

HERPETA

Vol. 1, 2015 | ISSN 2336-8314





Samec zmiije obecné (*Vipera berus*), Jetřichovicko. Foto: Lukáš Blažej.

HERPETA

ISSN 2336-8314

Vol. 1, 2015

Časopis je dostupný v pdf na www.herpeta.cz

Předplatné

Předplaťte si tištěné verze časopisu Pulec (čtvrtletník) a časopisu HERPETA (odborný časopis, 1x ročně) za 200 Kč/rok. Automaticky se stanete přidruženými členy organizace HERPETA a budete dostávat pozvánky na exkurze a další akce HERPETY a spolupracujících organizací.

Grafika a tisk předplacených a ukázkových výtisků: F-PRINT, Krchleby

Fotogalerie obrázků z akcí: <http://herpeta.rajce.idnes.cz/>

Vydavatel, ©:

HERPETA – Česká asociace pro ochranu a výzkum obojživelníků a plazů

Šípková 1866/12, 142 00 Praha 4 Krč

www.herpeta.cz



ve spolupráci s Muzeem přírody Český ráj, www.mpcr.cz



Foto na titulní straně:

Samice zmiije obecné (*Vipera berus*), plaza roku 2015 v České republice. Lokalita Bludná v Krušných horách. Foto: Martin Šandera.

Želva bahenní (*Emys orbicularis*) v ZOO Ohrada Hluboká nad Vltavou. Foto: Michaela Jerhotová.



Želva bahenní (*Emys orbicularis*) začíná být známějším druhem v ČR, mj. i díky tomu, že se stala v roce 2014 plazem roku. Foto: Michaela Jerhotová, ZOO Ohrada Hluboká nad Vltavou.

Obsah:

Šandera M., Jeřábková L.: Proč nelze krásnou želvu bahenní považovat za českého jednorozce?	2
Mikátová B., Šandera M.: První rozmnožování volně žijící želvy nádherné (<i>Trachemys scripta</i>) na území České republiky	5
Sejkora R.: Nový pohled na fylogeografii čolka horského <i>Ichthyosaura alpestris</i> a jeho v současné době uznávané poddruhy	6
Šandera M., John V., Mačát Z., Jeřábková L., Zicha O.: Mapování výskytu obojživelníků a plazů na BioLibu v roce 2014	7
Šandera M.: Průzkum výskytu terestrické fauny obratlovců na lokalitě Hosty – Na černém v roce 2014	8

Časopis HERPETA je zaměřen na batrachofaunu a herpetofaunu v ČR a další témata z oblasti herpetologie, zoologie a ochrany přírody. Vedle odborných původních a přehledových článků budou zveřejňovány i krátké faunistické zprávy a zprávy či přehledy o různých akcích.

Faunistické zprávy

Řada pozorování zůstává nezaznamenána nebo zaznamenána jen někde v zápisníku. Jednotlivá pozorování můžete zaznamenat např. na web BioLib nebo použít web a aplikaci BioLog. Navíc můžete napsat faunistickou zprávu a zveřejnit ji např. v časopisu HERPETA.

K obsahu aktuálního čísla (svazku)

Mnohé lidi překvapí informace, že v České republice žije původní druh želvy, želva bahenní. Překvapí i některé lidi, kteří se pohybují v oblasti ochrany přírody. A další se domnívají, že už stejně nemá cenu zabývat se želvou bahenní, protože zde nemá vhodné podmínky a v přírodě žije tak málo jedinců, že v ČR tento druh stejně vymře. Proč takové názory převládají a proč jsou mylné, na to odpoví první článek. V článku mj. je stručně popsáno, co se již pro želvu bahenní vykonalo v posledních letech a co by mělo následovat.

Druhý článek přináší informace o prvním doloženém rozmnožení volně žijících želv nádherných. V nejbližších letech pravděpodobně nedojde k razantnímu nárůstu počtu nepůvodních želv nádherných v přírodě ČR, ale možnost rozmnožování je varovným signálem a ukazuje na nutnost nadále sledovat želvu nádhernou.

Obojživelníkem roku 2015 v ČR byl čolek horský. Radek Sejkora napsal stručný přehled o výsledcích fylogeografických studií a poddruzích čolka horského. Zmije obecná jakožto plaz roku je představena obrazově a v průběhu roku byla zmiňována v časopise Pulec.

Tradiční zapojování veřejnosti do sledování výskytu obojživelníků a plazů je představeno ve zprávě o mapování výskytu obojživelníků a plazů na BioLibu za předchozí rok. Jako inspirace pro všechny potencionální autory je zařazena krátká faunistická zpráva ze zjišťování výskytu pozemních obratlovců u obce Hosty.

Proč nelze krásnou želvu bahenní považovat za českého jednorožce?

Beautiful European pond turtle in the Czech Republic – rarer than a unicorn?

MARTIN ŠANDERA^{1,2,3}, LENKA JEŘÁBKOVÁ^{1,4}

¹ HERPETA, Šípková 1866/12, 142 00 Praha 4

² Muzeum přírody Český ráj, Loštáková 409, 506 01 Jičín

³ Polabské muzeum, Palackého 68, 290 55 Poděbrady

⁴ Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11

m.sandera@seznam.cz, martin.sandera@polabskemuzeum.cz,
lenka.jerabkova@nature.cz

Abstrakt:

Článek poukazuje na původnost želvy bahenní v České republice a zároveň je zmíněno dřívější dovážení a přítomnost nepůvodních jedinců a populací. Stručně je popsán dlouhodobý projekt „Želva bahenní v ČR“, který koordinuje organizace HERPETA. Projekt je zaměřený na zachování želvy bahenní v ČR a návrat do oblastí, ve kterých želvy zmizely. Počáteční kroky projektu spočívají ve shromažďování údajů o současném výskytu želvy bahenní, posouzení stanovišť a teplotních charakteristik na vybraných lokalitách (především potenciální vhodnosti pro úspěšnou inkubaci) a identifikace příslušnosti želv do fylogenetických linií. Želva bahenní je vhodným vlajkovým a deštníkovým druhem, obnova písčín představuje stanoviště pro další vzácné druhy živočichů a rostlin. Další kroky spočívají v monitorování výskytu a působení nepůvodních druhů želv (zejména želvy nádherné), které představují konkurenci pro želvu bahenní a potenciální riziko šíření infekčních nákaz na další živočichy.

Abstract:

This review presents data on the occurrence and future of the European pond turtle *Emys orbicularis* in the Czech Republic. The presence of both native and non-native individuals and populations is discussed. The long-term project “The European pond turtle in the Czech Republic” coordinated by the organization HERPETA is briefly described. The project is aimed at preservation of the last *E. orbicularis* individuals and their return to the localities where they are extinct. The initial steps of the project consist in collecting data on present occurrence of *E. orbicularis*, assessment of habitat and temperature characteristics of selected localities (namely on potential suitability for successful incubation), and identification of affiliation of the turtles to phylogenetic lineages. *E. orbicularis* is a suitable umbrella species; restoration of sandbanks would create stations for other rare animal and plant species. Further steps consist in monitoring the occurrence and effect of non-native turtle species (namely red-eared terrapin or slider *Trachemys scripta*), which represent competition for *E. orbicularis* and a potential risk of infectious spread to other animals as well.

ÚVOD

Vvezřením krásným původním druhem živočicha v České republice je želva bahenní *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). Pravdou je, že ji v současnosti v přírodě ČR viděl málokdo, takže je to tvor poměrně neznámý a tak neuškodí ve zkratce uvést základní charakteristiku platnou pro české želvy. Tento druh dorůstá délkou krunýře většinou do 25 cm, celkově s převládajícím tmavým zbarvením s drobnými žlutými skvrnkami. Samci mají duhovku oka zbarvenu dohněda, samice a mláďata ji mají sivožlutou (Opatrný 1973).

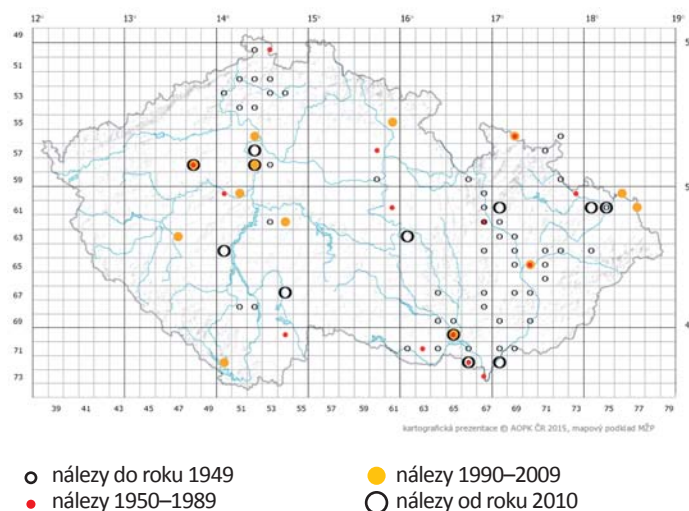
Želva bahenní byla dříve rozšířena na větším druhovém areálu (Fritz 2001). V teplejších obdobích čtvrtoroh se vyskytovala i ve Velké Británii a v severní Evropě, kde byly učiněny i subfossilní (po poslední době ledové) nálezy v Dánsku a Švédsku (Fritz 2001, Sommer et al. 2007, Sommer et al. 2009). S ochlazujícím se klimatem ustupovala želva ze severních částí druhového areálu, přesto byla rozšířena na většině území Evropy a v Malé Asii. Značný ústup nastal až působením člověka od středověku, hlavně díky vysušování mokřadů a regulací řek (Široký 2001, Sommer et al. 2007, Sommer et al. 2009).

