalit se nachází v oblasti řeky Dyje a jejích přítoků prvního a druhého řádu. Přímo na řece Dyji užovky podplamaté osidlují vhodné říční úseky přibližně od Podhradí nad Dyjí po Znojmo. Ojedinělí migranti se nacházejí i na Dyji pod Znojmem. V Národním parku Podyjí se tyto hady vyskytují na vhodných osluněných místech u Dyje a na okolních svazích od Znojma po Vranov nad Dyjí. Oblíbenými lokalitami jsou např. Široká louka, Papírna, Šobes, Lipina, Ostroh, okolí Hardeggu. Užovky v Národním parku Podyjí a v rakouském Národním parku Thayatal tvoří jednu populaci. Jedinci



Kameny na břehu řeky na jaře a v létě užovky často využívají k vyhřívání

této populace se vyskytují nejen u Dyje, ale na rakouské straně i u řeky Fugnitz. V současné době se největší část populace v této oblasti nachází mimo národní parky, u Vranovské přehrady.

Na výskyt v Národním parku Podyjí má vliv skutečnost, že tok Dyje je tam ovlivněn přehradami. Populace není ohrožena ani tak samotnou existencí přehrad, ale především režimem výroby elektřiny ve Vranovské přehradě. Ta dvakrát denně vypouští povolená maxima vody, která vzápětí klesají na minima. Především v horní části Podyjí (v úseku Vranov–Hardegg) to má neblahý vliv na biotu řeky, a na užovku podplamatou zejména. Výrazné kolísání hladiny v řece omezuje spektrum potravní nabídky a vede také k absenci pro užovky vhodných zaplavovaných stanovišť. Vzhledem k této okolnosti je početnost populace v údolí Dyje poměrně nízká. Vyšších hodnot dosahuje v okolí samotné Vranovské přehrady (mimo území národního parku), která vytváří mělčiny s velkou potravní nabídkou a v blízkém okolí přehrady jsou i vhodné xerothermní biotopy.

Další významnou oblastí výskytu na Moravě je řeka Jihlava a její přítoky Oslava a Rokytná. Na Oslavě se užovky vyskytují přibližně v úsecích od Náměště nad Oslavou po Ivančice. Ojedinelé nálezy, pravděpodobně migrantů, známe i z říčky Balínky, která se vlévá do Oslavy ve Velkém Meziříčí, tedy severně od Náměště nad Oslavou. Na Rokytně nejsou nálezy příliš početné, avšak druh se tam prokazatelně dlouho-

době vyskytuje od Moravského Krumlova po Budkovice. Na řece Jihlavě je oblastí výskytu úsek od údolní nádrže Mohelno po Dolní Kounice. Výskyt není souvislý, hadi se zdržují jen na pro ně vhodných místech toků. Občasné nálezy pocházejí i z jiných úseků těchto řek nebo jejich přítoků – užovka podplamatá byla nalezena například na Smrčenském potoce ve Starých Horách nebo na volejbalovém hřišti v Jihlavě. Avšak vzhledem k ojedinelosti zjištění a charakteru stanoviště je možné předpokládat, že se vesměs jedná o migrující nebo nějakým náhodným způsobem zavlečené jedince. Jmenované lokality leží v klimatické oblasti MT4, která nabízí podmínky pro tento druh méně příznivé.

Na některých jiných místech jiho-

západní Moravy byl také zaznamenán výskyt užovky podplamaté u rybníků, které měly v blízkém okolí dostatečně vhodná suchozemská stanoviště. Například u Týnského rybníka (poblíž Moravského Krumlova), který má na jih orientovanou, dobře osluněnou hráz. Tamní stanoviště u stojaté vody vyhovuje užovkám lépe než biotopy u blízké řeky Rokytné, která teče severojižním směrem a jejíž břehy vzhledem k silnému zářivému neposkytují biotopy s dostatkem slunečního svitu. Podobně je tomu i u Moravských Bránic, kde byly užovky zjištěny u malého rybníčku s dobře osluněnými břehy. Rybníček byl zároveň vhodným potravním zdrojem velikostně přiměřených ryb. Obě vodní plochy se



