

Žábřonožka slovenská ještě stále nevyhynula

Je tomu 55 let, co našel hydrobiolog a zoolog z regionálního Muzea Bojnice Ján Brtek v periodické rozliti v zoraném poli u obce Jesenské v Rimavské kotlině žábřonožky, které morfologicky neodpovídaly jiným druhům na území Slovenska, potažmo ve střední Evropě. O dva roky později tuto žábřonožku popsal jako nový druh pro vědu a pojmenoval ji žábřonožka slovenská (*Chirocephalus slovacicus*, obr. 1–3 a na 3. str. obálky, Brtek 1971). Jak vyplynulo z korespondence druhého autora tohoto příspěvku s autorem popisu nového druhu z počátku 90. let minulého století, J. Brtek ho považoval za slovenského endemita, proto mu přiřkl i výstižné epiteton. Později však vyjadřoval vážné obavy o přežití této žábřonožky, neboť její poslední nálezy jsou datovány r. 1982. Další doyen slovenské avertebratologie Ján Gulička (snad můžeme po letech prozradit, že byl nazýván „slovenským Ložkem“ pro svou výřečnost a znalosti) se přibližně ve stejné době vyjadřoval ještě pesimističtěji: „tá už dávno vyhynula“. Otázku nad přežíváním druhu vznesl později i zoolog a ochranář přírody Pavel Deván (1998), který po této žábřonožce marně pátral v r. 1996.

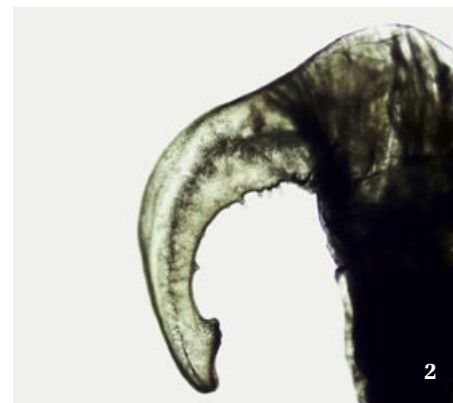
Proto bylo velkým překvapením pro všechny, kteří se o lupenonohé korýše zajímají, když autorka této stati objevila ve spolupráci s Katarínou Devánovou 31. března 2021 domněle vyhynulý druh mezi obcemi Lenartovce a Vlkyňa (obr. 4 a 6) u hranic s Maďarskem. Biotope byl rozliv

v oraništi, uprostřed prohloubený, kde se nacházely odhadem desítky jedinců. Při kontrole 30. dubna byla nalezena už jen jedna obrovská samice o délce 31 mm. Ján Brtek (2005) přitom uvádí délku samic 12,5 – 23 mm (o růstu žábřonožek a jejich rozměrech někdy pojednáme samostatně).

Tab. 1 Podmínky prostředí v polním mokřadu s výskytem žábřonožky slovenské (*Chirocephalus slovacicus*) u obce Jesenské z 11. dubna 2023 v 11:30 hod.

Průměrná hloubka vody	25,00 cm
Maximální hloubka vody	45,50 cm
Zákal	silný minerální
Teplota vody	13,50 °C
pH	7,97
Elektrická vodivost vody	120,90 µS/cm
Koncentrace kyslíku ve vodě	10,03 mg/l
Odhad pokryvnosti:	
cévnatých rostlin	15,00 %
vláknitých řas	5,00 %

1 Samice žábřonožky slovenské (*Chirocephalus slovacicus*, nahoře) je nápadná dlouhými trny, které směřují šikmo k furce. Samec (dole) je na první pohled těžko odlišitelný od podobné ž. trnochvosté (*C. chyzeri*). Foto J. Kautman
2 a 3 Žábřonožka slovenská se od ž. trnochvosté liší mimo jiné hákovitým zakončením posledního článku tykadla samců (obr. 2) a počtem výrůstků na tykadlových přívěscích. Samice obou druhů mají po stranách zadečku trny. Rozdíl je zřetelný hlavně v trnu prvního zadečkového článku – u ž. slovenské je delší, dosahuje až za polovinu druhého článku zadečku (3). Foto A. Devánová
4 a 5 Polní mokřady s výskytem žábřonožky slovenské u obcí Lenartovce, 31. března 2021 (obr. 4) a Jesenské, 11. dubna 2023 (5). Foto K. Devánová (obr. 4) a M. Stuchlík (5)
6 Historické (černé body) a současné lokality (červeně) žábřonožky slovenské v Rimavské kotlině. Zdroj mapy: Základní báze údajů pro geografický informační systém (ZBGIS), orig. A. Devánová

