

K HERPETOFAUNĚ OBCE SVETLICE A OKOLÍ (SLOVENSKO)

DANIEL JABLONSKI

Katedra zoológie, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave, Mlynská dolina B-1, 842 15 Bratislava, Slovakia [daniel.jablonski@balcanica.cz]

JABLONSKI D, 2011: On the herpetofauna of Svetlice village and its vicinity (Slovakia). *Folia faunistica Slovaca*, 16 (2): 103–107.

Abstract: The article presents survey of the amphibian and reptile species recorded in the cadastre of Svetlice and adjacent area that is situated in north-western extremity of CHKO Východné Karpaty. In the years 2005–2006 and 2008, a short herpetological research was made. On the area five amphibian (Salamandridae, Bombinatoridae, Bufonidae, Hylidae, Ranidae) and six reptilian (Lacertidae, Anguinae, Natricidae, Colubridae, Viperidae) species were observed. The most common species were *Bombina variegata* and *Coronella austriaca*. All of them (except of *L. agilis*) are listed in the Slovak Red list.

Key words: Amphibia, Reptilia, faunistics, Eastern Slovakia, CHKO Východné Karpaty.

ÚVOD

V rámci krátkých sezónních, přírodovědecky zaměřených návštěv, byl na území obce Svetlice a jejího přilehlého okolí vykonáván záznam výskytu zdejších druhů obojživelníků a plazů. Kompletní druhová skladba herpetofauny zdejší oblasti, jakož i základní faunistický výzkum, doposud zpracován nebyl a celkové zhodnocení výskytu obojživelníků a plazů v oblasti severovýchodního Slovenska je stále rovněž dosti nedostatečné až absentující. Zkoumané území navíc patří k oblastem, z nichž obecně existuje jen velmi málo herpetofaunistických údajů. Starší literární údaje a záznamy o výskytu herpetofauny zdejšího regionu uvádí VOGEL (1952), VESELÝ (1956), VOLOŠČUK et al. (1988), GUZIOVÁ & BURAL (1994) či PANČIŠIN & KLEMBARA (2003). Až na posledně uvedenou práci, která se zabývala výskytem herpetofauny pramenné oblasti Cirochy (NP Poloniny), neuvádějí ostatní práce nijaká přesnější data o lokalitách a časech pozorování. Někteří další obecnější faunistická data z oblasti jsou pak shrnuta v pracích BARUŠ et al. (1992 a, b), případně GASC et al. (1997). Bohatší jsou pak data o nálezech a výskytu herpetofauny z polské strany Bukovských vrchů: např. SZYNDLAR (1980), JUSZCZYK (1987), PČOLA (1994), GŁOWACIŃSKI et al. (1995), NAJBAR (1999; 2000 a, b) a zejména BŁAŻUK (2004; 2007; 2009; 2010), který svá pozorování v oblasti řeky San a okolí zpracoval velice podrob-

ně. Zkoumané území je přitom velmi cenné, kde jsou dosud velmi dobře zachovány jevy dokládající zalednění a periglaciální geomorfologický vývoj. Na tomto území se rovněž vyskytuje celá řada biotopů poskytujících vhodné podmínky právě pro život plazů a obojživelníků. Předkládaná práce je tak první v kontextu znalostí o druhové skladbě herpetofauny studovaného území, jejichž údaje budou východiskem pro doplnění záznamů do Databanky fauny Slovenska (DFS), jako i pro případný navazující faunistický výzkum oblasti.