Kamenné skládané zídky slouží užovkám jako úkryt i místo k inkubaci vajec

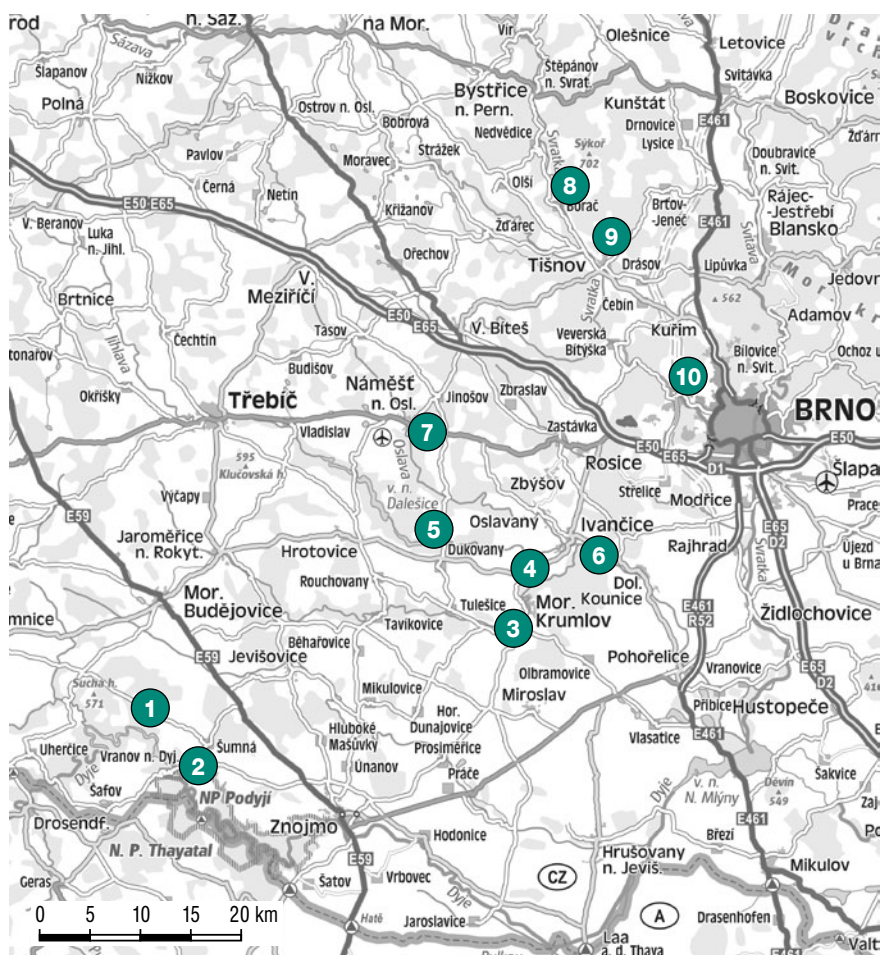
však nalézají v těsné blízkosti toku, odkud je druh znám.

Další řekou s několika místy výskytu užovky podplamaté je Svratka. Na ní známe tři populace: u obce Prudká, v Tišnově a na Brněnské přehradě, kde užovky žijí i na řece pod přehradou. Starší nález z roku 1985 pochází také z obce Štěpánovice, která leží mezi současnými lokalitami Prudká a Tišnov. Je tedy zřejmé, že se na Svratce nad Tišnovem jedná o trvalý výskyt druhu. Populace u Brněnské přehrady je početná, v jarním období, kdy se hadi shromažďují po zimování k páření, je možné v průběhu jednoho dne pozorovat několik desítek jedinců. Ojedinelý nález pochází i z říčky Nedvědičky, která se v Nedvědicích (severně od Prudké) vlévá do Svratky. I v tomto případě se však zřejmě jedná o migranta.

Nevhodný řádný charakter vodních toků a jejich okolí bez svažitých, členitých břehů je patrně důvodem pouze nahodilých nálezů užovky podplamaté na jihovýchodní Moravě. Opakované nálezy jsou však známy od řeky Moravy, z Nedakonic a Starého Města u Uherského Hradiště. Řece Moravě v této její části sice chybí pobřežní svažitá a členitá biotopy, avšak jejich absenci patrně nahrazují protipodvodňové hráze.

Způsob života

Aktivita užovky podplamaté začíná na českých i moravských lokalitách obvykle v polovině dubna. Nejčasnější nález pochází z poloviny března – v okolí Brněnské přehrady byla 17. 3. 2000 pod kamenem nalezena již aktivní mláďata a jedna svlečka (Mikátová et al. 2001). Po přezimování se užovky obvykle zdržují v blízkém okolí zimovišť, tedy na suchých, výslunných kamenitých místech (na svazích říčního údolí, v skládaných zidkách, kamenných sutiích apod.), kde se vyhřívají. Tato místa mohou být od vody poměrně značně vzdálena. V Podyjí i u Brněnské přehrady byli hadi po přezimování často nalézáni ve vzdálenosti kolem 500 m od vody, ale mohou se vzdálit i více. V období po přezimování, kdy ještě nepřesídlily k vodě, se užovky páří. Samečci hledají samičky velmi aktivně. Často dochází k hromadnému páření, kolem samičky se shromáždí samci a vytvářejí klubka několika samců a jedné samičky. Přibližně v polovině května se užovky stěhují k vodě. Zpočátku se však zdržují na břehu, nepřijímají potravu a pouze se vyhřívají. Postupně při zvyšování teploty se rozptylují a přesouvají přímo do vody. Jakmile její teplota vystoupí na 14–15 °C, začínají lovit (Laňka in Mikátová et al. 2001). Dospělé kusy mají svá oblíbená místa, kde se sluní. Kameny,