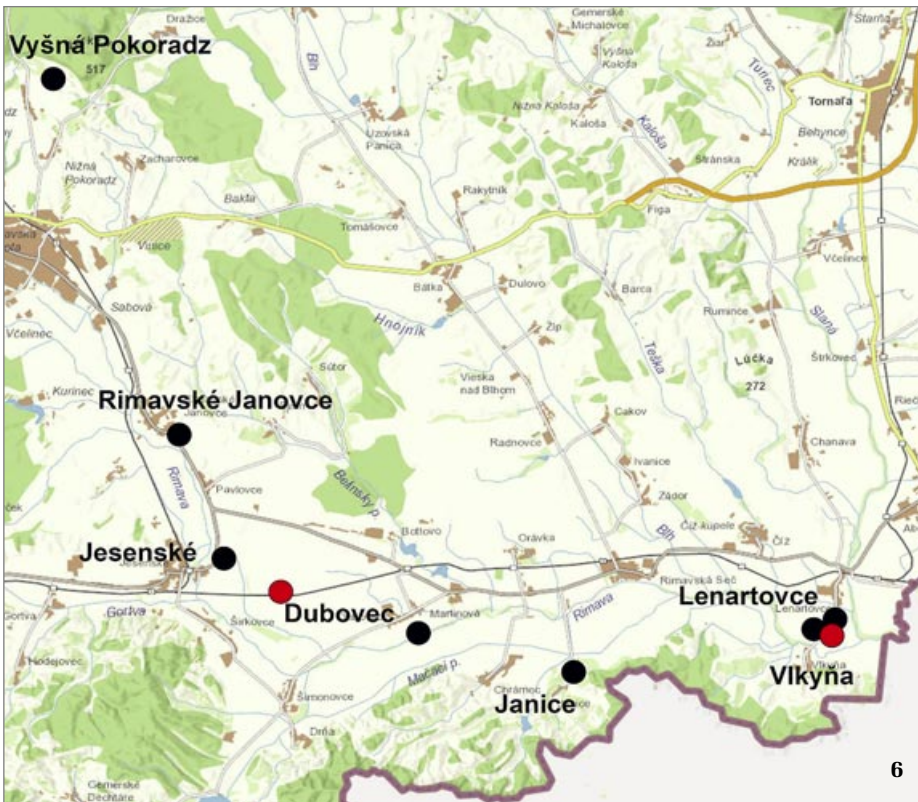




4



5



6

V této době se na lokalitě početně vyskytovala i žábřonožka divorohá (*Streptocephalus torvicornis*, obr. 7). Po r. 2021 zde již nebyly ž. slovenské pozorovány, protože se tu nevytvořil dostatečně velký periodický mokřad.

V r. 2023 byly dospělé žábřonožky slovenské nalezeny 11. dubna na jiné lokalitě, mezi obcemi Jesenské a Dubovec. Biotopem byl tentokrát velký polní rozliv s obilím nad železniční tratí (tab. 1, obr. 5 a 6). Tato populace byla jednodruhová a větší, tvořily

ji odhadem stovky jedinců. V r. 2024 se výskyt na lokalitě opětovně potvrdil 16. března. Vzhledem k tomu, že bylo netypicky teplé a zároveň vlhké předjaří a voda se zde nacházela pravděpodobně už od prosince 2023, nalézalo se tu jen několik posledních jedinců. Přibyl ale další druh, žábřonožka divorohá, která žije v déle zaplavených mokřadech.