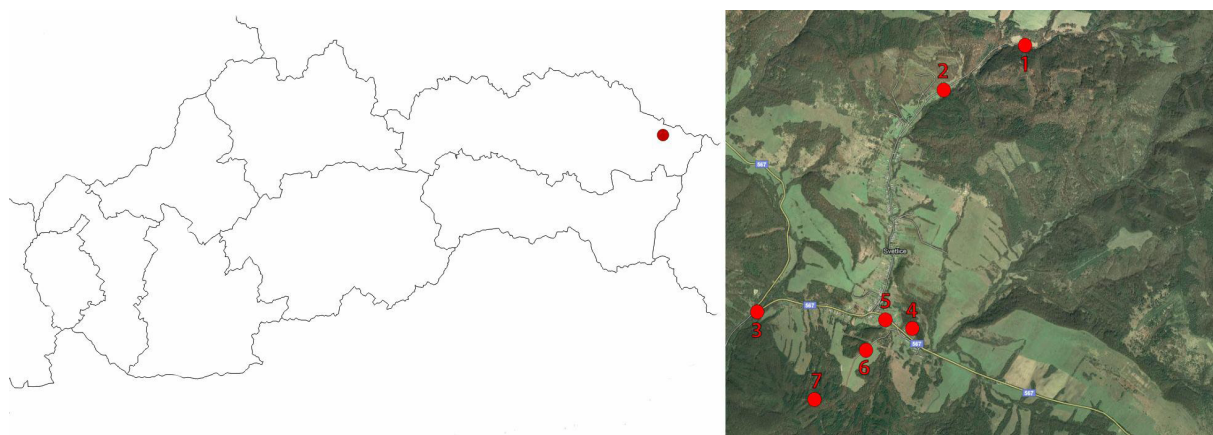
MATERIÁL A METODY

Studované území se rozprostírá v pohoří Bukovské vrchy, orografický celek č. 720, v nadmořské výšce okolo 335 m (49°10' N, 22°02' E). Samotná obec má rozlohu 3164 ha a je situována na severozápadní okraj CHKO Východné Karpaty (DFS 6898), přibližně mezi vrchy Gušina (580,5 m n. m.), Kudrovec (552,9 m n. m.) a Nad Hlbokým (582,3 m n. m.). Celé území je poměrně řídké osídleno a není zatíženo přímými průmyslovými vlivy. Obcí protékají tři hlavní toky – Svetlica (severojižním směrem), Ščobský potok (východně-západním směrem) a krátký úsek vzniklý spojením předchozích dvou – Svetlička. Koryta těchto vodních toků nejsou regulována. Potoky mají také několik místních drobných, většinou sezónních přítoků. Okolí jako i samotná obec je

jen málo antropogenně narušeno a výraznější zemědělská činnost se zde omezuje pouze na kosení luk. Okolní lesy jsou dominantně tvořeny hustými porosty společenství karpatských bučin *Dentario glandulosae* – *Fagetum*, s přechodnými fragmenty jedlových doubrav *Abies alba*. Okraje lesů a remízky jsou pak porostlé hlavně druhem *Betula pendula*, *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus* či *Juniperus communis*. V okolí dvou uvedených potoků najdeme také fragmenty vrbin a luhů. Na celém území se nachází také ruderalizovaná lada nevyužívaných pozemků s heterogenním rostlinným krytem, porosty divokých slivoní a jinými ekotony.

Obojživelníci a plazi byli pozorováni a odchytáváni individuálně v průběhu několika denních návštěv v červenci a srpnu let 2005 (červenec, srpen), 2006

(srpen) a 2008 (srpen). Při mapování byly procházeny nejrozličnější typy biotopů (louky a pastviny, břehy potoků, periodické nádrže, okraje lesů, polomy), na nichž byly prohledávány vhodná stanoviště a útočiště herpetofauny. Celkově pozorování probíhala na 7 základních lokalitách (obr. 1). U nálezů byl zaznamenán počet jedinců, popis lokality a GPS zaměření. Jak jedinci, tak lokality byly fotograficky dokumentovány. Konkrétní uvedená data se týkají pouze jedinců, kteří byli determinováni přímým odchytém, případně jinou spolehlivou metodou. Pro materiál platí leg. et det. D. Jablonski. Příspěvek nevypovídá o početnosti populací, jako i jejich validitě, meziročním kolísání apod. Zařazení druhů do jednotlivých ekosoologických kategorií je převzato z prací KAUTMAN et al. (2001a, b): EN – ohro-



Obrázek 1. Umístění a přehled lokalit nalezené herpetofauny obce Svetlice.



Obrázek 2. Celkový pohled na lokalitu č. 2 na severním okraji obce.

žený, LR – méně ohrožený, LR:cd – taxon závislý na ochraně, LR:nt – téměř ohrožený, LR:lc – nejméně ohrožený, VU – zranitelný.