Významná místa výskytu užovky podplamaté se na Moravě soustřeďují do její jihozápadní části, do údolí Dyje a Jihlavy včetně jejich přítoků, tři významné lokality známe také na řece Svratce. Pouze dvě místa s opakovanými nálezy se nacházejí na jihovýchodní Moravě, u řeky Moravy v Nedakonicích a ve Starém Městě u Uherského Hradiště. Lokality označené na mapě: 1 Vranovská přehrada 2 úsek na řece Dyji Vranov–Znojmo 3 Týnský rybník u Moravského Krumlova 4 úsek na řece Rokytině Moravský Krumlov–Budkovice 5 úsek na řece Jihlavě údolní nádrž Mohelno–Dolní Kounice 6 rybník u Moravských Bránic 7 úsek na Oslavě Náměšť n. O.–Ivančice 8 obec Prudká 9 Tišnov 10 Brněnská přehrada

padlý kmen nebo jinak vyvýšené a osluněné místo na břehu či ve vodě může společně využívat více jedinců.

Koncem června a v červenci kladou samice vajíčka do tlejících rostlinných zbytků, pod kameny a v místech se skládanými zidkami využívají i prostory mezi kameny. Místo vhodné pro kladení vajíček je často využíváno po několik let a více samicemi současně. Po vylíhnutí se mláďata shromažďují pod vyhřátými kameny, někdy jich tak může být společně ukryto i několik desítek (Laňka in Mikátová et al. 2001). U Brněnské přehrady bylo objeveno líhniště (hromada tlejícího materiálu), na němž byly postupně zastíženy dvě samice a nalezeno 96 vajec. Líhniště bylo vzdáleno 1,5 km od vody a v jeho těsné blízkosti bylo v září pod kamenem zjištěno 10 tohotočasných mláďat užovky podplamaté. Mláďata se líhnou obvykle v srpnu nebo začátkem září. Na lokalitě

u Brněnské přehrady byly první nálezy tohotočasných mláďat obvykle z poslední dekády srpna. V Podyjí však byla mláďata nacházena někdy již v první srpnové dekádě. Po vylíhnutí se mláďata obvykle skrývají pod kameny ve skupinkách až desítek jedinců. Na podzim se zdržují poblíž místa vylíhnutí, nenavštěvují vodu a k prvnímu přijímání potravy dochází až na jaře následujícího roku (Laňka in Mikátová et al. 2001).

Dospělí jedinci se přibližně od poloviny srpna (někdy i dříve) stále méně zdržují ve vodě a postupně se stěhují na zimoviště. Přibližně v druhé polovině září až první dekádě října jsou již dospělí jedinci na zimovišti. Často zimuje více jedinců společně, někdy i s užovkami obojkovými.

Užovka podplamatá je z našich druhů hadů nejvíce vázána na vodu. Živí se především rybami, někdy i různými stadii obojživelníků. Loví drobné ryby do délky

14–17 cm (Laňka 1978). Brück (1969) pozoroval, že na Brněnské přehradě užovky nejčastěji loví okouny (*Perca fluviatilis*). Potravní spektrum se však může na různých lokalitách lišit a pro hady je zřejmě důležitá zejména vhodná velikostní kategorie potravy (Laňka 1978). Jak dále Laňka (in Mikátová et al. 2001) zjistil, na Berounce se jako nejčastější potrava ukázali hrouzci obecní (*Gobio gobio*) a na Ohři se o primát dělí tři druhy: ježdík obecný (*Gymnocephalus cenusus*), candát obecný (*Stizostedion lucioperca*) a plotice obecná (*Rutilus rutilus*).

Stav populací a možnosti ochrany

O početnosti moravských populací máme v současné době velmi kusé informace. Je však zřejmé, že mezi jednotlivými lokalitami existují významné rozdíly. Silná populace se stovkami jedinců žije u Vranovské přehrady, s přesahem řidšího výskytu podél Dyje až po Znojmo. Významný je také výskyt u Brněnské přehrady, zde byla v letech 1996–1999 v úseku dlouhém 900 m pomocí značení hadů zjištěna početnost populace v rozmezí 280–420 jedinců. Tímto způsobem však bylo sledováno pouze jedno místo a vzhledem k četným dalším nálezům v okolí Brněnské přehrady lze předpokládat, že v brněnské populaci žijí další stovky jedinců.

