



SLOVENSKO ODONATOLOŠKO DRUŠTVO

Verovškova 56, SI-1000 Ljubljana, Slovenija
Internet: <http://www.odonatoslosko-drustvo.si>
E-mail: nabiralnik@odonatoslosko-drustvo.si



ERJAVECIA

številka 32

BILTEN

31.10.2017

izhaja enkrat na leto

ISSN 1408-8185

uredil: Matjaž Bedjanič



HERMANN AUGUST HAGEN (1817-1893)

Eden prvih raziskovalcev kačjih pastirjev
na slovenskem etničnem ozemlju

NASLOVNICI POD ROB

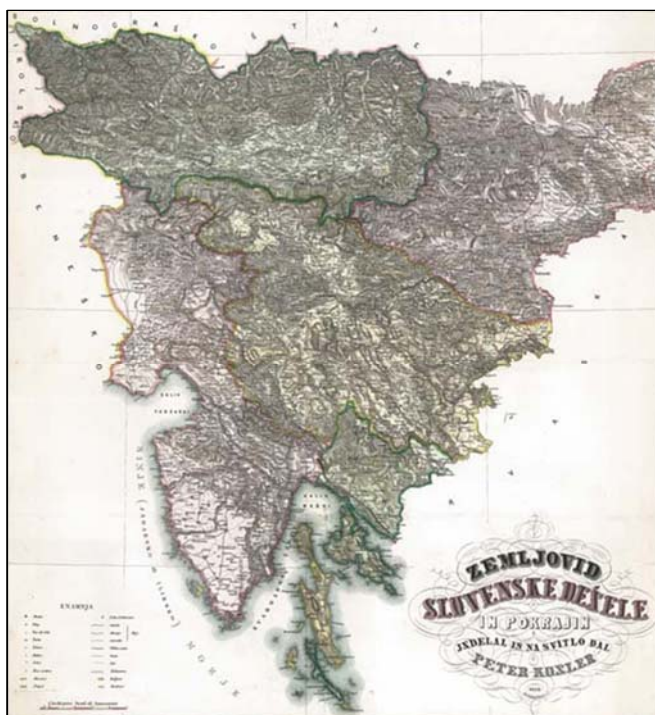
PREGLED DOSLEJ UGOTOVLJENE ODONATNE FAVNE NA ZGODOVINSKEM IN SEDANJEM SLOVENSKEM ETNIČNEM OZEMLJU IZVEN MEJA SLOVENSKE DRŽAVE

B. KIAUTA

Murnikova 5, SI-1000 Ljubljana, Slovenija; mbkiauta@gmail.com

UVOD

Ozemlje, ki ga tu obravnavamo, je na zahodu, severu in vzhodu v glavnem povzeto po etnografski karti Petra Kozlerja: 1853, *“Zemljevid Slovenske dežele in pokrajin”*, (Samozaložba Kozler, Dunaj; merilo 1:576 000; SLIKA 1), na jugu pa vključujemo le ozek obmejni pas Hrvaške proti Sloveniji.



SLIKA 1. Kozlerjeva karta slovenskega etničnega prostora, iz leta 1853. –
[Reprodukcija iz *Enciklopedije Slovenije* 5 (1991): 355. Mladinska knjiga, Ljubljana]

Za slovenska topografska imena krajev in voda glej KOZLER (1854, 1864), KATTING & ZERZER (1982) in MERKU (2006), kot tudi “*Zemljevid slovenskega ozemlja*”, ki ga je izdala (1921) Slovenska Matica v merilu 1:200 000, z dodatnim “*Seznamom krajev*” (1922).

Najstarejši podatek o kačjih pastirjih tega ozemlja je navedba vrste *Ceriagrion tenellum* iz Trsta/Trieste (HAGEN, 1840). Doslej je bilo tod ugotovljenih vsaj 75 vrst in podvrst, od katerih *Nehalennia speciosa*, *Calopteryx splendens caprai*, *C. virgo padana*, *Cordulegaster boltonii* in *Leucorrhinia albifrons* iz osrednje Slovenije (še) niso bile navedene (KOTARAC, 1997; glej tudi HOLUŠA, 1999).

