

## VÝSLEDKY FAUNISTICKÉHO VÝSKUMU VÁŽOK ŠUJSKÉHO RAŠELINISKA V ROKU 2013 (INSECTA: ODONATA)

DUŠAN ŠÁCHA<sup>1</sup> & LADISLAV RACKO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Podtatranského 31, SK – 031 01 Liptovský Mikuláš, Slovakia [dusan.sacha@vazky.sk]

<sup>2</sup>Hlinská 20, SK – 010 01 Žilina, Slovakia [tomsur.lr@gmail.com]

**Abstract:** During an inventory of dragonflies of Šujské rašelinisko in 2013, 20 species were discovered. Occurrence of the species of the Community interest *Coenagrion ornatum* is confirmed, as well as four species of national importance (*Anax imperator*, *Aeshna isosceles*, *Orthetrum coerulescens*, *Sympetrum pedemontanum*) and nine species included in the national Red List (*Ischnura pumilio*, *Coenagrion ornatum*, *Aeshna isosceles*, *Aeshna juncea*, *Orthetrum coerulescens*, *Orthetrum brunneum*, *Sympetrum pedemontanum*, *Sympetrum danae*, *Leucorrhinia rubicunda*). From a faunistic viewpoint, the most interesting are reports of *Leucorrhinia rubicunda* and *Aeshna isosceles*, whereby the site is a new one for them in Slovakia.

**Key words:** Odonata, Šujské rašelinisko, Northern Slovakia, Žilinská kotlina.

### ÚVOD

Šujské rašelinisko je lokalita s významnými prírodnými hodnotami, vďaka ktorým bola v roku 1983 vyhlásená za chránené územie (v tom čase chránené nálezisko, v súčasnosti prírodná rezervácia so 4. stupňom ochrany). Zaradené je aj do sústavy území európskeho významu siete NATURA 2000 pod číslom SKUEV0255.

Ako súčasť aktívnej ochrany rašeliniska sa v minulosti uskutočnili viaceré výskumy jeho odonofauny. BADÍK (1994a) publikoval výsledky prvého inventarizačného výskumu, počas ktorého potvrdil prítomnosť 10 druhov vážok (materiál však zbieral len v auguste). Z nich medzi ohrozené a chránené druhy patria napr. *Orthetrum coerulescens*, *Sympetrum pedemontanum* a *Aeshna juncea*.

Vďaka online projektu mapovania vzácných druhov vážok ([www.vazky.sk/mapovanie](http://www.vazky.sk/mapovanie)) bol priamo na Šujskom rašelinisku zistený výskyt druhu európskeho významu *Coenagrion ornatum*. ŠÁCHA & RACKO (2012) potvrdili rozmožujúcu sa populáciu tohto druhu, ako aj prítomnosť ďalších 14 druhov.

Za zmienku stojí napr. *Orthetrum brunneum*, ktoré tiež patrí medzi ohrozené prvky slovenskej fauny. Spolu je teda doteraz z lokality hlásených 19 druhov vážok.

V roku 2013 sme v rámci spoločného projektu Spoločnosti Aqua vita a Štátnej ochrany prírody SR, Správy NP Malá Fatra ([www.vazky.sk/raseliniska](http://www.vazky.sk/raseliniska)) uskutočnili výskum vážok Šujského rašeliniska. Jeho cieľom bolo najmä zistenie druhového zloženia fauny vážok lokality, ako aj jej ekologická analýza za účelom identifikácie potrieb a vhodných metód ochrany. V tomto príspevku publikujeme faunistické výsledky vykonaného výskumu.

### MATERIÁL A METÓDY

#### Charakteristika územia

Šujské rašelinisko sa nachádza vo štvorci Databanky fauny Slovenska 6977, pri obci Šuja, na hranici orografických celkov Strážovské vrchy (120) a Žilinská kotlina (220). Jeho súradnice sú 49°03'44" N, 18°37'05" E, nadmorská výška je 470–480 m.