VÝSLEDKY A DISKUZE

Na území katastru obce Svetlice (obr. 1) a nejbližšího okolí bylo v letech 2005–2006 a 2008 zjištěno 5 druhů obojživelníků (Amphibia) z 5 čeledí a 6 druhů plazů (Reptilia) z 5 čeledí v celkovém počtu více jak 55 jedinců. Všechny druhy, kromě *L. agilis* jsou zařazeny do červeného seznamu druhů obojživelníků a plazů Slovenska (KAUTMAN et al. 2001a, b). Z toho je 5 druhů pozorovaných obojživelníků zařazených do kategorie méně ohrožených taxonů (LR), 3 druhy plazů rovněž do kategorie LR a 2 druhy do kategorie zranitelných (VU).

Salamandridae

Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758), LR:nt, jeden subadultní jedinec byl nalezen u cesty na severním okraji obce (13.8.2008, lokalita č. 2, obr. 2 a 3). Podle místních obyvatel je zde však druh za deštivých dní velice hojný, často pozorovaný i v centru obce, což jsem vzhledem k převládajícímu suchému a slunečnému počasí v období návštěv nemohl potvrdit.

Bombinatoridae

Bombina variegata (Linnaeus, 1758), LR:cd, nejčastěji pozorovaný zástupce obojživelníků (>20, obr. 4), vyskytující se v okolí všech tří potoků (Svetlica, Ščobský, Svetlička). Druh jsem zde nacházel zejména v periodických loužích a pomalu tekoucích, prosluněných partiích potoků a jejich přítoků. Kuňky byly zaznamenány ve všech třech pozorovacích sezónách a to v adultních i subadultních věkových kategoriích (lokality č. 2, 3, 5).

Bufonidae

Bufo bufo (Linnaeus, 1758), LR:cd, jediný adultní exemplář byl zaznamenán v měsíci srpnu roku 2005 na lokalitě č. 2 v severní části obce.

Hylidae

Hyla arborea (Linnaeus, 1758), LR:nt, v srpnu roku 2005 byli nalezeni dva metamorfovaní jedinci, jakož i zaznamenány hlasové projevy samců v okolí potoka Ščobský na východním okraji obce (lokalita č. 4).

Ranidae

Rana temporaria (Linnaeus, 1758), LR:lc, nalezen pouze jediný adultní exemplář a to na humidní lokalitě č. 7 pod vrchem „Nad Hlbokým“ v srpnu roku 2005.

Lacertidae

Lacerta agilis (Linnaeus, 1758), pozorováno celkem 6 exemplářů ve všech věkových stádiích, obou pohlaví. Druh byl nalezen v rámci všech tří sezón a na lokalitách byly pozorovány jak jedinci nesoucí kla-

sické zbarvení poddruhu *L. a. argus*, tak jedinci tzv. variety *erythronota*, jež dokonce mezi nalezenými jedinci převládala (4 jedinci). Všechny místa nálezu (lokality č. 1, 2, 4, 6) vykazovaly stejný suchý až polosuchý, otevřený biotopový charakter (louky, okraje polí, cest apod.).

Anguidae

Anguis colchica (Nordmann, 1840), LR:nt, kryptický, molekulárně – geneticky však jasně definovatelný druh (Gvoždík et al. 2010), byl druhým nejčastěji nalézáným zástupcem plazů okolí obce Svetlice (obr. 5). Pozorováno bylo celkem 8 jedinců a to jak adultních, tak juvenilních v červenci a srpnu roku 2005 (5 ex.) a srpnu 2008 (3 ex.) převážně v okolí cest a na zarostlých loukách (lokalita č. 1, 2, 6).

Natricidae

Natrix natrix (Linnaeus, 1758), LR:lc, jediný juvenilní jedinec byl pozorován v srpnu 2008 na severním okraji obce (lokalita č. 2), sluníci se v periodické nádrži nedaleko potoka Svetlica.

Colubridae

Coronella austriaca (Laurenti, 1768), VU, početně nejfrekventovanější druh plaza, který byl na dvou lokalitách (č. 1, 2) nalezen celkem ve 12 jedincích (obr. 6). Zajímavým aspektem pozorování bylo, že



Obrázek 3. Nalezený exemplář *S. salamandra* na lokalitě č. 2.