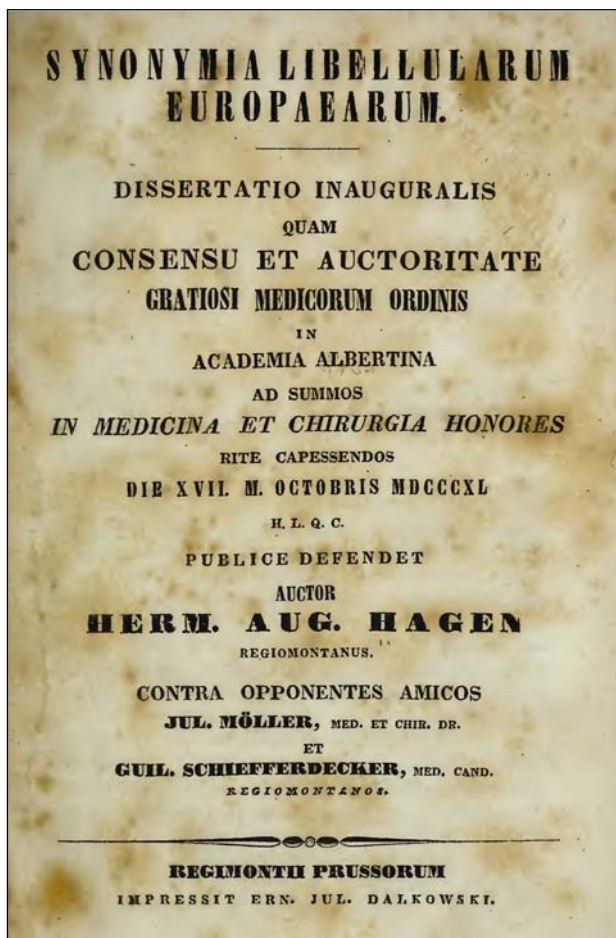
To delce je nastalo na vzpodbudo in povabilo dr. Matjaža Bedjaniča, urednika glasila *Erjavecija* in temelji na dostopnih mi favnističnih podatkih, ki so izšli do konca leta 2016.

FURLANIJA IN JULIJSKA KRAJINA

Slovensko etnično ozemlje zajema celotno Tržaško pokrajino, od Milja/Muggia do Devina/Duino, z obalnim pasom in kraškim in robom, večino Goriške pokrajine, na jugu do Tržiča/Monfalcone in vzhodne predele Videmske pokrajine, s Trbižem/Tarvisio in Kanalsko dolino/Val Canale, Železno dolino/Val del Ferro in doline zahodnih Julijskih Alp (Dunja/Dogna in Reklanica/Raccolana), Benečijo/Prealpi Venete, Rezijo in dolino Nadiže/Natisone, nekako do Čedad/Cividale del Friuli, z bližnjo okolico.

To ozemlje je odonatološko dobro raziskano, s 65 doslej ugotovljenimi vrstami. Najstarejši favnistični podatek je prispeval HAGEN (1840), za *Ceriagrion tenellum* iz Trsta (naslovnica [reprodukcija iz SIO zbirke portretov odonatologov sveta] in SLIKA 2). Prvi pregled favne je podal KIAUTA (1969), nakar so razni avtorji prispevali še podatke za dodatne vrste: KIAUTA (1971: *Aeshna grandis*), MINELLI (1977: *Leucorrhinia dubia*, *Sympetrum danae*), PECILE (1982: *Somatochlora alpestris*, *S. arctica*), PECILE (1991: *Coenagrion hastulatum*), BOGNOLO & PECILE (1995: *Lestes dryas* [novi podatki], *L. sponsa*, *L. virens vestalis*, *Anax parthenope*, *Somatochlora meridionalis*, *Sympetrum sanguineum*), BEDJANIČ & ŠALAMUN (2003: *Cordulegaster heros*), UBONI (2007: *Erythromma viridulum*, *Anax ephippiger*, *Gomphus vulgatissimus*, *Sympetrum meridionale*), ZANDIGIACOMO & BUIAN (2010: *Selysiotthemis nigra*) in ZANDIGIACOMO in sodelavci (2015: *Lestes parvidens*, *Lindenia tetraphylla*). Razni avtorji so potrdili tudi številne starejše podatke in prispevali k ekologiji habitatov posameznih vrst. PECILE (1980) je poročal o populaciji vrste *Nehalennia speciosa* iz občine Moruzzo, jugovzhodno v bližini Vidma/Udine, ki leži izven meja tu obravnavanega ozemlja. Danes so posebno aktivni raziskovalci iz univerz v Trstu/Trieste in Vidmu. FIORENZA in sodelavci (2012) in ZANDIGIACOMO in sodelavci (2015) so objavili komentar k furlanski favni, CHIANDETTI in sodelavci (2014) pa odličen prikaz geografske razširjenosti vseh treh vrst rodu *Cordulegaster*, s kartami.