Původnost želvy bahenní v České republice dokládají subfossilní nálezy z různých míst ČR (Široký et al. 2004, Sommer et al. 2007, Sommer et al. 2009). Nálezy alespoň úlomků krunýře se daří i v posledních letech (např. při výkopech pro stavbu Tesca v Čelákovících, Doubek in verb.).

Historický a současný výskyt želvy bahenní na území ČR shrnul Široký (2001),

tež Široký et al. (2004), Široký et Moravec (2015). Postupně z většiny oblastí původního výskytu vymizela. Příčinou bylo dlouhodobé rozsáhlé vysušování mokřadů a tůní, přeměna okolí zbylých tůní na pole nebo lesy a v neposlední řadě lov pro maso (Široký 2001, Jablonski et Meduna 2011, Šebela 2012). Želva bahenní už od středověku sloužila jako postní jídlo a byla do ČR i dovážena z jižnějších zemí (Široký 2001, Šebela 2012). Občasné neoficiální dovozy a vysazování želv se uskutečnily i v druhé polovině 20. století (Široký 2001, Široký et Moravec 2015). Důvodem však byla snaha zachování želv v přírodě ČR a tzv. posilování stávajících populací (např. Novák 1974, Široký 2001, Šebela 2012). Snahy o zjištění výskytu a původu želv probíhaly i v 90. letech 20. století a okolo přelomu tisíciletí (např. Široký 2001, Zavadil et al. 2003). Úsilí v terénu možná nebylo z dlouhodobého hlediska dostačující (např. Zavadil et al. 2003), každopádně se šířil a rozšířil mezi odbornou i laickou veřejnost závěr, že v ČR původní želvy již nežijí (Mikátová et al. 1995, Široký 2001). A tak převládá názor, že se dále nemá cenu příliš zabývat želvou bahenní v přírodě ČR (Mikátová et al. 1995, Široký 2001). Dokonce se vyskytly úvahy, aby byla vyřazena ze seznamu zvláště chráněných druhů (Anonymus in verb.).

V současné době je v ČR znám výskyt nepůvodních populací a jedinců (viz dále), nelze však vyloučit ani přežívání původních českých želv. Už jen proto, že nespáření nebo nechycení želv na nějaké lokalitě neznamená, že tam želvy být nemůžou. Údaje z Nálezové databáze ochrany přírody (NDOP) a z BioLibu získané díky zapojení veřejnosti poukazují na aktuální výskyt želvy bahenní na některých lokalitách a jsou zároveň tipy, kde pátrat po případných původních českých želvách. Pravděpodobnost zachování původních želv v přírodě snižují i dřívější dovozy a vysazování jedinců z jižnějších zemí pro kulinářské účely (Široký 2001, Šebela 2012). Avšak dokud se původ volně žijících jedinců na různých lokalitách nezjistí, nelze vyvrátit možnost přežívání původních želv, podobně jako jsou např. reliktní populace v Německu (Fritz et al. 2004) nebo v Polsku (Najbar 2008, Prusak et al. 2011). Populace v Polsku západně od Radomí při řece Zvolence zůstávala dokonce asi 50 let nepovšimnuta (Kössl in verb.).



Obr. 1. Výskyt želvy bahenní v ČR podle záznamů v Nálezové databázi ochrany přírody (NDOP).

Dříve nebyly odlišovány poddruhy želvy bahenní, variabilita želv v různých oblastech však byla zřejmá. Rozlišování začalo až koncem 80. a v 90. letech 20. století až vyústilo do současného pojetí poddruhů a linií, o což se zasloužil zejména Uwe Fritz (např. Fritz 2003, Fritz et al. 2007, Sommer et al. 2009). Nutno tedy podotknout, že dřívější neoficiální snahy o „posílení populací“ želv v ČR proběhly v době, kdy nebyly známy veškeré současné poznatky o fylogeografii druhu.

PŘÍKLADY SOUČASNÉHO VÝSKYTU ŽELVY BAHENNÍ V ČR

Zřejmě nejznámější výskyt geograficky nepůvodní linie želv bahenních v ČR představuje rozmnožující se populace na lokalitě Přírodní památka (PP) Betlém u Věstonické nádrže, jedné z novomlýnských nádrží na jižní Moravě. Celkem zde bylo postupně vysazeno 22 dospělých jedinců (5 samců a 17 samic) v letech 1989 až 1994 původem z Rumunska z Dunajské delty (Šebela 2012, Šebela 2014). V období 2010 až 2013 bylo označeno celkem 165 exemplářů, odhad populace činí 200 jedinců (Šebela 2014). Želvy se zřejmě šíří i mimo Betlém, někteří jedinci byli zaznamenáni i ve vzdálenosti cca 5 km (Šebela 2014). Prosperující betlémská populace dokládá, že v ČR jsou či mohou být vytvořeny pro želvu bahenní vhodné podmínky a že má význam činit prospěšná opatření na dalších lokalitách.

Želvy v Přírodní rezervaci (PR) Červená louka na Rakovnicku jsou jedním z českých pokusů o vysazení. Želvy byly dováženy od 70. let z Maďarska (Laňka 2014) a následně 40 jedinců bylo vypuštěno na lokalitě Červená louka v letech 1983–1987 (Pecina 1995). Rozmnožování nebylo doloženo, až v roce 2013 byla nalezena jedna samice asi 800 m od vodní nádrže a umístěna do záchranné stanice Čabárna v Kladně, kde snesla osm vajec (Laňka 2014). Z nich se vylíhlo šest mláďat, přežilo pět a spolu se samicí byla mláďata vypuštěna v roce 2014 zpět na lokalitu (Laňka 2014). Želvy z Maďarska představují z fylogeografického hlediska původní linii i pro české území (srv. Fritz et al. 2007, Sommer et al. 2009), snaha samice o rozmnožení se zdá být nadějná, avšak bez managementových opatření na lokalitě je dlouhodobé udržení populace nepravděpodobné.

Dala by se uvést celá řada dalších příkladů vypuštěných nebo z chovu uniklých želv bahenních. Alespoň jeden z Polabí, z oblasti pro želvu bahenní klimaticky příznivý, je vysazení dvou párů původem z Bulharska v lesním rybníčku u Tuchomi na Rožďalovicku (Novák 1974). V tomto případě však nebyl zvolen nejvhodnější biotop.

Další oblastí výskytu je Moravskoslezský kraj, kde lze povětšinou o původu jedinců spekulovat (Šuhaj 2004, Jablonski et Meduna 2011), pravděpodobné je dovážení a vypouštění jedinců z Balkánu či Maďarska a smísení se zbytky původních populací (Beneš et Hudeček 1992). Příslušnost k liniím by bylo možné zjistit analýzou DNA. Aktuální výskyt zejména mezi Opavou a Ostravou (NDOP, BioLib) představuje pravděpodobně desítky (optimisticky možná až stovky) exemplářů. Lokality s aktuálním výskytem jsou např. PR Koutské a Zábřežské louky, Háje ve Slezsku, Jilešovice, PP Jilešovice Děhylov, PR Štěpán (Baday in Anonymus 2014, Šandera 2015, Bláha in verb.).



Obr. 2. Jedinec želvy bahenní zaznamenaný 23. března 2012 na lokalitě Jilešovice ve Slezsku. Foto: Petr Bláha.



Obr. 3. Samec želvy bahenní nalezený místními na silnici u rybníka Poštovní u Hlučína ve Slezsku. Vypuštěn na nedaleké lokalitě PP Štěpán 19. června 2014. Foto: Martin Šandera.

Jihomoravský kraj představuje další lokality s aktuálním výskytem želvy bahenní, které jsou neznámého původu. Je zde však minimálně teoretická pravděpodobnost, že v regionu želvy dlouhodobě přeživaly a menší původní populace unikaly pozornosti (Jablonski et Meduna 2011). Tuto možnost zmínují v oblasti okolo Lanžhota a Lednice i Šíroky et Moravec (2015). Příkladem je PR Stibůrkovská jezera (BioLib, Šandera 2015 – vlastní pozorování) a celá oblast EVL (Evropsky významná lokalita) Soutok – Podluží nebo NPP (Národní přírodní památka) Pastvíska u Lednice spolu s EVL Niva Dyje.

NEPŮVODNÍ DRUHY ŽELV V ČR A RIZIKO PRO ŽELVU BAHENNÍ

Cílené zjišťování výskytu želvy nádherné *Trachemys scripta* (Thunberg in Schoepff, 1792) a zjišťování jejího působení na původní faunu a flóru odstartovalo v ČR v listopadu 2008 jako iniciativa „Hodní nebo zlí američtí ninjové“. První souhrnné výsledky byly publikovány v roce 2009 (Brejcha et al. 2009), rozšíření a invazivnost želvy nádherné byly zpracovány v bakalářské práci (Brejcha 2010) a dále v práci diplomové (Brejcha 2013). Od roku 2010 je zaznamenáván výskyt všech druhů želv (Miller et al. 2010, Brejcha et al. 2011).