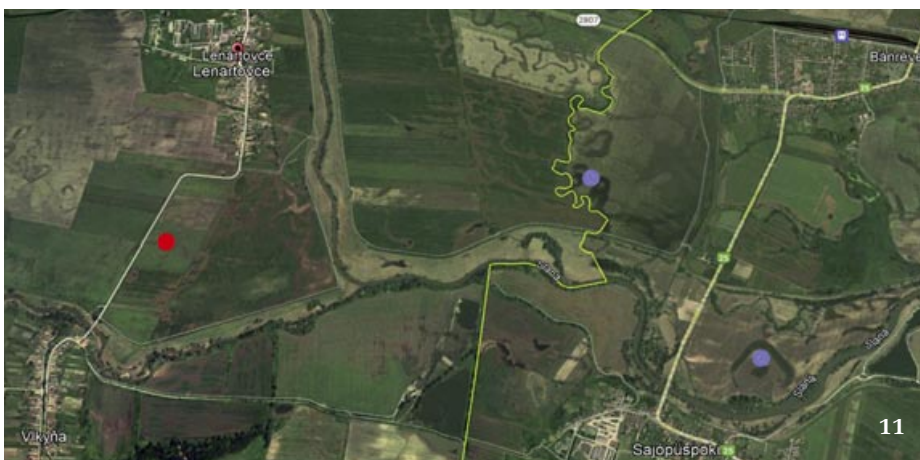
Podobně jako většina ostatních druhů obývá i žábřonožka slovenská vysychavé vody. Její přesné nároky na podmínky prostředí ale nejsou prakticky známy. Zřejmé však je, že dává přednost mokřadům, které nejsou hustě zarostlé vodní vegetací. J. Brtek (2005) zjistil, že pokud byl polní mokřad za vyššího stavu vody spojený s prohlubní zarostlou vodní vegetací, žábřonožky slovenské se v této zarostlé části nevyskytovaly. Podobnou preferenci pro nezarostlou část mokřadu pozorovala i autorka našeho příspěvku v polním rozlivu u obce Jesenské, v němž okraje hustěji zarůstaly mokřadní vegetací. Žábřonožky se nacházely v nezarostlém středu rozlivu.

U žábřonožek bývá velmi častý lokální endemismus, mnohdy tyto korýši obývají jen malý areál. Více než polovina všech asi 300 druhů je známa z méně než 10 lokalit (Rogers 2013). Z druhů žijících na Slovensku má nejmenší areál právě žábřonožka slovenská, která se vyskytuje výhradně v oblasti Rimavské kotliny a na jižním okraji Revúcké vrchoviny (kde však recentně potvrzena nebyla). Poměrně malý areál mají i žábřonožka trnochvostá (*Chirocephalus chyzeri*, obr. 8 a 9) a ž. ploskochvostá (*Eubranchipus hankoi*, obr. 10). Existují ale také druhy s velkým areálem. Ze slovenských zástupců je to např. žábřonožka letní (*Branchipus schaefferi*), žijící v Evropě, severní Africe, v Asii pak od Turecka po Pákistán, nebo ž. divorohá rozšířená v Evropě, severní Africe, na Blízkém východě, v okolí Kaspijského moře a na Kavkaze (Brtek 2005).

Velikost areálu zřejmě souvisí s nároky na podmínky prostředí, s rychlostí vývoje a především se schopností šíření. Žábřonožky mají vajíčka, která jsou odolná vůči víceletému vyschnutí a přežijí i průchod trávicí soustavou predátorů, např. ptáků. Kromě vody a větru tak jsou hlavními vektory těchto korýšů zvířata. Přenášejí vajíčka na povrchu i uvnitř svého těla (Merta a kol. 2016). Při migraci ptáků, kteří se žábřonožkami živí, může docházet k přenosu vajíček i na velké vzdálenosti (také v Živě 2024, 5: 290–293).

Když se ale žábřonožky mohou takto účinně šířit, jak je potom možné, že je mezi nimi tolik lokálních endemitů? Podmínky pro vznik nového druhu zřejmě vznikají v izolovaných územích, kde je šíření omezené. Často jde o horské oblasti nebo ostrovy, ale také izolované nížiny, jakou je např. Rimavská kotlina.