Kratko osvetlitev nekaterih osebnosti, ki so delovale na odonatni favnistiki tega ozemlja, je podal KIAUTA (2002, 2004, 2012).



SLIKA 2. Naslovnica doktorske disertacije H.A. Hagena »*Synonymia Libellularum Europaeorum*« (HAGEN, 1840), ki vsebuje najstarejši favnistični podatek za kačje pastirje slovenskega etničnega ozemlja.

Slovenski “*kačji pastir*” je v rabi v okolici Trsta in Gorice/Gorizia (MONTGOMERY, 1965), “*šilo bodilo*” pa v Reziji (KIAUTA, 2015). Za zahodno Slovenijo “endemičnega” izraza “*modrasov hlapec*” nismo našli, verjetno pa se je tu ali tam še ohranil. S kačo je vezano tudi ladinsko (furlansko) ime “*špádamadrák*” iz Rude (JABERG & JUD, 1930), s pastirstvom pa “*pastorelis*”, ki ga omeja za Furlanijo LAZZARINI (1896).

JUŽNA AVSTRIJSKA KOROŠKA

Slovenski, deloma le še zgodovinsko etnični predeli zajemajo dolino Zilje/Gail, nekako do meje Vzhodne Tirolske, preko Šmohorja/Hermagor do okolice Beljaka/Villach, v številni severna pobočja Karnijskih in južna pobočja Ziljskih Alp. Vzhodno od Beljaka sta bili nekdanji slovenski okolici Osojskega/Ossiacher See in Vrbskega jezera/Wörther See ter Celovška/Klagenfurt kotlina. Meja teče preko Št. Vida ob Glini/St. Veit an der Glan, Mostiča/Brückl in Djekš/Diex. Slovensko ozemlje zajema vso Dravsko dolino, med Št. Jakobom v Rožu/St. Jakob, Velikovcem/Völkermarkt in Labotom/Lavamünd na štajerski meji, na severu in Karavank, na jugu.

Najstarejši favnistični podatek o kačjih pastirjih tega ozemlja (in Koroške sploh) je objavil župnik Paul KOHLMAYER (1859), ki omenja "*Aeshna forcipata*" (t.j. verjetno *Gomphus vulgatissimus*) iz področja Reisskofel (kota 2371) v Ziljskih Alpah. Sledil mu je dr. Robert LATZEL (1876) z vrstama *Aeshna cyanea* in *Libellula depressa* iz okolice Celovca. Doslej je bilo ugotovljenih na tem ozemlju 63 vrst. Levji delež je prispeval dr. Roman Puschnig. Za njegovo odonatološko bibliografijo in prikaz dela glej KIAUTA (2003b). Popoln seznam favne, s kartami in imeni najdišč, sta podala HOLZINGER & KOMPOSCH (2012, z domala popolno regionalno bibliografijo). Dodati bi bilo morda še vrsto *Lestes parvidens*, o kateri so poročali BRUNNER in sodelavci (2013) iz okolice Celovca, določeno po fotografskem posnetku samice, zato bi bila naknadna potrditev gotovo dobrodošla. Z izjemo vrst *Nehalennia speciosa* in *Cordulegaster boltonii* so na voljo podatki za vse koroške vrste tudi iz osrednje Slovenije (KOTARAC, 1997).