Na jiných lokalitách, například na řece Rokytné (Reiter 2001), lze vzhledem k dosavadním nepravidelným zjištěním výskytu a malému počtu nálezů předpokládat, že populační hustoty jsou nízké a reprodukce není příliš úspěšná. Úbytek populace může být způsoben i několika po sobě jdoucími roky s nepříznivým počasím (Gruschwitz 1986). Při nepříznivém počasí v létě či na podzim dochází ke snížení počtu vylihnutých mláďat nebo k jejich oslabení a následně neúspěšnému přezimování.

Vzhledem k tomu, že ekologické nároky užovky podplamaté zahrnují různé typy stanovišť, na něž jsou hadi v průběhu roku pevně vázáni (vhodný vodní tok, místa ke slunění, líníště, zimoviště), může mít poškození jedné části stanovištního řetězce závažné následky pro celou populaci.



Užovka podplamatá přejetá na vozovce

Jak již bylo výše zmíněno, jedním ze zásahů se silně negativním dopadem na užovky podplamaté jsou úpravy vodního toku a řízená manipulace s vodní hladinou. Provoz elektrárny na Vranovské přehradě významně oslabil populaci tohoto hada v Národním parku Podyjí. Negativní vliv přehrad popisuje i Pecina (1991), který uvádí příklad, kdy vltavské populace nad Prahou byly zničeny výstavbou přehrad, které způsobily značné ochlazení vody. Negativní vliv má také úbytek drobných ryb a jejich kontaminace ze znečištěné vody. Gruschwitz (1986) uvádí, že v důsledku koncentrace těžkých kovů v potravě užovky podplamaté se snižuje fertilita samic.

Výskyt užovky podplamaté by mohly negativně ovlivnit také necitlivé úpravy vodního toku nebo jeho břehů. Taková situace hrozila i na řece Svratce pod Brněnskou přehradou. Před třemi lety bylo nutné zpevnit poškozené břehy pod hrázi. Správce toku – Povodí Moravy – chtěl použít kameny zalité betonem. Vzhledem k přítomnosti užovky však byla zvolena jiná technologie. Pro zpevnění

byly použity kameny v drátěných koších (drátokoše, gabiony). Toto řešení se ukázalo úspěšné jak z technického, tak ochranného hlediska. Užovky prokazatelně drátokoše využívají jako vhodné úkryty, o čemž svědčí nálezy hadů i jejich svleček. Pokud by došlo k urovnání kamene do betonu, tyto úkryty by zanikly a s vhodným stanovištěm by zanikla i část místní populace.

Dalším nebezpečím, které číhá na užovky podplamaté, jsou silnice nebo cyklostezky podél vodních toků, obzvláště ty, co tvoří bariéru mezi vodními a suchozemskými stanovišti hadů. Asfaltový povrch komunikací je také dobře vyhřevný a hadi jej často využívají ke slunění. Auta, ale i cyklisté, tak mohou za sezonu na jednom místě usmrtit desítky jedinců, což může mít na populaci s ostrůvkovitým výskytem fatální vliv.

RNDr. Blanka Mikátová,
Agentura ochrany přírody a krajiny ČR,
krajské středisko v Hradci Králové

Autorem fotografií v této příloze je
Blanka Mikátová

Literatura:

BRÜCK, G., 1969: K ochraně užovky podplamaté na Kniničské přehradě u Brna. Ochrana přírody, Praha, 24 (9–10): 229–230. – GRUSCHWITZ, M., 1986: Notes on the Ecology of Dice Snake, *Natrix tessellata* Laur., in West Germany. In Roček, Z. (ed.): Studies in Herpetology: Proceedings of the European Herpetological Meeting (3rd Ordinary General Meeting of the Societas Europaea Herpetologica), Prague 1985. Charles University, Prague: 499–502. – LAŇKA, V., 1978: Variabilität und Biologie der Würfelnatter (*Natrix tessellata*). Acta Universitatis Carolinae, Biologica, Praha: 167–207. – MIKÁTOVÁ, B., ZAVADIL, V., LAŇKA, V., 2001: Užovka podplamatá – *Natrix tessellata*. In: Mikátová, B., Vlašín, M., Zavadil V.: Atlas rozšíření plazů v České republice. AOPK ČR, Brno–Praha: 113–123. ISBN: 80-86064-50-60. – QUITT, E., 1971: Mapa klimatických oblastí ČSSR. Geografický ústav ČSAV Brno, Kartografie Praha. – PECINA, P., 1991: Živočišné Červeného seznamu ČR ve Středočeském kraji I. – Kruhoústí, ryby, obojživelníci a plazi. Bohemia centralis, Praha, 20: 61–107. – REITER, A., 2001: Srovnání rozšíření obratlovců v oblasti středního toku Dyje (Národní park Podyjí) s povodím řek Jevišovky a Rokytné. Thaysenia (Znojmo) 4: 117–144.