ŠÁCHA D & RACKO L, 2014: Results of the faunistic research of dragonflies at Šujské rašelinisko in 2013 (Insecta: Odonata). *Folia faunistica Slovaca*, 19 (1): 27–31.  
[in Slovak, with English abstract]

Received 25 November 2013

~

Accepted 10 June 2014

~

Published 27 June 2014



Rašelinisko tvorí mozaika spoločenstiev rôznych sukcesných štádií kalcifilných slatín v nive potoka (obr. 1), v rámci ktorých prevažujú porasty ostrice Davalovej (*Carex davalliana*), bezkolenca belasého (*Molinia coerulea*) a trstiny (*Phragmites communis*). Prítomné sú štyri biotopy európskeho významu: slatiny s vysokým obsahom báz (7230), bezkolencové lúky (6410), prirodzené dystrofné stojaté vody (3160) a vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá pririeknych nív (6430). Rozloha prírodnej rezervácie je 10,8 ha, do územia európskeho významu (rezervácia s okolím) je zaradených 13,48 ha. Z toho biotopy vhodné pre vývin vážok tvoria asi 1 ha na severnej a západnej strane lokality, kde v 70. rokoch prebehla ťažba rašeliny. Rašelina sa už v súčasnosti neťaží, v blízkosti sa však stále nachádza funkčný dolomitový lom.

### Metodika

Použitá metóda výskumu bola semikvantitatívna, s odchytom imág aj lariev a zberom exúvií. Imága boli odchyťované do entomologickej sieťky  $\varnothing$  40 cm na 1 m rúčke nad vodou a vo vegetácii, larvy do kuchynského sitka, exúviá zbierané z vegetácie (F-instary) aj z vody (exúviá mladších instarov). Okrem priamych odchytoch bola použitá aj metóda fotodokumentácie výskytu druhov vážok.

Výskum prebehol v termínoch 22.4., 27.4., 4.5., 8.5., 16.5., 19.6., 20.6., 27.6., 30.6., 4.7., 7.7., 13.7., 22.7., 26.7., 28.7., 15.8., 6.9., 7.9., 30.9., 5.10., 12.10., 26.10.,

1.11. a 12.11.2013. Imága a larvy boli po určení vypustené, exúviá sú konzervované na sucho a uložené v zbierkach autorov. Materiál je určený podľa týchto kľúčov: ASKEW (1988), GERKEN & STERNBERG (2004), POPOVA (1953) a ŠÁCHA et al. (2008), mená druhov podľa DIJKSTR & LEWINGTON (2006).

Samostatnou výskumnou úlohou, ktorú sme na lokalite realizovali, bol odhad hustoty populácie druhu *Coenagrion ornatum* kvantitatívnym zberom exúvií. Výsledky tejto úlohy nie sú obsahom aktuálneho príspevku. Medzi metódami ju uvádzame preto, lebo ovplyvnila zastúpenie druhov v zozbieranom materiáli.

### VÝSLEDKY A DISKUSIA

Výskumom Šujského rašeliniska sme v roku 2013 zistili 20 druhov vážok v celkovom počte 729 jedincov. Z toho 566 jedincov boli imága a 163 jedincov (14 druhov) larvy a exúviá. Na lokalite bol zaznamenaný 1 druh európskeho a 4 druhy národného významu (vyhláška MŽP SR 492/2006 Z.z.). V národnom červenom zozname (DAVID 2001) je zahrnutých 9 druhov, z toho 2 v kategórii EN a 2 v kategórii VU. Zoznam druhov, ich sumárne počty podľa štádií a kategórie ohrozenia a ochrany sú v tabuľke 1. Ich výskyt v termínoch jednotlivých kontrol je v nasledujúcom zozname (Ex = exúvium, L = larva):



Obrázok 1. Pohľad na Šujské rašelinisko.