Slovensko ime "*kačji pastir*" se je v 60ih letih preteklega stoletja na nekaterih krajih na jugu tega ozemlja še uporabljalo. Tako v Godiči vesi/Gödersdorf, ki je bila takrat večinoma še slovenska, danes pa je slovenski govor tam domala zamrl, v okolici Baškega jezera/Faaker See, na raznih krajih v Rožu, v Bekštajnu/Finkenstein z okolico in drugod, na zahodu pa nekako do Šmohorja v Ziljski dolini. Tudi v Beljaku izraz ni bil neznan raznim tamkajšnjim uslužbencem, npr. prodajnemu osebju v trgovinah, ki je prihajalo na delo iz mestne okolice.

JUŽNA AVSTRIJSKA ŠTAJERSKA

Avstrijska Štajerska je odonatološko dobro raziskana, vendar starejše publikacije (prvi je PODA, 1761) najdišč ne omenjajo. To je obžalovati zlasti tudi glede del dr. Antona SCHWAIGHOFERja (1895, 1905, 1906), ki je živel v letih 1892-1901 v Mariboru, kasneje pa v Gradcu/Graz. Za njegovo biografijo, odonatološko bibliografijo in oceno dela, glej BEDJANIČ (2001). STROBL (1906) je nanizal lastne favnistične podatke za 51 vrst iz Štajerske in od drugod. Glej tudi KIAUTA (2003a, 2003c). STARK (1976) je podal karte najdišč iz avstrijske južne Štajerske za 22 vrst, nekaj dodatnih vrst z najdišči pa omenja v tekstu, brez topografskih kart. Med kartiranimi vrstami so *Cordulegaster "boltoni charpentieri"*, t.j. *C. heros*, ki je bil opisan šele leta 1979, ter *Somatochlora alpestris* in *S. arctica*, ki ju spričo starosti podatkov RAAB in sodelavci (2006) na

svojih kartah ne prikazujejo. Slednje delo kaže najdišča (karte) iz slovenskega etničnega ozemlja za 56 vrst, ki vse nastopajo tudi v osrednji Sloveniji.

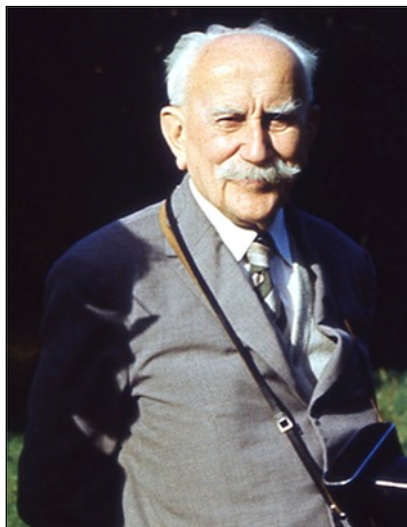
Ni mi znano, da bi bil tam danes še v rabi kak slovenski naziv za kačjega pastirja; DZENDZELEVSKI (1988) ga nima. Pač pa je našla SCHÄFER (1947) nemški prevod, „*Schlangenhirte*“, v okolici Cmureka/Mureck in ponekod drugod na Štajerskem.

SLOVENSKO PORABJE

Iz vzhodnega, t.j. na Madžarskem ležečega Slovenskega Porabja, je na voljo le nekaj priložnostnih favnističnih podatkov za 8 vrst, ki jih je povzel STEINMANN (1959, 1962): *Coenagrion puella*, *Onychogomphus forcipatus*, *Aeshna cyanea*, *A. mixta*, *Cordulegaster boltonii*, *Somatochlora metallica*, *Sympetrum sanguineum* in *S. vulgatum*; z najdišči in datumi. Najzanimivejša med temi je morda Ujhélyijeva najdba vrste *C. boltonii* (kot *C. annulatus*) iz Sakalovcev/Szakonyfelu, o kateri je poročal sam, brez datuma (UJHÉLYI, 1959), STEINMANN (1959, 1962) pa je njegov podatek dopolnil z datumom (15.08.1957) in s topografsko karto lege najdišča. Glede na siceršnjo razširjenost vrst iz rodu *Cordulegaster* v tem delu Evrope in šele kasnejši opis vrste *C. heros*, je zelo verjetno, da najdba pripada le-tej vrsti.