Vzhledem k extrémně malému areálu je třeba věnovat ochraně žábřonožky slovenské maximální pozornost. Jinak by se mohlo stát, že tento mimořádně vzácný druh navždy ze Slovenska zmizí. Můžeme snad připustit v 21. století, aby se v Evropské unii ztratil živočišný druh z povrchu planety? Především je nevyhnutelné zaměřit odvodňování území a zasypávání terénních depresí, a naopak podporovat



jejich zaplavování a sledovat výskyt žábronožek, abychom se dověděli více o jejich ekologii a biologii a uměli je lépe chránit. Zejména je nutné sledovat polní mokřady, které se nalézají přímo na orné půdě, a nepodléhají tak žádné ochraně. Velké riziko představuje jejich vysušování a zasypávání s cílem zlepšit podmínky pro pěstování hospodářských plodin. Samozřejmě devastující je zástavba takových ploch např. halami a skladišti. Vhodné podmínky pro lupenonohé koryše však zanikají i tehdy, když se plocha, kde se polní mokřady vytvářejí, přestane rozorávat. Neorané místo rychle zarůstá a postupně se zazemňuje. Kromě toho lokalita ztrácí raně sukcesní charakter, který vyhovuje (nejen) žábronožce slovenské. Nebezpečí představuje i přeměna vysychavého mokřadu na vodní těleso se stálou hladinou. Nekolísavá hladina sama o sobě brání vývoji žábronožek,

navíc jsou taková místa obsazována rybami – jejich predátory.

Přestože bylo během pěti let (2020–24) prozkoumáno 35 periodických mokřadů v Rimavské kotlině a na jižním úbočí Revúcké vrchoviny a pět mokřadů v přílehlé části Maďarska, žábronožku slovenskou se podařilo zaznamenat pouze na dvou lokalitách na Slovensku. Nemůžeme však vyloučit, že se vyskytuje i na jiných místech oblasti. Dokonce je pravděpodobné, že by mohla být nalezena v Maďarsku, protože polní mokřady viditelné ze satelitních snímků jsou vzdálené jen 2–3 km od jedné ze současných lokalit na Slovensku (obr. 11). Jedině další průzkum Rimavské kotliny a přílehlého okolí ukáže, zda žábronožka slovenská je skutečně slovenským endemitem a zda tu nadále přežívá.

Použitá literatura uvedena na webu Živý.

7 Spolu s žábronožkou slovenskou se recentně vyskytuje pouze ž. divorohá (*Streptocephalus torvicornis*) – nahoře samice, dole samec.

8 Ze slovenských druhů se žábronožce slovenské nejvíce podobá ž. trnochvostá, kterou najdeme i v Maďarsku a Rumunsku. Na Slovensku žije jen ve Východoslovenské nížině, takže jejich areály se nepřekrývají. Na obr. samice.

Foto J. Kautman (obr. 7 a 8)

9 Samice žábronožky trnochvosté bývají často zbarveny šedomodře.

10 Žábronožka ploskochvostá (*Eubranchipus hankoi*) má rovněž poměrně malý areál. Ján Brtek ji našel v Západoslovenské i Východoslovenské nížině (2005). Recentně ji známe pouze z východního Slovenska. Samice (na snímku) má většinou koncové zadečkové články do hněda, patrný je i zploštělý zadeček, „ploský chvost“. Foto M. Stuchlík (obr. 9 a 10)

11 Rimavská kotlina je malá izolovaná oblast na jihu Slovenska, z jihozápadu ohraničená Cerovou vrchovinou, ze severu Revúckou vrchovinou, Stolickými a Veporskými vrchy. Ze severovýchodu je bariérou Slovenský kras, na východě Aggtelek, na jihu pahorkatina Heves–Borsodi-dombság. V jihovýchodní části však Rimavská kotlina přechází nivou Slané bez bariéry do Maďarska. Jde tak o území asi 30 km², na kterém by se žábronožka slovenská mohla vyskytovat. Rozlivy na poli v Maďarsku (modré body, státní hranice žlutě) jsou blízko současné lokality ž. slovenské (červeně). Výskyt v Maďarsku by proto nebyl překvapivý. Zdroj snímku: GoogleEarth, orig. A. Devánová