Obrázek 4. Kuňky *B. variegata*, nejhojnější zástupce obojživelníků obce Svetlice.

všichni jedinci byli buď gravidní, nebo samice po porodu a nebo juvenilní exempláře. Druh byl sice nalezen v rámci všech tří sezón, ale ani jednou nebylo pozorováno samčí pohlaví. Všechny exempláře jsem našel při z části zarostlých okrajích cest na severním okraji obce.

Zamenis longissimus (Laurenti, 1768), LR:cd jediný adultní exemplář byl pozorován na východním okraji obce, na jižně orientovaném svahu lesostepního charakteru, zasahujícím do zahrady místního domu (lokalita č. 4). Jedinec byl nalezen v červenci roku 2005. Opět se dle místních jedná o běžně



Obrázek 5. Dvě gravidní samice *A. colchica*.



Obrázek 6. Gravidní samice *C. austriaca* nalezená na severním okraji obce.



Obrázek 7. Samice zmijs *V. berus* z lokality č. 2.

pozorovaný druh, který se nebrání výskytu v blízkosti člověka, jak je z literatury všeobecně známo (např. MUSILOVÁ et al. 2007).

Viperidae

Vipera berus (Linnaeus, 1758), VU, tři exempláře byly nalezeny v období července a srpna roku 2005 (1♂, 2♀) na dvou lokalitách (č. 2 a 6) v jižní a severní části obce. Zmije zde byly nalezeny v polootevřených biotopech, tedy okrajích luk a lesa. Jednu z nalezených samic prezentuje obr. 7.

Na mnou sledovaném území nebyl doposud proveden žádný faunistický výzkum herpetofauny. Několik publikovaných údajů o výskytu obojživelníků a plazů je však udáváných pro celý orografický celek Bukovských vrchů, které ale neobsahují žádné informace o lokalitách zjištěných druhů. Záznamy o výskytu druhu *Z. longissimus* v Bukovských vrších prezentuje VOGEL (1952), VESELÝ (1956) popisuje ve východních partiích Bukovských vrchů (a Vihorlatu) přítomnost sedmi druhů plazů, VOLOŠČUK et al. (1988) a GUZIOVÁ & BURAL (1994) pak v závislosti na typu ekosystému ve Východních Karpatech popisují výskyt devíti druhů obojživelníků a osmi druhů plazů. Konečně poslední a faunisticky precizní práce PANČIŠINA & KLEMBARY (2003), z oblasti NP Poloniny, prezentuje výskyt 5 druhů obojživelníků a 6 druhů plazů, jejichž složení přibližně souhlasí s mnou zjištěnou druhovou skladbou. Ve srovnání s mými daty však nebyla pozorována *H. arborea* a *Z. longissimus*, naopak byly nalezeny druhy *Triturus cristatus* a *Zootoca vivipara*. Pokud bychom srovnali nejpodrobnější faunistické práce z polské strany Bukovských vrchů (BŁAŻUK 2004, 2007), tak dostaneme rovněž podobný herpetofaunistický profil: 7 druhů plazů (navíc pozorována *Z. vivipara*) a 10 druhů obojživelníků (navíc pozorováni *T. cristatus*, *Lissotriton montandoni*, *L. vulgaris*, *Ichthyosaura alpestris*, *Pelophylax lessonae*). Počet a složení druhů v katastru obce Svetlice je tak srovnatelný s jinými lokalitami v regionu, díky širší absenci údajů o konkrétních lokalitách této oblasti Slovenska však není možná bližší komparace. Z hlediska nejčastěji nalezených druhů zkoumaného území jsem z obojživelníků pozoroval druh *B. variegata* (>20) a z plazů *C. austriaca* (12 jedinců). Za období pozorování se nepodařilo zjistit následující druhy, které jsou však ve výše citované literatuře z širší oblasti uváděny. Jsou jimi: *T. cristatus*, *L. montandoni*, *L. vulgaris*, *I. alpestris*, *Bombina bombina*, *Bufo viridis*, *Rana dalmatina*, *P. lessonae*, *Podarcis muralis*, *Z. vivipara* a *Natrix tessellata*. Pozorované druhy tak tvoří v případě obojživelníků 38 %, v případě plazů 66 % všech druhů herpetofauny regionu.