**Tabuľka 1.** Zistené druhy vážok a ich charakteristiky.

Vysvetlivky – § - vyhláška 492/2006, prílohy, tučne sú vytlačené druhy európskeho významu, normálne druhy národného významu; ČZ - červený zoznam (DAVID 2001).

Taxón	imága	larvy	spolu	§	ČZ
<i>Calopteryx virgo</i>	20	2	22		
<i>Lestes sponsa</i>	28	3	31		
<i>Ischnura elegans</i>	1	1	2		
<i>Ischnura pumilio</i>	24	3	27		LR: nt
<i>Coenagrion ornatum</i>	75	62	137	<b>4B</b>	VU
<i>Coenagrion puella</i>	37	10	47		
<i>Coenagrion sp.</i>	1		1		
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	40	26	66		
<i>Anax imperator</i>	2		2	4B, 6B	
<i>Aeshna cyanea</i>	20	2	22		
<i>Aeshna isosceles</i>	1		1	4B, 6B	VU
<i>Aeshna juncea</i>	11	2	13		LR: nt
<i>Libellula depressa</i>	16		16		
<i>Orthetrum brunneum</i>	20	3	23		LR: lc
<i>Orthetrum coerulescens</i>	74	31	105	4B, 6B	EN
<i>Sympetrum danae</i>	26	5	31		LR: lc
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	18		18	4B, 6B	DD
<i>Sympetrum sanguineum</i>	3		3		
<i>Sympetrum striolatum</i>	100		100		
<i>Sympetrum vulgatum</i>	49	3	52		
<i>Sympetrum spp.</i>		5	5		
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>		5	5		EN
<b>spolu</b>	566	163	729		

***Calopteryx virgo* (Linnaeus, 1758):** 20.6.2013 2♂, 1♀; 30.6.2013 1♀; 4.7.2013 10♂, 5♀; 26.7.2013 1♂; 1.11.2013 2L;

***Lestes sponsa* (Hansemann, 1823):** 7.7.2013 3♀, 3Ex; 28.7.2013 3♂, 1♀; 15.8.2013 6♂, 3♀; 7.9.2013 8♂, 4♀;

***Ischnura elegans* (Vander Linden, 1820):** 4.7.2013 1♂; 12.10.2013 1L;

***Ischnura pumilio* (Charpentier, 1825):** 16.5.2013 2♂; 19.6.2013 2♂, 1Ex; 7.7.2013 6♂, 2♀; 28.7.2013 8♂, 1♀; 15.8.2013 3♂; 12.10.2013 2L;

***Coenagrion ornatum* (Selys, 1850):** 16.5.2013 3L; 19.6.2013 30♂, 15♀, 41Ex; 7.7.2013 15♂, 5♀, 10Ex; 28.7.2013 7♂, 2♀, 2Ex; 15.8.2013 1♀; 5.10.2013 4L; 1.11.2013 2L;

***Coenagrion puella* (Linnaeus, 1758):** 4.5.2013 3L; 20.6.2013 6♂, 1♀; 4.7.2013 15♂, 5♀; 26.7.2013 6♂, 4♀; 12.10.2013 4L; 1.11.2013 3L;

***Pyrrhosoma nymphula* (Sulzer, 1776):** 4.5.2013 10 imág; 8.5.2013 2 imága, 23Ex; 16.5.2013 10♂, 5♀; 19.6.2013 6♂, 3♀, 1Ex; 7.7.2013 2♂, 1♀; 28.7.2013 1♂; 12.10.2013 2L;

***Anax imperator* Leach, 1815:** 7.7.2013 1♂; 13.7.2013 1♂;

***Aeshna cyanea* (Müller, 1764):** 7.7.2013 1Ex; 26.7.2013 1♂; 15.8.2013 3♂; 6.9.2013 6♂, 1♀; 30.9.2013 4♂, 2♀; 12.10.2013 1♂; 26.10.2013 1♂; 1.11.2013 1♂, 1L;

