

Had číslo 54 žije

Užovka stromová (*Zamenis longissimus*) patří mezi kriticky ohrožené druhy naší fauny. V České republice se průkazně vyskytuje pouze ve třech oblastech, přičemž nejzranitelnější je populace v údolí řeky Ohře v západních Čechách, izolovaná stovky kilometrů od souvislého areálu druhu. Dále se rozmnožuje na Moravě v Podyjí a Bílých Karpatech. Občasné nálezy nebo pozorování z různých jiných míst ČR jsou neznámého původu a spíše ojedinělého charakteru. A právě na západočeskou populaci v Poohří se naše pozornost upíná již mnoho let (Musilová a kol. 2008 a 2010, také Živa 2005, 3: 131–133). V letech 2005–07 jsme zde provedli systematický výzkum hadů pod záštitou Fakulty životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze a Agentury ochrany přírody a krajiny ČR. Jedinci užovky stromové byli po odchycení změřeni, zváženi, označeni pomocí zástřihů na břišních štítcích (odebrané části štítků posloužily pro analýzu DNA) a detailně vyfotografováni se zaměřením na individuální charakter ošupení (folidózu) hlavy. Na základě zpětných odchytů pak byla odhadována početnost zdejší populace. Během tříletého sledování jsme takto označili a zdokumentovali celkem 432 exemplářů užovky stromové. Toto poměrně vysoké číslo příliš neumožňovalo jednotlivé hady rozpoznávat zpaměti bez využití fotografické databáze. Byly však mezi nimi i výjimky a k nim patřil samec s pořadovým číslem 54, který nebyl ani první, ani největší, ale přesto určitým způsobem zaujal a vryl se nám do paměti.

Samec užovky stromové s evidenčním číslem 54 byl had s největším počtem zpětných odchytů – během výzkumu jsme ho chytili 9× (5× v r. 2005, 2× v r. 2006, 2× v r. 2007). Dosahoval úctyhodných rozměrů (kolem 150 cm délky) a vyznačoval se jednoznačně rozpoznatelnou folidózou hlavy, zahrnující nejčastější anomálie pozorovatelné ve zdejší populaci v Poohří – horizontálně rozdělený třetí hornoretní štítek na obou stranách hlavy, částečně srostlý čtvrtý a pátý hornoretní štítek na levém profilu hlavy a 10 dolnoretních štítků na levé straně hlavy namísto standardních 9 (obr. 3). Zvířeti chyběla špička ocasu, což napomáhalo rozpoznání v terénu

ještě před odchylem. Šlo o exemplář ze zajímavé lokality přímo u řeky Ohře mezi obcemi Stráž nad Ohří a Boč, kde úzké údolí s říční navigací a frekventovanou silnicí poskytuje hadům pouze úzký koridor k přesunům a migracím. Přestože zde žijí v blízkosti rušné a pro ně nebezpečné komunikace, dokázali se skvěle přizpůsobit, využívají zídky v okolí silnice jako úkryt s možností slunění nebo zimoviště, a bariéru silničního tělesa překonávají pomocí starých kamenných propustí pro vodu. Šlo o jedince, jehož zdařilá fotografie z r. 2006 vyšla v několika publikacích (např. Obojživelníci a plazi Karlovarského kraje, Karlovarský kraj 2014).

Výzkum spojený se značením hadů jsme ukončili v r. 2007. Lokalitu jsme sice dál navštěvovali a monitorovali přítomnost užovky, nicméně jsme je už neodchytovali a nesnažili se je individuálně rozpoznávat. Od té doby uplynulo mnoho let, která nebyla z hlediska výzkumu a ochrany zdejší jedinečné populace užovky stromové vyplněna nečinností, naopak. Došlo k několika zásadním událostem. Bylo založeno občanské sdružení (dnes spolek) Zamenis, které se intenzivně věnuje ochraně a výzkumu tohoto druhu v Poohří (www.zamenis.cz). V r. 2008 Ministerstvo životního prostředí (MŽP) schválilo pro užovku stromovou záchraný program, díky němuž byly stanoveny jasné cíle a detailně zpracována koncepce ochrany druhu v České republice. Jeho hlavním pilířem v Poohří je budování líhnišť, která napomáhají rozmnožování užovky v suboptimálních klimatických podmínkách na severním okraji areálu druhu. V letech 2009–10 se podařilo získat významnou podporu z Norských fondů (finanční mechanismus Evropského hospodářského prostoru, EHP, a Norska), a proto se mohla realizovat řada aktivit, např. budování líhnišť, obnova kamenných zídek a další výzkum užovky stromové. Pro r. 2015 byla opět získána z finančních prostředků EHP a MŽP podpora pro projekty zaměřené na izolovanou populaci tohoto hada v Poohří. Jeden z projektů v souladu se strategií záchraného programu zahrnuje i další odhad početnosti spojený s individuálním značením. Tato aktivita se opakuje zhruba po 10 letech a jejím cílem je zaznamenat změny v početnosti jedinců, což dobře umožňuje zhodnotit efektivnost záchraného programu.