Želva nádherná (*Trachemys scripta*) je původně severoamerický druh a zároveň díky člověku nejrozšířenější nepůvodní želva (kromě Antarktidy na všech kontinentech) (Brejcha et al. 2009), zejména poddruh *T. s. elegans* (Wied, 1839), který je dobře poznatelný podle karmínové červené skvrny či pruhu za očima po stranách hlavy. Podruhy „žlutolící“ bez červeného pruhu jsou *T. s. scripta* (Thunberg in Schoepff, 1792) a vzácněji dovážená *T. s. troostii* (Holbrook, 1836) (Miller et al. 2010).

Přestože je dovoz poddruhu *T. s. elegans* do Evropské unie zastaven, stále se objevují ve volné přírodě noví jedinci. Jedná se o zvířata uniklá ze špatně zabezpečených venkovních chovů, především však o záměrně vysazované želvy z dřívějších dovozů či odchovů. Běžné jsou v současné době nabízena importovaná mláďata dalších poddruhů želvy nádherné nebo dalších druhů, převážně severoamerických sladkovodních druhů, které mají obdobné ekologické nároky jako želva nádherná (Miller et al. 2010).

Želva nádherná se pokouší v ČR o rozmnožování ve volné přírodě, byly pozorovány snášející samice nebo juvenilní jedinci (Brejcha et al. 2009, Brejcha 2013, Brejcha 2015) a doloženo více či méně úspěšné rozmnožení (Brejcha 2013, Brejcha 2015, Mikátová et Šandera 2015). Rozmnožováním ve volné přírodě druh prochází procesem naturalizace (Brejcha et al. 2009, Brejcha et al. 2010, Brejcha 2013). Želvy vylíhlé v přírodních podmínkách ČR se můžou bezproblémově rozmnožovat a vytvořit prosperující populaci. Dospělá želva nádherná je všežravá, může tak ovlivňovat faunu i flóru. Publikovaných záznamů o negativním působení želvy nádherné v ČR je minimum. Zpráv a ústních sdělení je více (Brejcha et al. 2009, Brejcha et al. 2010, Brejcha 2013). Želva nádherná prokazatelně ruší vodní ptáky při hnízdění (Pešat 2008), může požírat i mláďata některých vodních ptáků (Velenská in verb.) a představuje riziko jako přenašeč patogenů např. ranavirů nejen na obojživelníky (Polakiewicz et Goodman 2013). Negativní působení na želvu bahenní se plně projevuje v jižní Evropě a spočívá v konkurenci potravní i stanovištní (obsazování míst ke slunění) a v riziku přenosu nákaz (Arvy et Servan 1998, Cadi et Joly 2003, Hildago-Vila et al. 2008, Polakiewicz et Goodman 2013). Určitě je žádoucí sledovat nadále působení želvy nádherné v ČR a mít se na pozoru.

Následující nepůvodní želvy nepředstavují pro želvu bahenní riziko vzhledem k nízkému počtu zaznamenaných jedinců. Občas je v ČR volně nalézána kajmanka dravá *Chelydra serpentina* (Linnaeus, 1758), odchycení jedinci končí v zájmových chovech, dalšími rody, které byly v ČR ve volné přírodě zaznamenány, jsou jedinci amerických želv rodu *Graptemys* a *Pseudemys* (Miller et al. 2010, Brejcha et al. 2011). Posledním zaznamenaným druhem byla kožnatka čínská *Pelodiscus sinensis* (Wiegmann, 1834) (Szymonik et Šandera 2014).

VZNIK INICIATIVY PRO ŽELVU BAHENNÍ

Počáteční iniciativa „Emys 2009“ (Luděk Hojný, Roman Kössl a Pavel Kupka) s hlavním cílem zjišťování výskytu želvy bahenní v ČR a iniciativa „Hodní nebo zlí američtí ninjové“ (Jindřich Brejcha, Vojtěch Miller a Martin Šandera) vyústily v seminář v Hradci Králové (5. 2. 2010) a ve spolupráci. Významným impulzem byly i údaje o aktuálním výskytu želv zaznamenané na BioLibu. V roce 2014 byl organizací HERPETA uspořádán seminář v Čelákovicích (20. – 21. 2. 2014), vznikla otevřená pracovní skupina pro želvu bahenní zahrnující pracovníky AOPK ČR, muzeí a univerzit a dlouhodobý projekt „Želva bahenní v ČR“. V roce 2015 na semináři v Hluboké nad Vltavou (10. 3. 2015) byla ZOO Ohrada pověřena garancí budoucího záchranného chovu a evidenční chovných jedinců.

PRVNÍ KROKY VÝZKUMU ŽELVY BAHENNÍ

Prvními započatými kroky projektu jsou získávání údajů o aktuálním výskytu a hodnocení stanovištních a teplotních charakteristik na vybraných lokalitách (zejména potencionální vhodnost pro úspěšnou inkubaci). Teplotní datalogery byly instalovány na dobu jednoho roku (2014–2015) na vybraných moravských (včetně PP Betlém) i českých lokalitách. Vybírány byly lokality s aktuálním výskytem želv i potencionálně vhodné lokality bez současného výskytu želvy bahenní (např. v Polabí).

KROKY DO BUDOUČNA

Želva bahenní patří mezi nejohroženější druhy živočichů v ČR. Je zřejmé, že bez záchranného programu či jeho obdoby a managementových zásahů může z přírody ČR v budoucnu zcela zmizet (Šandera 2014). Želva bahenní nebyla zatím zařazena mezi druhy, kterých by se týkala nová koncepce záchranných programů AOPK ČR, právě proto, že není k dispozici dostatek údajů o aktuálním výskytu (Krása 2014). Jedním z cílů výzkumu je vyřešit tento nedostatek údajů. Důležité je i zjištění původu želv nebo příslušnosti k fylogenetickým liniím. Ve většině případů nejsou známy údaje o původu vysazených jedinců, informace jsou k dispozici pouze u několika lokalit (např. Šebela 2012, Laňka 2014). Zjištění příslušnosti k fylogenetickým liniím je významné pro případné zamezení křížení různých linií a potvrzení či vyvrácení možnosti přežívání původních populací.

Přítomnost želvy bahenní na lokalitě lze zjišťovat přímým pozorováním. Odchyt umožňuje i následné přímé získání vzorků DNA. V poslední době je pro želvu bahenní možné zjištění výskytu i příslušnosti k fylogenetickým liniím pomocí analýzy environmentální DNA, kdy se odebere vzorek vody z lokality a z něj se získá buněčný materiál uvolněný z želv (Prusak et al. 2015). Výše uvedené lze shrnout jako cíle v krátkodobém horizontu:

- 1) prozkoumat aktuální výskyt želvy bahenní a zhodnotit podmínky na lokalitách
- 2) doplnit nálezkovou databázi o údaje o aktuálním výskytu
- 3) zhodnotit status želvy bahenní

Na lokalitách, kde se želvy vyskytují, bude potřeba navrhnout taková managementová opatření, aby se zde želvy mohly rozmnožovat. Což je cíl v krátkodobém až střednědobém horizontu. V návaznosti na navrhovaná opatření bude důležitá jejich realizace.

Paralelně s terénním průzkumem a laboratorním zpracováním vzorků lze zahájit snahu o záchranný chov. Garancí chovu a evidencí chovných jedinců je pověření ZOO Ohrada Hluboká nad Vltavou. Základním předpokladem je získání chovných jedinců z původních linií. Na základě terénního průzkumu a posouzení vhodnosti lokalit bude pak možné vytipovat lokality pro návrat želv.

JAK SE MŮŽE KAŽDÝ ZAPOJIT?

Každé pozorování jakékoli želvy má význam pro poznání výskytu a biologie želv. Pozorování včetně případných obrázků můžete umístit na www.biolib.cz (Mapování výskytu obojživelníků a plazů v ČR) nebo použít BioLog či přímo NDOP nebo poslat e-mailem či poštou na adresu autorů či sdělit telefonicky nebo i osobně.

Nejpodstatnější je, že želva bahenní je stále součástí fauny ČR. Důvody pro její ochranu by se daly uvést všelijaké. Např. každý organismus má své místo v potravním řetězci, je součástí ekosystému atd. atd. Želva bahenní je určitě výrazný vlajkový druh a deštníkový druh. Následnou péčí o lokality, tzn. např. obnovou písčín nevysazením stromků po kácení v blízkosti mokřadů, by se vytvořila stanoviště pro další vzácné druhy živočichů a rostlin. Důvodem může být i fakt, že ve všech sousedních zemích probíhá cílený výzkum a záchranné programy (Bona et al. 2013, Schneeweiß et Breu 2013, Kössl 2014, Schindler in verb.). A možná by úplně mělo stačit to, že želva bahenní je krásná a že ani v současné době není vzácnější než jednorozec a že, když se jí pomůže, tak ji nakonec bude více vidět a bude ji znát i více lidí. Svou roli hraje i osvěta, želva bahenní byla plazem roku 2014 v ČR a v roce 2015 v Německu, Rakousku a Švýcarsku.

Literatura

Anonymus, 2014: Že by se želva bahenní po staletích znovu usídlila v okrese Opava. Opavský přírodovědný zpravodaj. Elektronický měsíčník o přírodě a lidech kolem ní nejen na Opavsku (září 2014).

Arvy C., Servan J., 1998: Imminent competition between *Trachemys scripta* and *Emys orbicularis* in France. In: Fritz U. et al. (eds.): Proceedings of the Emys Symposium Dresden 1996. Mertensiella 10: 33 – 40.