Zdejší nálezy druhu *V. berus* jsou zajímavé svou hypsometrií, jelikož všechny pochází z míst okolo 350 m n. m. Dle literatury je však tento druh na Slovensku nejhojnější v nadmořské výšce v rozmezí 400–600 m, kdežto pod 400 m její výskyt a početnost

rapidně klesá (např. REHÁK 1992). Populační denzitu a převahu samičího pohlaví u *C. austriaca* si lze vysvětlit rozdíly v aktivitě mezi pohlavími a sezonností, kdy aktuální stav nemusí odpovídat skutečnému. Hustota populací u tohoto druhu je spíše určována potravní nabídkou a charakterem stanoviště nežli sociálními faktory, čemuž odpovídá i termín pozorování (srpen) a skladba nalezených jedinců (gravidní samice, mláďata vs. slunění, porod). Poměr pohlaví na lokalitách Slovenska (resp. bývalého Československa) je v literatuře u tohoto druhu uváděn na 1,0 : 1,2 (♂ : ♀), z hlediska koncentrace několika jedinců na poměrně malé ploše je v literatuře uváděn údaj o shromáždění až 20 jedinců na 50 m² (KMINIAK & KALÚZ 1983, TERTYŠNIKOV 1977).

I přes zvolený termín pozorování výsledná data dávají pěkný nástin do spektra místní herpetofauny a věřím, že kdyby byly údaje kumulovány v rámci delšího časového období roku, poskytnou mnohem hlubší důkaz o zdejší herpetologické diverzitě.

PODĚKOVÁNÍ

Díky patří M. Donátovi (Karviná, ČR) a P. Medunovi (Třinec, ČR) za pomoc při pátrání nejen po místní herpetofauně. Za pomoc při získání některé literatury děkuji (abecedně): I. Bartíkovi (Bratislava, SR), J. Błažukovi (Gdańsk, PR), D. Jandžíkovi (Bratislava, SR), J. Kautmanovi (Bratislava, SR), B. Najbarovi (Zielona Góra, PR) a Z. Szyndlarovi (Kraków, PR). P. Vlčkovi (Šenov, ČR) děkuji za pročetí první verze rukopisu a dvěma anonymním recenzentům za posudky a věcné připomínkování.

LITERATURA

BARUŠ V & OLIVA O (eds), 1992a: Fauna ČSFR, sv. 25. Obojživelníci. Amphibia. *Academia, Praha*, 338 pp.
 BARUŠ V & OLIVA O (eds), 1992b: Fauna ČSFR, sv. 26. Plazi. Reptilia. *Academia, Praha*, 222 pp.
 BĚLAŽUK J, 2004: Herpetofauna doliny Sanu pod Otrytem i terenów przyległych (Bieszczady Zachodnie). Część I. Płazy. *Park. nar. Rez. Przyn.*, 23 (4): 581–606.
 BĚLAŽUK J, 2007: Herpetofauna doliny Sanu pod Otrytem i terenów przyległych (Bieszczady Zachodnie). *Gady. Roczn. Bieszcz.*, 15: 181–229.
 BĚLAŽUK J, 2009: Waloryzacja herpetofauny doliny Sanu pod Otrytem i terenów przyległych w Bieszczadach Zachodnich. *Slupskie Prace Biologiczne*, 6: 19–31.
 BĚLAŽUK J, 2010: Obserwacje martwych płazów i gadów na drogach w dolinie Sanu pod Otrytem i terenach przyległych. *Wszechświat*, 4–6: 144–146.
 GASC JP, CABELA A, CRNOBRNJA-ISAILOVIĆ J, DOLMEN D, GROSSENBACHER K, HAFNER P, LESCURE J, MARTENS H, MARTINEZ RICA J P, MAURIN H, OLIVEIRA ME, SOFIANIDOU TS, VEITH M & ZUIDERWIJK A (eds), 1997: Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe. *Collection Patrimoines Naturels*, 29, *Societas Europaea Herpetologica, Museum National d'Histoire Naturelle & Service du Patrimoine Naturel, Paris*, 494 pp.