Setkání po letech

V podstatě první pochůzku s odchylem a značením hadů jsme uskutečnili 20. dubna 2015. Zaznamenali jsme čtyři exempláře užovky stromové, především v okolí známých zimovišť. Jeden ze vzrostlých samců sice svou velikostí, folidózou i chybějící špičkou ocasu připomínal jedince č. 54 v původní výše zmíněné studii, nicméně značení z té doby již nebylo patrné, a proto mohla být jasná determinace jedince provedena až porovnáním ošupení na dřívějších a současných fotografiích. Kromě radosti ze setkání se známým samcem nám tento nálezy potvrdil několik informací o užovce stromové a přinesl i nové poznatky.

Folidóza hlavy je u těchto hadů značně individuální, v čase neměnná a umožňuje tedy jednoznačné určení zvířete i po několika letech. Dá se předpokládat, že v izolovaných populacích může být zvýšena četnost anomálií, stejně jako u některých jiných druhů plazů, nicméně nikdo se tím dosud systematicky nezabýval. Ačkoli anomálie napomáhají rozpoznání jedince, jeho folidóza je zcela unikátní i tak, a to zejména díky temporálním štítkům. Pro ukázkou individuálního ošupení hlavy přikládáme fotodokumentaci dvou

1 Užovka stromová (*Zamenis longissimus*) a slepýš křehký (*Anguis fragilis*) nalezení ve společném úkrytu





2 Individuální variabilita ošupení (folidózy) hlavy užovky stromové u samců s evidenčními čísly 37 (a, b) a 181 (c, d), zejména v oblasti temporálních štítků. Tyto štítky se u každého jedince liší tvarem a počtem.

3 Folidóza hlavy samce užovky stromové č. 54 zaznamenaná při různých odchycích – v srpnu 2005 (a, c, e) a v dubnu 2015 (b, d, f). Snímky R. Musilové (a, b, d–f) a V. Zavadila (c)

jedinců užovky stromové v Poohří – samců č. 37 a 181 (obr. 2). Neměnnost folidózy pak dokazuje řada fotografií samce č. 54, pocházející z jeho různých odchytů, včetně toho posledního z r. 2015. Přestože jsou na šupinách hlavy patrné stopy stárnutí a různých zranění, základní znaky zůstávají stejné (obr. 3).

Nové poznatky i nové otázky

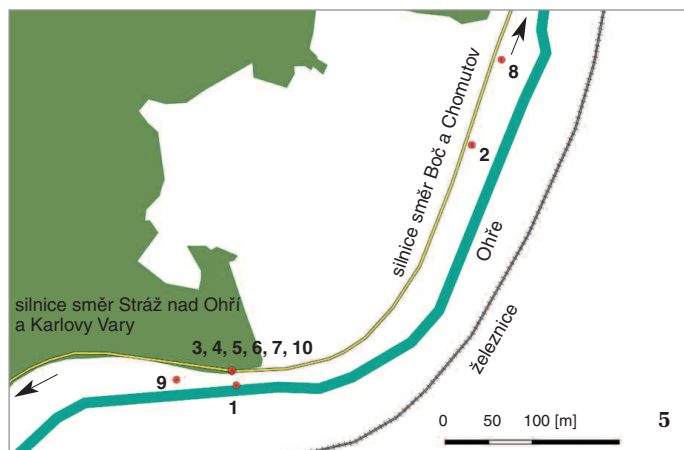
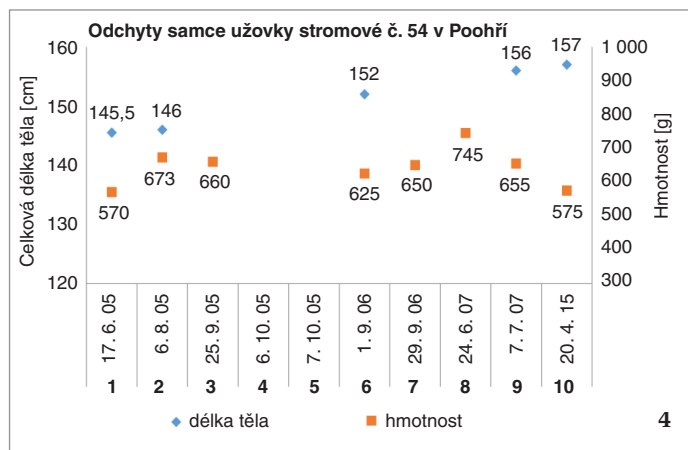
Užovka stromová se vyznačuje poměrně malým domovským okrskem. S oblibou