Beneš B., Hudeček J., 1992: Želva bahenní (*Emys orbicularis*) na severní Moravě a ve Slezsku. Čas. Slez. Muz. Opava (A) 41: 179 – 183.

Bona M., Burešová A., Danko S., Havaš P., Novotný M., 2013: Conservation activities for the European pond turtle (*Emys orbicularis*) in Germany. Herpetology notes 6: 145 – 146.

Brejcha J., 2010: Rozšíření a invazivnost *Trachemys scripta* v České republice. Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze. Bakalářská práce.

Brejcha J., 2013: Naturalizace želvy nádherné (*Trachemys scripta*) v České republice. Naturalization of the pond slider (*Trachemys scripta*) in the Czech Republic. Diplomová práce. PFF UK v Praze. 55 pp.

Brejcha J., 2015: Želva nádherná – aktuální status druhu v České republice. In: Moravec J. (ed.): Fauna ČR. Plazi. Reptilia. Academia, Praha: 445 – 448.

Brejcha J., Miller V., Jeřábková L., Šandera M., 2009: Výskyt *Trachemys scripta* na území ČR. Herpetologické informace 8 (1): 14 – 29.

Brejcha J., Jeřábková L., Miller V., Šandera M., 2010: Zaznamenávání výskytu želvy nádherné (*Trachemys scripta*) na území ČR v roce 2010. Herpetologické informace 9 (1): 18 – 24.

Brejcha J., Jeřábková L., Miller V., Šandera M., 2011: Zaznamenávání výskytu nepůvodních druhů sladkovodních želv na území ČR v roce 2011. Herpetologické informace 10 (2): 2 – 9.

Cadi A., Joly P., 2003: Competition for basking places between the endangered European pond turtle (*Emys orbicularis galloitalica*) and the introduced red-eared slider (*Trachemys scripta elegans*). Canadian Journal of Zoology 81: 1392 – 1398.

Fritz U., 2001: *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) – Europäische Sumpfschildkröte, pp. 343 – 515. In: Fritz U. (eds): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Schildkröten I. – AULA-Verlag (Wiesbaden/Wiebelshheim).

Fritz U., 2003: Die Europäische Sumpfschildkröte. Laurenti Verlag, Bielefeld. 224 pp.

Fritz U., Guicking D., Lenk P., Joger U., Wink M., 2004: When turtle distribution tells European history: mtDNA haplotypes of *Emys orbicularis* reflect in Germany former division by the Iron Curtain. Biologia 59/Suppl. 14: 19 – 25.

Fritz U., Guicking D., Kami H., Arakelyan M., Auer M., Ayaz D., Fernández C. A., Bakiev A.G., Celani A., Džukić G., Fahd S., Havaš P., Joger U., Khabibullin V.F., Mazanaeva L.F., Široký P., Tripepi S., Vélez A.V., Antón G.V. & Wink M., 2007: Mitochondrial phylogeography of European pond turtles (*Emys orbicularis*, *Emys trinacris*) – an update. – Amphibia-Reptilia, 28: 418 – 426.

Hildago-Vila J., Díaz-Panaigua C., Peréz-Santigosa N., de Frutos-Escobar C., Herrero-Herrero A., 2008: Salmonella in free-living exotic and native turtles and in pet exotic turtles from SW Spain. – Research in Veterinary Science 85: 449–452.

Jablonski D., Meduna P., 2011: Naše želva včera, dnes a zítra aneb zůstane želva bahenní součástí fauny ČR? Herpetologické informace 10: 18 – 20.

Kössl R., 2014: Záchranné programy pro želvu bahenní v Polsku. In: Šandera M.: Budoucnost želvy bahenní v ČR: jak dojít k reintrodukcí? Abstrakty přednášek, Čelákovice. Acta Mus. Nat. Par. Boh. 9: 6.

Krása A., 2014: Koncepce záchranných programů. In: Šandera M.: Budoucnost želvy bahenní v ČR: jak dojít k reintrodukcí? Abstrakty přednášek, Čelákovice. Acta Mus. Nat. Par. Boh. 9: 7.

Laňka V., 2014: Vodní želvy žijí nedaleko Rakovníka. Děti je přivezly z Maďarska. Rakovnický deník.cz (10. 10. 2014).

Mikátová B., Šandera M., 2015: První rozmnožování volně žijící želvy nádherné (*Trachemys scripta*) na území České republiky. HERPETA 1: 5 – 6.

Mikátová B., Roth P., Vlašín M., 1995: Ochrana plazů. MŽP ČR, Praha. 50 pp.

Miller V., Brejcha J., Šandera M., 2010: Současný výskyt a nabídka nepůvodních druhů sladkovodních želv na území ČR. Herpetologické informace 9 (1): 25 – 32.

Najbar B., 2008: Biologia i ochrona zolwia blotnego (*Emys orbicularis*) w zachodniej Polsce. Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra. 162 pp.

Novák J., 1974: Želva bahenní (evropská) u Tuchomi na Rožďalovicku. Polabí 14 (3-4): 76 – 77.

Opatrný E., 1973: Popisy plazů, pp. 291 – 326. In: Hrabě S., Oliva O., Opatrný E.: Klíč našich ryb, obojživelníků a plazů. SPN, Praha.

Pecina P., 1995: Želvy bahenní u Lišan na Rakovnicku. Ochrana přírody 50 (3): 73 – 77.

Pešat J., 2008: Želvy ohrožují hnízdění vodního ptactva. Živa (5): 229 – 230.

Polakiewicz F. J., Goodman R. M., 2013: The Effects of Environmental Stressors and the Pathogen Ranavirus on Survival and Health of Juvenile Freshwater Turtles. H-SC Journal of Sciences Vol. II: 1 – 6.

Prusak B., Najbar B., Mitrus S., Górecki G., Rogalla U., Grzybowski G., Hryniewicz A., Wróblewski R., Bochen R., Grzybowski T., 2011: Distribution of mitochondrial haplotypes (cytb) in Polish populations of *Emys orbicularis* (L., 1758). Biologia 66 (5): 893 – 898.

Prusak B., Zaborowska A., Górecki G., 2015: Detection of the European pond turtle using environmental DNA from water samples – first results. In: Borczyk et al. (eds.): Programme&Abstracts, 18th European Congress of Herpetology. Wrocław, Poland: 163.

Schneeweiß N., Breu H., 2013: Conservation activities for the European pond turtle (*Emys orbicularis*) in Germany. Herpetology notes 6: 113 – 115.

Sommer R. S., Persson A., Wieseke N., Fritz U., 2007: Holocene recolonization and extinction of the pond turtle, *Emys orbicularis* (L., 1758), in Europe. Quaternary Science Reviews 26: 3099 – 3107.

Sommer R. S., Lindqvist C., Persson A., Bringsøe H., Rhodin A. G. J., Schneeweiss N., Široký P., Bachmann L., Fritz U., 2009: Unexpected early extinction of the European pond turtle (*Emys orbicularis*) in Sweden and climatic

impact on its Holocene range Molecular Ecology 18: 1252 – 1262.
 Szymonik P., Šandera M., 2014: První pozorování kožnatky ve volné přírodě ČR. Herpetologické informace 13: 9 – 11.
 Šandera M., 2014: Budoucnost želvy bahenní v ČR: jak dojít k reintrodukcí? Abstrakty přednášek, Čelákovice. Acta Mus. Nat. Par. Boh. 9: 2 – 7.
 Široký P., 2001: Želva bahenní – *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758), pp. 23 – 30, 179 – 184. In: Mikátová B., Vlašín M., Zavadil V. (eds): Atlas rozšíření plazů v České republice. Atlas of the Distribution of Reptiles in the Czech Republic. – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Brno – Praha.
 Široký P., Moravec J., 2015: *Emys orbicularis* (LINNAEUS, 1758) – želva bahenní. In: Moravec J. (ed.): Fauna ČR. Plazi. Reptilia. Academia, Praha: 94 – 109.
 Široký P., Stuchlík S., Moravec J., 2004: Current situation and Pleistocene,

Holocene, and historic records of *Emys orbicularis* in the Czech Republic. Biologia 59/Suppl. 14: 73 – 78.
 Šebela M., 2012: Želví osudy. Žijí v naší přírodě želvy bahenní. Vesmír 91 (červen 2012): 352 – 354.
 Šebela M., 2014: Historie betlémské populace želvy bahenní. In: Šandera M.: Budoucnost želvy bahenní v ČR: jak dojít k reintrodukcí? Abstrakty přednášek, Čelákovice. Acta Mus. Nat. Par. Boh. 9: 5.
 Šuhaj J., 2004: Žila v Poodří želva bahenní (*Emys orbicularis*)? Poodří 2004/3: 8 – 12.
 Zavadil V., Schindler M., Horal D., 2003: Závěrečná zpráva z terénního výzkumu potenciálních lokalit želvy bahenní (*Emys orbicularis*) na jižní Moravě v roce 2003. AOPK ČR. 7 pp.