Dr. Sándor Ujhélyi (SLIKA 3), iz Prirodoslovnega muzeja v Budimpešti, je nabral na raznih lokalitetah tudi nekatere druge od zgoraj omenjenih vrst. Dosti favnističnih podatkov za to področje so prispevali tudi AMBRUS in sodelavci (1992). Isti avtorji kažejo na karti v Porabju tudi vrsto *Lestes macrostigma*, v tekstu pa je izpuščena, zato je tu ne omenjamo.

Zahodni del Slovenskega Porabja, ki leži večinoma v avstrijski deželi Gradiščanski/ Burgenland in danes slovenskega življa nima več, je dosti bolje raziskan. Doslej je bilo tam ugotovljenih 39 vrst, med njimi *Aeshna affinis* že leta 1931. Zanimive so tudi najdbe vrst *Cordulegaster heros* in *Crocothemis erythraea*, manjkajo pa vsi zastopniki rodu *Leucorrhinia*. Za pregled, glej RAAB in sodelavci (2006).



SLIKA 3. Dr. Sándor Ujhélyi (1902-1996), raziskovalec odonatne favne Slovenskega Porabja na Madžarskem.– [Reprodukcija iz spletne strani »Galerie bedeutender Ephemeropterologen von Dr. Udo Jacob (Cuxhaven)«
Vir: http://www.ephemeroptera.de/inhaltsverzeichnis/Galerie___/Ujhelyi/ujhelyi.html].

Iz celotnega Slovenskega Porabja, v Avstriji in na Madžarskem, je danes znanih vsaj 48 vrst, med temi 12 vrst (kot ličinke ali odrasli) iz reke Rabe. Vrsta *C. boltonii* iz osrednje Slovenije doslej ni bila dokumentirana, vendar je več kot pol stoletja star podatek iz Porabja dvomljiv.

Slovensko ljudsko ime “*kačín pastir*” je v rabi v madžarskem delu Slovenskega Porabja vse do Gornjega Senika/Felsősözlök, sicer pa nastopa na skrajnem zahodu Madžarske v prevodu “*kigyó pásztor*” (KIAUTA, 2015). V Avstriji se kak slovenski izraz menda ni ohranil.

SLOVENSKO ZGODOVINSKO OZEMLJE V SEDANJI HRVAŠKI DRŽAVI

Na svoji karti slovenskega zgodovinskega etničnega ozemlja prikazuje Peter Kozler velike dele sedanje zahodne in jugozahodne Hrvaške, Žumberk/Žumberak, celotno Istro in Kvarnerske otoke. Razprava o tem predmetu je na tem mestu brezsmiselna. Hrvaški narod sestavljajo tri govorne skupine: kajkavci, čakavci in štokavci. Kajkavci, na zahodu, so bili pred hrvaško zasedbo avtohtoni Slovenci (KAVČIČ/PERDIH, 2016; PERDIH, 2016). Istra je bila prvič upravno priključena Hrvaški šele proti koncu, oziroma po drugi svetovni vojni.