GŁOWACIŃSKI Z, PROFUS P & FIJAŁ J, 1995: Herpetofauna Bieszczadów Polskich i jej ochrona. *Roczn. Bieszcz.*, 4: 264–270.
 GUZIOVÁ Z & BURAL M, 1994: Východné Karpaty/East Carpathians Biosphere Reserve, pp. 129–144. In: JEŇÍK J & PRICE MF (eds): *Biosphere Reserves on the Crossroads of Central Europe: Czech Republic – Slovak Republic. Empora Praha*.
 GVOŽDÍK V, JANDŽÍK D, LYMBERAKIS P, JABLONSKI D & MORAVEC J, 2010: Slow Worm, *Anguis fragilis* (Reptilia: Anguillidae) as a species complex: Genetic structure reveals deep divergences. *Mol. Phylogenet. Evol.*, 55: 460–472.
 JUSZCZYK W, 1987: Płazy i gady krajowe. Część 3. Gady – Reptilia. *PWN, Warszawa*, 216 pp.
 KAUTMAN J, BARTÍK I & URBAN P, 2001a: Červený (ekozologický) zoznam obojživelníkov (Amphibia) Slovenska, pp. 146–147. In: BALÁŽ D, MARHOLD K & URBAN P (ed.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. *Ochrana prírody, ŠOP SR Banská Bystrica, Suppl. 20*, 160 pp.
 KAUTMAN J, BARTÍK I & URBAN P, 2001b: Červený (ekozologický) zoznam plazov (Reptilia) Slovenska, pp. 148–149. In: BALÁŽ D, MARHOLD K & URBAN P (eds), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. *Ochrana prírody, ŠOP SR Banská Bystrica, Suppl. 20*, 160 pp.
 KMINIAK M & KALÚZ S, 1983: Evaluation of sexual dimorphism in snakes (Ophidia, Squamata) based on external morphological characters. *Folia Zool.*, 32: 259–270.
 MUSILOVÁ R, ZAVADIL V & KOTLÍK P, 2007: Isolated populations of *Zamenis longissimus* (Reptilia: Squamata) above the northern limit of the continuous range in Europe: origin and conservation status. *Acta Soc. Zool. Bohem.*, 71: 197–208.
 NAIJBAR B, 1999a: Biologia rozrodu węży Eskulapa *Elaphe longissima longissima* (Laurenti) w Bieszczadach Zachodnich. *Chrońmy Przyr. ojcz.*, 55 (2): 5–20.
 NAIJBAR B, 2000a: The State of the Aesculapian snake *Elaphe l. longissima* (Laurenti, 1768) in Poland. *Bull. Pol. Acad. Sci.*, 48 (1): 54–62.
 NAIJBAR B, 2000b: The Aesculapian snake *Elaphe l. longissima* Laur. population in Bieszczady (Poland) between 1990–98. *Bull. Pol. Ac. Biol.*, 48: 41–51.
 PANČIŠIN Ľ & KLEMBARA J, 2003: Obojživelníky a plazy pramennej oblasti Cirochy v Národnom parku Poloniny. *Folia faunistica Slovaca*, 8: 83–86.
 PČOLA Š, 1994: Rzadkie gatunki zwierząt w CHKO i BR Východné Karpaty (Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia). *Roczn. Bieszcz.*, 3: 75–91.
 REHÁK I, 1992: *Vipera berus* (Linnaeus, 1758). pp. 154–172. In: BARUŠ V & OLIVA O (eds): Fauna ČSFR, sv. 26. Plazi. Reptilia. *Academia, Praha*.
 SZYNDLAR Z, 1980: Herpetofauna Bieszczadów Zachodnich. *Acta zool. cracov.*, 24: 299–335.
 TERTYŠNIKOV MF, 1977: Ob ekologii medjanki na severnom Kavkaze. *Voprosy gerpetologii* 1977: 202–203.
 VESELÝ P, 1956: Za hady na severovýchodní Slovensko. *Ochrana prírody*, 11 (6): 185–186.
 VOGEL Z, 1952: Rozšíření užovky Aeskulapovy na území Československa. *Ča. Nár. Mus., Praha*, 121 (1): 8–18.
 VOLOŠČUK I (ed.), 1988: Východné Karpaty. Chránená krajinná oblasť. *Príroda, Bratislava*, 333 pp.

Doručené (Submitted): 21.3.2011

Prijaté (Accepted): 12.9.2011

Vyšlo (Published) online: 13.9.2011