Krátké sdělení

První rozmnožování volně žijící želvy nádherné (*Trachemys scripta*) na území České republiky

First reproduction of the free-living pond slider (*Trachemys scripta*) at the territory of the Czech Republic

BLANKA MIKÁTOVÁ¹, MARTIN ŠANDERA^{2,3,4}

¹ Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, regionální pracoviště

Východní Čechy Jiráskova 1665, 530 02 Pardubice

² HERPETA, Šípková 1866/12, 142 00 Praha 4

³ Muzeum přírody Český ráj, Loštáková 409, 506 01 Jičín

⁴ Polabské muzeum, Palackého 68, 290 55 Poděbrady

blanka.mikatova@nature.cz, m.sandera@seznam.cz

Abstrakt:

Článek přináší údaje o pozorování želv nádherných a jejich rozmnožování na dvou lokalitách v Hradci Králové. Získané údaje lze považovat za doklad o úspěšném rozmnožení v roce 2010 a 2012. Rozmnožení proběhlo na území města a svou roli sehrála i nabídka vhodného inkubačního materiálu v podobě hromad rostlinných zbytků. Diskutována je i možnost rozmnožení želvy nádherné na jiných vhodných lokalitách.

Abstract:

The paper brings data obtained by monitoring pond sliders and their reproduction at two localities in the Hradec Králové city. These data can be considered as a proof of successful reproduction recorded in 2010 and 2012. The reproduction occurred at the territory of the city and a role was also played by the offer of convenient incubation material in the form of plant residue dumps. The possibility of reproduction of the pond slider at other suitable localities is also discussed.

ÚVOD

Nepůvodní druhy želv byly na území České republiky zaznamenány ve vícero druzích rodů *Chelydra*, *Graptemys*, *Testudo*, *Mauremys*, *Pseudemys* a *Trachemys*, jedná se o želvy, které jsou schopné krátkodobě nebo i dlouhodobě přežívat a úspěšně zimovat v klimatických podmínkách ČR (Miller et al. 2010, Miller et al. 2011, Šandera 2011). Záměrné vysazení nebo uniklé jedinci z chovatelských zařízení se v přírodě začaly objevovat v průběhu druhé poloviny 20. století, v naprosté většině záznamů se jednalo o jednotlivé exempláře nebo několik jedinců na lokalitě (Brejcha et al. 2009, Miller et al. 2010, Šandera 2011). Jako poslední byl v roce 2014 zaznamenán na lokalitě Přírodní rezervace Rezavka v Ostravě adultní jedinec kožnatky čínské *Pelodiscus sinensis* (Wiegmann, 1834) (Szymonik et Šandera 2014).

Želva nádherná, *Trachemys scripta* (Thunberg in Schoepf, 1792), zejména poddruh *T. s. elegans* (Wied, 1839), však byla zaznamenána na některých lokalitách v počtech deset a více jedinců a lze ji označit za nejrozšířenější nepůvodní želvu v ČR (Brejcha et al. 2009, Brejcha et al. 2010, Brejcha 2013, Šandera 2011). V několika případech byla dokonce zaznamenána snaha o rozmnožení a želvu nádhernou bylo tak možné v České republice považovat za druh pokoušející se o naturalizaci v procesu biologické invaze (Brejcha et al. 2009, Brejcha et al. 2010, Brejcha 2013, Brejcha 2015). Želva nádherná se v Evropě běžně rozmnožuje v klimaticky příznivých oblastech především v jižnějších částech kontinentu (viz Brejcha 2013). Zaznamenané snahy o rozmnožení volně žijících želv nádherných v ČR byly

hodnoceny jako pokus o rozmnožení, protože chybělo kompletní zdokumentování celého procesu rozmnožení (Šandera 2011, Brejcha 2013, Brejcha 2015). Pozorovány byly většinou snášejší samice (Kodera in litt., Konáš in verb., Vaněk in verb.), v některých případech bylo průkazné, že inkubace snesených vajec neproběhla úspěšně (Konáš in verb., Vaněk in verb., Šandera 2011, Brejcha 2013). Několikrát byli pozorováni juvenilní jedinci živí nebo mrtví (Karásek in litt., Macháček in verb., Zajíček in verb., Brejcha 2013). Jako pravděpodobné se jevílo úspěšné rozmnožování v Ostravě v období 2005 až 2010, ale chybělo doložení toho, že pozorování juvenilní jedinci, se skutečně vylíhli na lokalitě, takže nešlo stále vyloučit možnost jejich vysazení nebo úniku z chovu (Karásek in litt., Brejcha 2013, Brejcha 2015).

Tento článek přináší údaje o pozorování želv nádherných a jejich rozmnožování na dvou lokalitách. Získané údaje nejsou letním pozorováním, které by ukazovalo pouze na snahu či pokus, lze je považovat za doklad o úspěšném rozmnožení.



Obr. 1. Poddruh želvy nádherné *Trachemys scripta elegans* se dobře pozná podle karmínově červeného pruhu za okem po stranách hlavy. Foto: Martin Šandera

SLEDOVÁNÍ ŽELV

Sledování želv nádherných *Trachemys scripta elegans* probíhalo v Hradci Králové a okolí. Místa, kde se želvy vyskytují, jsou relativně nevhodná, často se jedná o slepá ramena u Orlice, která jsou z velké části zastíněna a chybí u nich vhodné a osluněné inkubační místo (Mikátová, vlastní údaje). Přesto na dvou lokalitách došlo k úspěšnému rozmnožení.

LOKALITA ŠIMKOVY SADY

Šimkovy sady se nacházejí v severní části centra Hradce Králové. V sadech jsou dvě vodní plochy, větší v centrální části sadů a menší („rybníček“) v severozápadní části.

Želva nádherná byla zaznamenávána v menší nádrži od roku 2000. V letech 2006 až 2011 bylo pravidelně pozorováno pět jedinců. Dvě dospělá zvířata byla snadno rozpoznatelná podle zranění na krunýři. Další tři dospělí jedinci byli pravděpodobně pozorováni opakovaně (rozeznatelní dle velikosti a zbarvení), ale na lokalitě mohlo být více podobných jedinců. Občas byla jednorázově pozorována i další jednotlivá želva. Na lokalitě žilo tedy trvale nejméně pět dospělých jedinců a přechodně další jednotlivé želvy.

Údaje o rozmnožování

Snůška pěti želvích vajec byla nalezena 8. 7. 2009 v hromádce organického odpadu (tráva, odlomené větve), přesná pozice 50°12'57.842"N 15°50'9.067"E.

Při kontrole místa 5. 8. 2009 bylo zjištěno, že hromádka organického materiálu byla odstraněna včetně snůšky.

Dne 6. 9. 2010 byly nalezeny v hromádce organického odpadu (tráva, zbytky mulčovací kůry) zbytky snůšky vylíhnutých želvích vajec, přesná pozice 50°12'56.570"N 15°50'26.670"E.

Dne 23. 9. 2010, teplota vzduchu 23°C, bylo v trávníku pozorováno jedno mládě želvy nádherné *Trachemys scripta elegans*, přesná pozice 50°12'57.111"N 15°50'24.198"E. Jedinec byl ponechán na lokalitě, později však nebyl pozorován.

Rozsáhlá obnova Šimkových sadů včetně výrazných zásahů do vodních i suchozemských ploch probíhala v letech 2012 a 2013. V roce 2014 byla pozorována pouze jedna dospělá želva.

ZBYTEK SLEPÉHO RAMENE U ORLICE

Lokalita se nalézá v severovýchodní části Hradce Králové (Slezské předměstí). Dne 12. 9. 2012 byly na lokalitě nalezeny poškozené (asi rozklované) zbytky toho ročního mláděte *Trachemys scripta elegans*. Místo nálezu: 50°12'49.243"N 15°51'57.551"E.

Diskuse

Měření teplot v substrátu na některých lokalitách v ČR prokázalo, že na některých místech jsou vhodné podmínky pro úspěšnou inkubaci vajec *Trachemys scripta* (Brejcha 2013, Brejcha 2015). Nabídka vhodných míst v dosahu vodních nádrží byla však omezená (Brejcha 2013, Brejcha 2015). Vhodné stanoviště pro snášení vajec a jejich úspěšnou inkubaci bude hlavním limitujícím faktorem pro rozmnožování a případné šíření želvy nádherné v ČR. Doložené rozmnožení proběhlo na území města a svou roli sehrála nabídka vhodného inkubačního materiálu. Lidská pomoc v podobě nabídky hromad rostlinného odpadu nebo jiného vhodného materiálu se může vyskytnout i mimo souvislou

zástavbu. Mimo zástavbu se nabízejí i jiné možnosti stanovišť pro inkubaci, např. vinice či jiná obdělávaná území, jižní svahy s písčitou půdou apod. V tomto kontextu lze doložené rozmnožení považovat za rozmnožení volně žijících želv.

Určitě stojí za pozornost sledovat želvy nádherné na všech lokalitách jejich výskytu. Na řadě míst rozmnožování pravděpodobně probíhá nebo se o něj želvy pokoušejí. Nutno podotknout, že úspěšné rozmnožení ještě nemusí znamenat úspěšné přežívání a šíření mláďat. Zejména díky predaci, což dokládá i tento článek, jsou počty mláďat redukovány.

Určitou roli může hrát i náhoda, jako v případě želv v Šimkových sadech v Hradci Králové. Umožnění úspěšného rozmnožení díky hromádkám rostlinných zbytků při údržbě sadů bylo přerušeno rozsáhlou rekonstrukcí. Tím pádem bylo i sledování lokality přerušeno a případné další rozmnožení teoreticky může přijít až v následujících sezónách.

Literatura

Brejcha J., Miller V., Jeřábková L., Šandera M., 2009: Výskyt *Trachemys scripta* na území ČR. Herpetologické informace 8 (1): 14 – 29.

Brejcha J., Miller V., Jeřábková L., Šandera M., 2010: Zaznamenávání výskytu želvy nádherné (*Trachemys scripta*) na území ČR v roce 2010. Herpetologické informace 9 (1): 18 – 24.