***Aeshna isosceles* (Müller, 1767):** 7.7.2013 1♂;

***Aeshna juncea* (Linnaeus, 1758):** 28.7.2013 1Ex; 15.8.2013 1♂; 7.9.2013 4♂, 1♀, 1Ex; 30.9.2013 3♂, 2♀;

***Libellula depressa* Linnaeus, 1758:** 16.5.2013 3♂, 1♀; 20.6.2013 1♂, 1♀; 4.7.2013 5♂, 1♀; 26.7.2013 1♂; 28.7.2013 3♂;

***Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837):** 19.6.2013 2♂; 27.6.2013 2L; 7.7.2013 3♂; 22.7.2013 2♂; 28.7.2013 6♂, 2♀; 15.8.2013 3♂; 7.9.2013 2♂; 1.11.2013 1L;

***Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798):** 19.6.2013 20♂, 10♀, 15Ex; 27.6.2013 3L; 7.7.2013 17♂, 6♀, 8Ex; 22.7.2013 3♂; 28.7.2013 10♂, 4♀; 15.8.2013 4♂; 1.11.2013 5L;

***Sympetrum danae* (Sulzer, 1776):** 27.6.2013 2L; 7.7.2013 3♂, 3Ex; 28.7.2013 5♂; 15.8.2013 6♂, 2♀; 7.9.2013 5♂, 2♀; 30.9.2013 2♂, 1♀;

***Sympetrum pedemontanum* (Müller in Allioni, 1766):** 7.7.2013 2♂; 22.7.2013 1♂; 28.7.2013 3♂; 15.8.2013 1♂; 7.9.2013 8♂, 3♀;

***Sympetrum sanguineum* (Müller, 1764):** 7.7.2013 1♂, 1♀; 30.9.2013 1♂;

***Sympetrum striolatum* (Charpentier, 1840):** 15.8.2013 1♂; 6.9.2013 15♂, 8♀; 30.9.2013 21♂, 12♀; 12.10.2013 6♂, 2♀; 26.10.2013 11♂; 1.11.2013 11♂, 3♀; 12.11.2013 7♂, 3♀;

***Sympetrum vulgatum* (Linnaeus, 1758):** 27.6.2013 3L; 7.7.2013 1♂; 6.9.2013 9♂, 6♀; 30.9.2013 15♂, 9♀; 12.10.2013 4♂, 3♀; 26.10.2013 1♂; 1.11.2013 1♀;

***Leucorrhinia rubicunda* (Linnaeus, 1758):** 30.6.2013 1L; 7.9.2013 1L, 1Ex; 5.10.2013 2L;

Jedince neurčené do druhu:

***Coenagrion* sp.:** 16.5.2013 1♀;

***Sympetrum* spp.:** 30.6.2013 5L.

Počas nášho výskumu boli ako nové pre lokalitu pozorované štyri druhy: *Anax imperator*, *Aeshna isosceles*, *Sympetrum striolatum* a *Leucorrhinia rubicunda*. Spolu tak existujú údaje o výskyte 23 druhov vážok.

Najvýznamnejší je objav *Leucorrhinia rubicunda* (obr. 2 a 3), pričom ide o rozmnožujúcu sa populáciu (nájdene boli spolu 4 larvy a 1 exúvium). Pozoruhodné je, že všetky sa vyskytli len v jednom dystrofnom jazierku slatinnej časti rašeliniska. Výskyt tohto druhu bol u nás doteraz známy len na Orave (JANSKÝ & DAVID 1997, ŠÁCHA 2009, TRNKA 1998, 2000) a Zamagurí (ŠÁCHA 2010). Pravdepodobne teda ide o nedávnu kolonizáciu lokality.