využívá stejné úkryty a trasy po mnoho let. Na základě telemetrického sledování několika jedinců s implantovanou vysílačkou (viz také Živa 2008, 3: 131–133) domovský okrskek zahrnuje většinou území pouze s rozlohou několika hektarů. Může zde však existovat značná variabilita mezi jedinci a sezonami. Úzké údolí řeky Ohře v lokalitě výskytu samce č. 54 poskytuje hadům prostor k migracím a přesunům zejména v podélném směru rovnoběžně s řekou a frekventovanou silnicí. Nyní máme k dispozici celkem 10 odchytů našeho samce, jejichž polohu znázorňuje obr. 5. Je patrné, že had opakovaně využívá své oblíbené úkryty a pohybuje se mezi stálým zimovištěm a jarními i letními úkryty. Ty se nacházejí po obou stranách frekventované silnice, k jejímuž překonání, stejně jako ostatní dospělé užovky stromové, používá had č. 54 kamenných silničních propustků. Toto zajímavé přízpůsobení se stalo předmětem pozornosti vědců i ochranářů a bylo zde realizováno několik studií zaměřených přímo na problematiku pohybové aktivity hadů ve vztahu k silničnímu tělesu.

Užovka stromová je potenciálně dlouhověkým hadem, jehož růst se s věkem zpomaluje. V literatuře najdeme doklady o chovaných jedincích, kteří dosáhli stáří 20 až 25 let. Údaje o délce života druhu v přírodě chybějí, nicméně vlivem mnoha nástrah na naší lokalitě (např. přítomnost nepůvodního predátora mývala severního – *Procyon lotor* a frekventovaná silnice) lze očekávat maximální věk spíše v řádu let než jejich desítek. O to větším překvapením byl nález tak mohutného samce znovu po 8 letech. Podrobnější data o jeho velikosti a hmotnosti při jednotlivých odchycích přináší graf na obr. 4. Podle našich předchozích výsledků můžeme usoudit, že samci dosahují pohlavní dospělosti přibližně v pěti letech při délce 100 cm a dále pak přirůstají každoročně o 0–25 cm. Délka přirůstků závisí na zdravotním stavu a věku zvířete (se stářím se snižuje) a v průměru dosahuje 5 cm za sezonu. V r. 2007 mohl být samec č. 54 podle našich předběžných propočtů při své délce 155 cm starý minimálně 16 let. Při opětovném nálezů v r. 2015 by tedy jeho věk mohl dosahovat neuvěřitelných 24 let. Překvapivým zjištěním se stala i skutečnost, že za celých 8 let, kdy jsme tohoto hada nesledovali, přirostl o pouhý 1 cm. Je zřejmé, že při přeměňování tak velkého a silného exempláře v terénu jednou osobou může dojít k odchylkám v řádech centimetrů, nikoli však desítek centimetrů. O našich průměrných 5 cm za rok tedy nemůže být ani řeč a vyvstává otázka, zda samec č. 54 není ve skutečnosti ještě starší.

Posuzujeme-li celkovou velikost těla jedinců ze zdejší populace, nelze nezmínit, že v jiných populacích najdeme hady přesahující délku 180 cm. Sami jsme tak dlouhé užovky stromové odchytily u německého Schlangenbadu nebo v Podyjí. V populaci v Poohří však nejdelší užovka měřila jen kolem 169 cm. Rovněž ze statistického porovnání s německými izolovanými populacemi vyplývá, že užovky z Poohří dosahují menší velikosti. Doposud jsme se přikláněli k názoru, že to





souvisí spíše s negativním civilizačním tlakem působícím hlavně na vzrostlé jedince (tedy s omezenou délkou dožití), než s geografickou variabilitou populace (např. vlivem její velikosti a genetického posunu). Nicméně nyní se zdá, že to tak být nemusí a je zapotřebí věnovat této otázce další pozornost.

Jak již bylo zmíněno, studie početnosti užovky stromové na základě značení jednotlivců a zpětných odchytů by měla podle záchranného programu probíhat každých 10 let. Můžeme doufat, že se v rámci současné studie setkáme i s dalšími „známými“ jedinci. Náš had číslo 54 získal nyní číslo 4 a kdoví, jaké na něj připadne příště.

Současný výzkum probíhá v rámci projektu Realizace záchranného programu užovky stromové v Poohří (registrační číslo MGSII-32) a Realizace záchranného programu užovky stromové (MGSII-31) financovaných z prostředků fondů Evropského hospodářského prostoru 2009–14 a Ministerstva životního prostředí.



- 4 Hmotnost a délka těla samce užovky stromové č. 54 při jeho různých odchycích. Orig. R. Musilová
 5 Situační náčrt domovského okrsku samce užovky stromové č. 54 s vyznačením míst jeho odchytů. Orig. R. Musilová
 6 Samec č. 54 vyhledává k zimování zídku nad silnicí.
 7 Stanoviště hada č. 54 ve stráni mezi řekou Ohře a silnicí
 8 Odchycení jedinci užovek byli při výzkumu měřeni, váženi, značkováni, fotografováni a porovnáváni s katalogem dosud zkoumaných hadů. Samec č. 54 v září 2005. Foto K. Janoušek
 9 Celkový pohled na domovský okrsek samce užovky stromové č. 54 v údolí Ohře v těsné blízkosti frekventované silnice (duben 2015). Snímky R. Musilové, pokud není uvedeno jinak