Brejcha J., 2013: Naturalizace želvy nádherné (*Trachemys scripta*) v České republice. Naturalization of the pond slider (*Trachemys scripta*) in the Czech Republic. Diplomová práce. PřF UK v Praze. 55 pp.

Brejcha J., 2015: Želva nádherná – aktuální status druhu v České republice. In: Moravec J. (ed.): Fauna ČR. Plazi. Reptilia. Academia, Praha: 445 – 448.

Miller V., Brejcha J., Šandera M., 2010: Současný výskyt a nabídka nepůvodních druhů sladkovodních želv na území ČR. Herpetologické informace 9 (1): 25 – 32.

Miller V., Brejcha J., Jeřábková L., Šandera M., 2011: Zaznamenávání výskytu nepůvodních druhů sladkovodních želv na území ČR v roce 2011. Herpetologické informace 10 (2): in print.

Szymonik P., Šandera M., 2014: První pozorování kožnatky ve volné přírodě ČR. Herpetologické informace 13: 9 – 11.

Šandera M., 2011: Současný výskyt želv v Polabí. Vlastivědný zpravodaj Polabí 42: 96 – 103.

Nový pohled na fylogeografii čolka horského *Ichthyosaura alpestris* a jeho v současné době uznávané poddruhy

The phylogeography of the alpine newt *Ichthyosaura alpestris* and its currently recognized subspecies seen at a new angle

RADEK SEJKORA^{1,2}

¹ HERPETA, Šípková 1866/12, 142 00 Praha 4

² Ke Zvoníčkě 647/5, 103 00 Praha 113

sejkora@email.cz

Abstrakt:

Článek představuje výsledky fylogeografických studií z poslední doby zaměřených na čolka horského. Zmíněny jsou zjištěné fylogenetické linie a souvislosti s jednotlivými poddruhy či populacemi.

Abstract:

The short review presents results of recent phylogeographic studies focused on the alpine newt. It describes phylogenetic lineages and relationships with individual subspecies or populations.

Celkové rozšíření čolka horského v současnosti zahrnuje z větší části západní a střední Evropu a vyskytuje se též i na všech třech evropských středomořských poloostrovech (Recuero et al. 2014). Směrem na severovýchod je pak jeho výskyt ohraničen severním podhůřím Karpat a Sudet (Roček 1992). Určitě není bez zajímavosti, že snad jen s výjimkou oblasti na jihozápadě Pyrenejského poloostrova, se okraje jeho areálu téměř přesně kryjí s celkovým rozšířením mloka skvrnitého *Salamandra salamandra* (srv. např. Raffaelli 2013). V nedávné minulosti nicméně došlo k jeho umělé introdukci i na jiná místa. Uváděn je například v jižní Anglii, v okolí Turku ve Finsku (Raffaelli 2013) a nedaleko Barcelony v Katalánsku (Fibla et al. 2014). Pro jeho užší ekologickou niku (horské systémy či větší lesní komplexy v nižších polohách) má sklon vytvářet geograficky izolované populace (Roček 1992). Takto bylo

v minulosti popsáno i několik dnes již neuznávaných poddruhů. Jedná se o *I. alpestris winterli* (Sochurek, 1956) z jižního Rakouska, *I. alpestris bükiensis* (Dely, 1960) a *I. alpestris satoriensis* (Dely, 1960) ze severního Maďarska, *I. alpestris lacusnigri* (Seliskar et Pehani, 1935) z pohoří Triglav ve Slovinsku, případně i z větší části pedomorfních *I. alpestris sardara* (Radovanović, 1961) a *I. alpestris piperiana* (Radovanović, 1961) z Černé Hory (ASW 2015 - Amphibian Species of the World).

Podle fylogenetické a biogeografické studie (Sotiropoulos et al. 2007), je jako centrum vzniku tohoto druhu považován Balkánský poloostrov (pozdní miocén, cca před 5,7 až 5,5 miliony lety). Kolonizace střední a jihozápadní části Evropy pak proběhla v pliocénu před 3,7 až 3,5 miliony lety, kdy později došlo i k oddělení a vzájemné izolaci západoevropských a apeninských populací. V období pleistocénu, v průběhu jednotlivých ledových dob, pak došlo k další diverzifikaci jednotlivých populací včetně původních populací na Balkáně v izolovaných refugích. K opětovné kolonizaci do západní a střední Evropy pak došlo na samém sklonku tohoto období patrně z refugia v oblasti severní Itálie. Navazující fylogenetická studie (Recuero et al. 2014) nicméně naznačuje, že k rozdělení jednotlivých hlavních linií došlo již mnohem dříve. Podle zmíněné práce došlo k rozštěpení „západní“ a „východní“ linie již před více než 10 miliony lety. „Západní“ linie zahrnuje populace nominotypického poddruhu *I. alpestris alpestris* (Laurenti, 1768) obývajících západní a střední část Evropy včetně Alp a severní části Karpat (klad C3 a C2), dále *I. alpestris cyreni* (Mertens et Müller, 1940) ze severu Pyrenejského poloostrova (klad C1) a *I. alpestris apuana* (Bonaparte, 1839) z poloostrova Apeninského (*I. a. inexpectata* (Dubois et Breuil, 1983) popsany z Kalábrie je s předchozím poddruhem geneticky totožný) (klad B). Ve „východní“ linii jsou zahrnuty poddruhy *I. alpestris velouchiensis* (Wolterstorff, 1935) z Řecka a Albánie (klad D1 až D4), *I. alpestris montenegrina* (Radovanović, 1951) z Černé Hory (klad E1), populace v současnosti řazené k *I. alpestris alpestris* (Laurenti, 1768) z Bosny, Chorvatska, Bulharska a Srbska včetně poddruhu *I. alpestris reiseri* (Werner, 1902) popsaneho z jezera Prokoško (klad E2a) a nakonec populace *I. alpestris alpestris* z jižní části Karpat v Rumunsku (klad E2b), pro které je navrženo obnovit pojmenování *I. alpestris carpathica* (Dely, 1960) (Dubois et Raffaelli 2009). Z tohoto navrženého schématu se pak zcela vymyká populace čolků horských z okolí jezera Vlasina v jihozápadním Srbsku (klad A). Tato je po genetické stránce zcela unikátní a zdá se, že tvoří dokonce samostatnou linii, sesterskou k předešlým dvěma. K jejímu oddělení došlo patrně již před 20 miliony lety.

Ohledně zmíněného poddruhu *I. alpestris carpathica* si dovolím malou poznámku. V mapce celkového rozšíření čolka horského uveřejněné v knize „Les Urodèles du Monde 2ème édition“, Jean Raffaëlli 2013, je výskyt tohoto poddruhu uváděn dokonce i z východní části České republiky. Jak ale již sám autor připouští, je rozšíření do jisté míry umělé a zahrnovalo by tak několik vzájemně nepřibuzných populací. Podobná mapka pak byla uveřejněna již v „Terralogo č. 21“ „Salamanders and Newts of Europe, North Africa and Western Asia“, Marc Staniszewski 2011. Kolonizace východních Sudet, západních Karpat a Svatokřížských hor v Polsku na konci pleistocénu populací čolků horských pocházejících ze stejného západního refugia byla již ostatně potvrzena (Pabijan et Babik, 2006). Na závěr lze tedy jen konstatovat, že díky vědeckému pokroku ve fylogenetice, se v taxonomii dočkáme ještě mnoha změn i pro nám jinak dobře známých druhů.

Literatura

ASW, 2015: Amphibian Species of the World 6.0 an Online Reference, American Museum of Natural History, New York, USA. <http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia123/index.php/>

Zprávy

Mapování výskytu obojživelníků a plazů v ČR na BioLibu v roce 2014

Grid mapping of herpetofauna occurrence in the Czech Republic on BioLib in 2014

MARTIN ŠANDERA^{1,2,3,6}, VÁCLAV JOHN⁶, ZDENĚK MAČÁT^{2,4,6}, LENKA JEŘÁBKOVÁ^{2,5}, ONDŘEJ ZICHA⁶

¹ Muzeum přírody Český ráj, Prachov 37, 506 01 Jičín

² HERPETA, Šípková 1866/12, 142 00 Praha 4

³ Polabské muzeum, Palackého 68, 290 55 Poděbrady

⁴ Katedra ekologie a životního prostředí PŘF UP v Olomouci, Šlechtitelů 11, 783 71 Olomouc

⁵ Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 – Chodov

⁶ BioLib, www.biolib.cz

m.sandera@seznam.cz, ondrej.zicha@gmail.com

Summary

New faunistic records were obtained from watchers, whose recorded data on line on BioLib. The form on BioLib website was structured to get all data for established method of grid mapping in the Czech Republic (Buchar 1982, Pruner et Míka 1996) – grid mapping KFME (squares cca 11.2 x 12 km). Records were gained as in native as in non-native species. An author of record could attach a photo of watched species. The administrators of the mapping checked the records first, then they classified the correct ones as the accepted. Authors of an unclear records were asked for topping up information enabling a correct determination of species. Dubious records were not accepted. Several records didn't contain an exact location, so they didn't give a subsquare and an altitude.

Each listed record is characterized by the following data: species, square, subsquare, identity number of record, number of specimens, year, month, day, community, locality, district (region), altitude, note, watcher, note of administrator, administrator (manager), identity number of record, author of protocol (registration), identity number of author, date of registration. The list of records is presented in appendix (see supplementary data file BioLib_data_2014.xls on www.herpeta.cz or www.biolib.cz).