V prípade *Anax imperator* a *Aeshna isosceles* ide zrejme len o zaletené jedince, obidva druhy majú na severnom Slovensku rozmnožujúce sa populácie (ŠÁCHA 2011), z ktorých môžu pozorované samce pochádzať. *Sympetrum striolatum* je na severnom Slovensku pomerne bežný druh a jeho objavenie bolo len otázkou času. Pozoruhodné je jeho prežívanie a rozmnožovanie ešte v polovici novembra, čo z fenologického hľadiska znamená posun doteraz pozorovaného ukončenia sezóny výskytu imág tohto druhu a tiež vážok ako takých na severnom Slovensku (ŠÁCHA 2011).

Z hľadiska ochrany lokality je dôležité potvrdenie výskytu rozmnožujúcej sa populácie druhu európskeho významu *Coenagrion ornatum* (obr. 4). V nazbieranom materiáli predstavuje viac ako 19%, čo je ale ovplyvnené zacielením časti výskumu práve naň. Jeho reálne zastúpenie v spoločenstve je nižšie, a to aj vzhľadom na osídlený typ mikrohabitatu (úžke, plytké, pomaly tečúce, málo zarastené a osltené prameniskové potôčiky). V tomto mikrohabitate ide o eudominantnú zložku spoločenstva, v iných mikrohabitatoch sa alebo nevyskytuje vôbec, alebo je zastúpený výrazne menej. BADÍK (1994a)

tento druh na lokalite nenašiel (zbieral len imága a až po skončení sezóny *C. ornatum*), uvádza však jeho výskyt v Žilinskej kotline (Budatín – BADÍK 1994b na základe práce STRAKU 1990). ŠÁCHA & RACKO (2012) druh pozorovali a výskumom potvrdili, že



Obrázok 2. Larva *Leucorrhinia rubicunda*, 30. júna 2013.



Obrázok 3. Samec *Leucorrhinia rubicunda* vyliahnutý z chovanej larvy.



Obrázok 4. Larva *Coenagrion ornatum*, 16. mája 2013.

sa na lokalite rozmnožuje. Veľkosť a trend jeho populácie bude možné odhadnúť až kvantitatívnym výskumom, ktorému táto práca stanovuje úvodné hodnoty. Predbežne sa zdá, že populácia na lokalite prosperuje a tvoria ju stovky jedincov.

Druhmi národného významu sú *Anax imperator*, *Aeshna isosceles*, *Orthetrum coerulescens* a *Sympetrum pedemontanum*. V kategórii EN sú v národnom červenom zozname (DAVID 2001) zaradené *O. coerulescens* a *L. rubicunda*. Ako VU sú hodnotené *A. isosceles* a *C. ornatum*. *S. pedemontanum* je do zoznamu zaradené v kategórii DD. Z týchto druhov sa na lokalite rozmnožujú aj *O. coerulescens* a *S. pedemontanum*, pričom *O. coerulescens* je v spoločenstve hneď druhý najpočetnejší.

Výskumom sa v roku 2013 naopak nepodarilo potvrdiť výskyt v predchádzajúcich prácach uvádzaných druhov *Enallagma cyathigerum*, *Platycnemis pennipes* a *Orthetrum cancellatum*. Všetky tri patria k hlavným zložkám spoločenstiev väčších stojatých vôd (priehrad, rybníkov), tvoria tiež súčasť spoločenstiev kanálov a *P. pennipes* je súčasťou spoločenstva tečúcich vôd. Na slatinách sa môžu vyskytovať v prípade, keď sú v biotope zastúpené vhodné typy habitatov. Keďže väčšia vodná plocha vzniknutá vyťažením rašelininy bola v minulosti aj na Šujskom rašelinisku (v súčasnosti prevažne zarastená trstinou), je možné, že tieto druhy kedysi tvorili autochtónnu zložku fauny lokality (pomerné hojný výskyt *E. cyathigerum* v práci BADÍKA 1994a) a v súčasnosti sú na ústupe v súvislosti so zmenami biotopu. Rovnako však mohlo ísť aj len o zaletené jedince (*P. pennipes* a *O. cancellatum* len jednotlivé kusy).

## POĎAKOVANIE

Príspevok je publikovaný v rámci projektu PP-2012-001, realizovaného Spoločnosťou Aqua vita v spolupráci so ŠOP SR, Správou NP Malá Fatra, ako súčasť Blokového grantu na podporu partnerstiev švajčiarsko-slovenskej spolupráce, na ktorom sa finančne spolupodieľajú Švajčiarska konfederácia a Slovenská republika ([www.vazky.sk/raseliniska](http://www.vazky.sk/raseliniska)).

## LITERATÚRA

ASKEW RR, 1988: The Dragonflies of Europe. *Harley Books, Colchester*, 291 pp.

- BADÍK M, 1994a: Vážky (Odonata) CHN Šujské rašelinisko. *Vlastivedný zborník Považia*, 17: 99–103.
- BADÍK M, 1994b: Vážky (Odonata) okresu Žilina. *Vlastivedný zborník Považia*, 17: 105–116.
- DAVID S, 2001: Červený (ekozozologický) seznam vážek (Insecta: Odonata) Slovenska. In BALÁŽ D, MARHOLD K & URBAN P (Eds.): Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, *Ochrana Prírody*, 20 (Suppl.): 96–99.
- DIJKSTRA K-DB & LEWINGTON R, 2006: Field guide to the dragonflies of Britain and Europe. *British Wildlife Publishing, Dorset*, 320 pp.
- GERKEN B & STERNBERG K, 2004: Die Exuvien Europäischer Libellen (Insecta: Odonata). *Huxaria Druckerei GmbH*, 365 pp.
- JANSKÝ V & DAVID S, 1997: Vážky (Insecta: Odonata) Oravy a oravských rašeliníšť. *Entomofauna carpathica*, 9: 48–53.
- POPOVA AN, 1953: Ličinky strekoz fauny SSSR (Odonata). *Opredelitel fauny SSSR 50, Nauka, Moskva-Leningrad*, 234 pp.
- STRAKA V, 1990: Vážky (Odonata) Slovenska. *Zborník Slovenského Národného múzea, Prírodné Vedy (Bratislava)*, 36: 121–147.
- ŠÁCHA D, 2009: Príspevok k poznaniu vážok (Odonata) troch rašelinísk Hornej Oravy. *Entomofauna carpathica, Bratislava*, 21 (1–2): 48–50.
- ŠÁCHA D, 2010: Výsledky výskumu vážok (Odonata) v kompetenčnom území správy Pieninského národného parku. *Pieniny – Przyroda i Człowiek*, 11: 69–79.
- ŠÁCHA D, 2011: Ekozozologické vyhodnotenie spoločenstiev vážok na európsky a národne významných biotopoch vybraných lokalít severného Slovenska. *Dizertačná práca, Katedra ekozozológie a fyziotaktiky, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského, Bratislava*, 205 pp. + prílohy.
- ŠÁCHA D, DAVID S, BULÁNKOVÁ E & KONVIT I, 2008: Kľúč na určovanie našich druhov vážok. <http://www.vazky.sk>.
- ŠÁCHA D & RACKO L, 2012: Nová lokalita druhu európskeho významu *Coenagrion ornatum* (Odonata: Coenagrionidae) na severnom Slovensku. *Folia faunistica Slovaca*, 17 (1): 7–9.
- TRNKA R, 1998: Protection of peat bogs in Slovakia. *Environment Magazine, Bratislava*, 3: 27.
- TRNKA R, 2000: Príspevok k poznaniu vážok (Odonata) rašelinísk v Chránenej krajinej oblasti Horná Orava. *Zborník Oravského múzea*, 17: 220–226.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 492/2006 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Čiastka 187.