Projekt s názvem „Mapování výskytu obojživelníků a plazů v ČR“ byl zahájen v roce 2006. Ve spolupráci s Ondřejem Zichou je tento projekt realizován prostřednictvím internetových stránek BioLib (www.biolib.cz). Záznamy získané v jednotlivých letech jsou postupně publikovány v Herpetologických informacích (Šandera et Zicha 2007, Šandera et al. 2008, Šandera et al. 2009, Šandera et al. 2010, Šandera et al. 2011, Šandera et al. 2013a,b, Šandera et al. 2014) a data poskytována Agentuře ochrany přírody a krajiny ČR do Nálevozové databáze ochrany přírody (NDOP). Tento příspěvek navazuje na předchozí zprávy a přináší záznamy získané na BioLibu za rok 2014. Cílem získávání faunistických údajů od veřejnosti prostřednictvím BioLibu je přispět k znalostem o výskytu obojživelníků a plazů v ČR.

Dubois A., Raffaëlli J., 2009: A new ergotaxonomy of the family Salamandridae Goldfuss, 1820 (Amphibia, Urodela). *Alytes* 26 (1–4): 1 – 85.

Fibla M., Ubach A., Oromí N., Montero-Mendieta S., Camarasa S., Pascual-Pons M., Martínez-Silvestre A., Montori A., 2014: Población introducida de tritón alpino (*Mesotriton alpestris*) en el Prepirineo catalán. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española (AHE)*.

Pabijan M., Babik W., 2006: Genetic structure in northeastern populations of the Alpine newt (*Triturus alpestris*): evidence for post-Pleistocene differentiation. *Molecular Ecology* 15: 2397 – 2407.

Raffaëlli J., 2013: Les Urodèles du Monde 2ème. Penclen Édition. 480 pp.

Roček Z., 1992: *Triturus alpestris* (Laurenti, 1768) – Čolek horský: 127 – 132. In: Baruš V., Oliva O. et al.: Fauna ČSFR, svazek 25. Obojživelníci-Amphibia. Academia Praha. 340 pp.

Sotiropoulos K., Eleftherakos K., Džukic' G., Kalezić' M., Legakis A., Polymeni R., 2007: Phylogeny and biogeography of the alpine newt *Mesotriton alpestris* (Salamandridae, Caudata), inferred from mtDNA sequences. *Mol. Phyl. Evol.* 45: 211 – 226.

Staniszewski M., 2011: Salamanders and Newts of Europe, North Africa and Western Asia, 2011, Edition Chimaira. 160 pp.

Nové faunistické záznamy byly získávány díky dobrovolníkům, kteří je zapisovali do formuláře na internetové stránce BioLib. Formulář je strukturován tak, aby byly získány údaje potřebné k publikování výskytu zavedenou metodikou síťového mapování výskytu organismů v ČR (Buchar 1982, Pruner et Míka 1996).

Záznamy byly získávány pro druhy původní i vybrané druhy nepůvodní. K jednotlivým záznamům jejich autor mohl připojit obrázek sledovaného druhu. Každý záznam byl nejprve zkontrolován správcem mapování (administrátorem), pak mohl být zařazen mezi zpracované záznamy a zobrazit se na mapě na BioLibu. U záznamů s nejistou determinací byli jejich autoři vyzváni k doplnění informací umožňujících determinaci druhu. Pochybné údaje byly vyznačeny. U některých záznamů autor neuvedl přesnou lokalizaci, nemohl tak být stanoven subkvadrát a nadmořská výška. U některých záznamů nebyly uvedeny souřadnice, avšak mohla být administrátorem stanovena alespoň přibližná lokalizace díky slovnímu popisu zadavatele. Přesná lokalizace (GPS u většiny záznamů byla uvedena) se může zobrazovat pouze zadavateli záznamu a administrátorovi mapování.

Za rok 2014 bylo získáno celkem 860 faunistických záznamů (nezařazené odmítnuté záznamy nepočítány).

Seznam záznamů získaných v roce 2014 na BioLibu představuje elektronická příloha (BioLib_data_2014.xls). Seznam v této podobě umožňuje snažší vyhledávání jednotlivých údajů. Jednotlivé záznamy v seznamu jsou uvedeny v řádcích, údaje u jednotlivých záznamů jsou v pořadí: LATIN - vědecký název druhu, NAME - český název druhu, SQUARE - kvadrát, SUBSQ - subkvadrát, ID - číslo záznamu na BioLibu, QUANTITY - počet jedinců, YEAR - rok, MONTH - měsíc (pokud „0“, pak nebyl uveden), DAY - den (pokud „0“, pak nebyl uveden), COMMUNITY - obec, LOCALITY - lokalita, REGION - okres, ALTITUDE - nadmořská výška (pokud „0“, pak nebyla uvedena), NOTE - poznámka, LASTNAME, FIRSTNAME - autor pozorování, FAUNNOTE - poznámka administrátora, ID - číslo záznamu na BioLibu (opakování pro snažší orientaci), MANAGER - administrátor, který schválil záznam, RECAUTHOR - autor záznamu na BioLibu, RECAUTHORID - identifikační číslo autora registrovaného na BioLibu a CREATED - datum zapsání záznamu.

Více údajů (poznámky k záznamu, faunistické poznámky apod.) naleznete na BioLibu u jednotlivých záznamů (viz číslo záznamu).

Pozoruhodné jsou samozřejmě záznamy nejvýznamnějších druhů. Ze dvou záznamů želvy bahenní je jeden od obce Ivaň a ukazuje na šíření želv z lokality Betlém. Nálezy užovky stromové poukazují na rostoucí zájem o tento druh a možná i přibývání počtu jedinců na některých místech. Jedinci užovky stromové u Českých Budějovic jsou s největší pravděpodobností jedinci, kteří jako mláďata unikli ze ZOO Ohrada. Hluboká nad Vltavou. Dva záznamy jsou pro nejvýznamnější ještěrku, ještěrku zední. Jeden je ze Štamberka a druhý ze Strejčkovy lomu na Olomoucku, který ukazuje na stálý výskyt pravděpodobně vysazené populace. Postupně je databáze doplňována a aktualizována na základě jednotlivých hlášení. Možné je i doplňování starších údajů, ať už jde o údaje publikované či nepublikované. Po kliknutí na jednotlivý kvadrát se zobrazí všechna hlášení či údaje z tohoto kvadrátu. Na vybraných lokalitách může být prováděno víceleté sledování či dlouhodobý monitoring stavu populací batrachofauny a herpetofauny. Záleží to samozřejmě i na dostatku relevantních údajů z příslušné lokality.

Poděkování

Poděkování patří všem, kteří se podíleli na vytváření databáze výskytu batrachofauny a herpetofauny v ČR na BioLibu v roce 2014.

Literatura

- Buchar J., 1982: Způsob publikace lokalit živočichů z území Československa. Věst. Čs. Společ. Zool. 46: 317 – 318.
- Pruner L., Míka P., 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. Klapalekiana 32 (Suppl.): 1 – 175.
- Šandera M., Zicha O., 2007: Mapování výskytu obojživelníků a plazů v ČR na BioLibu v roce 2006. Herpetologické informace 6 (1): 30 – 41.
- Šandera M., Jeřábková L., Zicha O., 2008: Mapování výskytu obojživelníků a plazů v ČR na BioLibu v roce 2007. Herpetologické informace 7 (1): 17 – 35.
- Šandera M., John V., Konečný L., Jeřábková L., Zicha O., 2009: Mapování výskytu obojživelníků a plazů v ČR na BioLibu v roce 2008. Herpetologické informace 8 (1): 32 – 68.
- Šandera M., John V., Jeřábková L., Zicha O., 2010: Mapování výskytu oboj-

- živelníků a plazů v ČR na BioLibu v roce 2009. Herpetologické informace 9 (1): 33 – 55.
- Šandera M., John V., Jeřábková L., Zicha O., 2011: Mapování výskytu obojživelníků a plazů v ČR na BioLibu v roce 2010. Herpetologické informace 10 (2): 21 – 22.
- Šandera M., John V., Jeřábková L., Zicha O., 2013 a: Mapování výskytu obojživelníků a plazů v ČR na BioLibu v roce 2011. Herpetologické informace 12: 17 – 18.
- Šandera M., John V., Mačát Z., Jeřábková L., Zicha O., 2013 b: Mapování výskytu obojživelníků a plazů v ČR na BioLibu v roce 2012. Herpetologické informace 12: 19 – 21.
- Šandera M., John V., Mačát Z., Jeřábková L., Zicha O., 2014: Mapování výskytu obojživelníků a plazů v ČR na BioLibu v roce 2013. Herpetologické informace 13: 12 – 14.

Faunistická poznámka

Průzkum výskytu terestrické fauny obratlovců na lokalitě Hosty – Na černém v roce 2014

Survey of the occurrence of terrestrial vertebrate fauna at the locality “Hosty – Na černém” in 2014

MARTIN ŠANDERA

HERPETA, Šípková 1866/12, 142 00 Praha 4

Abstrakt:

Faunistický průzkum probíhal na lokalitě Na černém jižně od obce Hosty (Jihočeský kraj) v období červen až listopad 2014. Průzkum byl zaměřen na zjišťování výskytu pozemních savců, obojživelníků a plazů. Lokalitu lze hodnotit jako významnou pro drobné savce. Nízké počty obojživelníků odpovídají malému počtu vodních ploch potenciálně vhodných pro rozmnožování, které by navíc bylo potřeba revitalizovat.

Abstract:

A survey of fauna was performed at the locality “Na černém” south of the municipality “Hosty” (South Bohemia) during the period June–November 2014. Its goal was to investigate the occurrence of terrestrial mammals, amphibians and reptiles. The locality was evaluated as important for small mammals. The low numbers of amphibians correspond to the low numbers of water surfaces potentially suitable for reproduction, which would additionally need to be revitalized.

Průzkum probíhal v okolí vrchu Na černém (470 m n. m.), na svazích směrem k východu k řece Lužnici a na břehu řeky Lužnice (355 m n. m.). Orientační GPS lokality: 49°15'5.864"N, 14°23'35.063"E; rozloha cca 20 ha. Lokalita byla navštívena čtyřikrát, první tři návštěvy probíhaly přes noc ve dvou dnech (návštěva č. 1: 23.–24. 6., č. 2: 31. 7.–1. 8., č. 3: 12.–13. 8. a č. 4: 18. 11.). Průzkum byl zaměřen na zjišťování výskytu pozemních savců, obojživelníků a plazů. Přítomnost jednotlivých druhů byla zjišťována přímým pozorováním, sledováním stop, pobytoých stop a hlasových projevů. Drobní savci byli chytáni pomocí živochytných pastí a následně pouštěni přímo na místě odchytu. Použito bylo vždy 27 pastí v různých částech a biotopech lokality.

Obojživelníci

skokan hnědý (*Rana temporaria*), skokan štlhlý (*Rana dalmatina*) – **druh silně ohrožený**, skokan zelený (*Pelophylax esculentus*) – **druh silně ohrožený**, rosníčka zelená (*Hyla arborea*) – **druh silně ohrožený**

Zaznamenáni byli tři juvenilní jedinci a jeden samec skokana hnědého, jedna samice skokana štlhlého, jedna samice skokana zeleného a jeden samec (hlasový projev) rosníčky zelené. Obojživelníci můžou k rozmnožování využívat periodickou nádrž a tůň u řeky (GPS: 49°14'56.117"N, 14°24'9.363"E), případně téměř vypuštěnou nádrž na potoce (GPS: 49°15'10.112"N, 14°23'51.682"E).

Plazi

Nepodařilo se zaznamenat ani jediný druh. Jednotliví jedinci mohli uniknout pozornosti např. z důvodu nepříznivého počasí při některých návštěvách. Na lokalitě se s největší pravděpodobností nevyskytuje žádná početná populace. Území může být využíváno jako migrační pro

užovku obojkovou (*Natrix natrix*) a případně využíváno jedinci druhů slepýš křehký (*Anguis fragilis*) a ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), jelikož lokálně se na území vyskytují stanoviště odpovídající nárokům jmenovaných druhů.

Savci

Srnc obecný byl vždy zaznamenán v počtu do deseti jedinců přímým pozorováním podle hlasových projevů, stop a pobytoých stop. Drobní savci byli chytáni vždy v počtu několika exemplářů, myšice byly chytány častěji než ostatní druhy. Výskyt kuny skalní byl zaznamenán na základě exkrementů.

hraboš polní (*Microtus arvalis*), kuna skalní (*Martes foina*), myšice křovinná (*Apodemus sylvaticus*), myšice lesní (*Apodemus flavicollis*), norník rudý (*Myodes glareolus*), rejsek malý (*Sorex minutus*), rejsek obecný (*Sorex araneus*), srnec obecný (*Capreolus capreolus*)

Další druhy živočichů

Zaznamenány byly i další výrazné druhy obratlovců i bezobratlých živočichů. Kromě mravence lesního, u kterého bylo nalezeno pět mravenišť, se jednalo o pozorování jednotlivých exemplářů nebo v řádech nižších desítek.

babočka admirál (*Vanessa atalanta*), cvrček polní (*Gryllus campestris*), hlemýžď zahradní (*Helix pomatia*), chrobák (*Anoplotrupes* sp.), mravenec lesní (*Formica rufa*), pět mravenišť – **druh ohrožený**, rehek zahradní (*Phoenicurus phoenicurus*), sojka obecná (*Garrulus glandarius*), strnad obecný (*Emberiza citrinella*), střevlíci (*Carabus* spp.), světluška větší (*Lampyrus cf. noctiluca*), šídlo (*Aeshna* sp.), vodoměrka štlhlá (*Hydrometra stagnorum*), kněžice páskovaná (*Graphosoma lineatum* či nověji *G. italicum*)

Nálezy živočichů byly zaznamenány do Nálezové databáze ochrany přírody AOPK ČR, ID 9663233.

Lokalitu lze podle zaznamenaných druhů terestrické fauny a podle počtu jedinců jednotlivých druhů hodnotit jako významnou pro drobné savce. Nízké počty obojživelníků nasvědčují tomu, že reprodukce může probíhat pouze v omezené míře. Rozmnožovací nádrže by bylo potřeba revitalizovat a umožnit tak zdárné rozmnožování obojživelníků.



Obr. 1. Samec skokana hnědého (*Rana temporaria*) pozorovaný na lokalitě 18. listopadu 2014. Patrný je modravý nádech hrdla, který se vytváří ještě před počátkem samotného zimování.

Přehled činnosti organizace HERPETA v roce 2015

Níže je uveden přehled nejdůležitějších bodů činnosti a akcí, které HERPETA pořádala nebo se na pořádání podílela, např. propagace obojživelníka a plaza roku 2015. Významnou oblastí činnosti byla osvětová činnost v podobě programů a besed ve školách a mediálních výstupů. Podrobněji byly některé akce zmíněny v průběhu roku v časopise Pulec nebo na webu organizace.

Vydávání časopisu Pulec (4 čísla) a časopisu HERPETA

Obojživelník a plaz roku 2015 a akce s tímto spojené

Projekt Příprava záchranného programu pro ropuchu krátkonohou (*Epidalea calamita*)

Nejohroženější žába v ČR – seminář v rámci projektu Příprava záchranného programu pro ropuchu krátkonohou (*Epidalea calamita*), Praha, Toulcův dvůr, 24. 2.

Projekt Želva bahenní v ČR

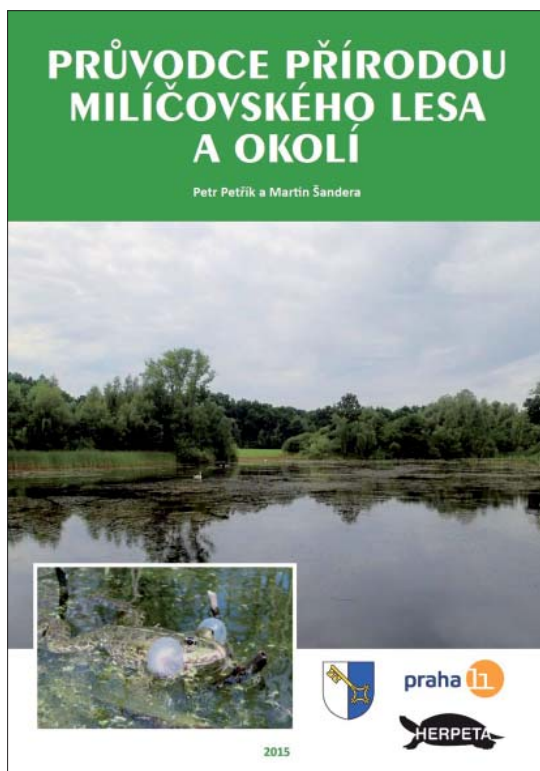
2. seminář Želva bahenní v ČR v rámci stejnojmenného projektu, ZOO Ohrada Hluboká nad Vltavou, 10. 3.

Setkání HERPETA a 30. konference České herpetologické společnosti, Prachov, Muzeum přírody Český ráj, 17. – 19. 7.

Průvodce přírodou Milíčovského lesa a okolí, vydán v rámci grantového programu Městské části Praha 11

Programy a besedy pro mateřské a základní školy

Mediální výstupy – televize, rozhlas, články v novinách



Průvodce Přírodou Milíčovského lesa a okolí

Obojživelníci a plazi jsou součástí průvodce, který vydala HERPETA a který je zaměřen na pražskou Přírodní památku Milíčovský les a rybníky. První z autorů, Petr Petřík, je profesí botanik a mj. autor aktuálního plánu péče pro přírodní památku. Zoologickou část doplnil Martin Šandera, průvodce tak postihuje komplexně přírodní součásti lokality. Pdf verze průvodce je dostupná na www.herpeta.cz (Projekty).

Informace o různých akcích pro veřejnost včetně zpráv a obrázků naleznete v časopisu Pulec, který vychází čtvrtletně a je dostupný na www.herpeta.cz.

Fotogalerie obrázků z akcí: <http://herpeta.rajce.idnes.cz/>

Foto na čtvrté straně obálky (od shora dolů):

Samec čolka horského poddruhu *Ichthyosaura alpestris cyreni*, Španělsko. Foto: Radek Sejkora.

Samec poddruhu *Ichthyosaura alpestris montenegrina*, Černá Hora. Foto: Radek Sejkora.

Samec poddruhu *Ichthyosaura alpestris alpestris*, Prachov – Muzeum přírody Český ráj, Česká republika. Foto: Martin Šandera.