Odonatna favna omenjenih ozemelj je razmeroma dobro raziskana. Največ podatkov je morda na voljo iz kajkavskega Hrvaškega Zagorja. Od tam je najstarejše podatke za 4 vrste prispeval PUSCHNIG (1908): *Calopteryx splendens*, *Platycnemis pennipes*, *Ischnura elegans* in *Orthetrum brunneum*. K temu seznamu je dodal ADAMOVIĆ (1948) 11 (dejansko 10) vrst iz Krapine. Med njimi omenja taksona *Orthetrum c. coerulecens* in *O. anceps*. V starejšem slovstvu nastopa slednji navadno pod imenom *O. ramburii*, ki pa predstavlja dejansko le južno obliko *O. coerulescens*, zato je presenetljivo, da bi nastopali v Krapini obe obliki simpatrično. Nominotipičnega *O. coerulescens* FRANKOVIĆ (1995) za Hrvaško ne omenja, medtem ko KOTARAC (1997) oblike *anceps* za Slovenijo nima, navaja pa jo HOLUŠA (1999). V obmejenem zahodnem in južnem pasu proti Sloveniji je bilo doslej ugotovljenih 52 vrst in podvrst; glej tudi FRANKOVIĆ (1995; 2006).

Slovensko ime, v obliki “*kačín pastir*”, se je ohranilo v kajkavskem govoru vse do danes, drugod na Hrvaškem pa je izraz neznan (KIAUTA, 2015).

SEZNAM VRST UGOTOVLJENIH NA SLOVENSKEM ETNIČNEM OZEMLJU IZVEN MEJA SLOVENSKE DRŽAVE

V družinah so rodovi in vrste navedeni v abecednem redu, brez ozira na njih pripadnost različnim poddružinam.

Simboli za ozemlja: FJK (Furlanija Julijska Krajina); – JAK (južna avstrijska Koroška); – JAŠ (južna avstrijska Štajerska); – SP (Slovensko Porabje na Madžarskem in v Avstriji); – OPH/S (obmejni pas Hrvaške proti Sloveniji, v številki tudi Hrvaško Zagorje).

Taksa	FJK	JAK	JAŠ	SP	OPH/S
CALOPTERYGIDAE					
<i>Calopteryx splendens caprai</i> Conci	+				
<i>C. s. splendens</i> (Harris)		+	+	+	+
<i>C. virgo padana</i> Conci	+				
<i>C. v. virgo</i> (L.)		+	+	+	+
LESTIDAE					
<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius)	+	+	+	+	+
<i>L. dryas</i> Kirby	+	+		+	+
<i>L. parvidens</i> Artobolevski	+	+			
<i>L. sponsa</i> (Hansemann)	+	+	+	+	+
<i>L. virens vestalis</i> Rambur	+	+	+		+
<i>L. viridis</i> (Vander Linden)	+	+	+	+	+
<i>Sympetma fusca</i> (Vander Linden)	+	+	+	+	+
COENAGRIONIDAE					
<i>Ceriagrion tenellum</i> (de Villers)	+				+
<i>Coenagrion hastulatum</i> (Charpentier)	+	+			
<i>C. ornatum</i> (Charpentier)	+	+	+		
<i>C. puella</i> (L.)	+	+	+	+	+
<i>C. pulchellum</i> (Vander Linden)	+	+	+	+	+
<i>C. scitulum</i> (Rambur)	+		+	+	+
<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier)	+	+	+	+	+
<i>Erythromma lindenii</i> (Selys)	+				+
<i>E. najas</i> (Hansemann)	+	+	+		+
<i>E. viridulum</i> (Charpentier)	+	+	+	+	+
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden)	+	+	+	+	+
<i>I. pumilio</i> (Charpentier)	+	+	+	+	+
<i>Nehalennia speciosa</i> (Charpentier)	(+)	+			
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer)	+	+	+	+	
PLATYCNEMIDIDAE					
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas)	+	+	+	+	+
AESHNIDAE					
<i>Aeshna affinis</i> Vander Linden	+	+	+	+	+
<i>A. caerulea</i> (Ström)		+			
<i>A. cyanea</i> (Müller)	+	+	+	+	+
<i>A. grandis</i> (L.)	+	+	+	+	+
<i>A. isoceles</i> (Müller)	+	+	+	+	+
<i>A. juncea</i> (L.)	+	+	+		
<i>A. mixta</i> Latreille	+	+	+	+	+

Taksa	FJK	JAK	JAŠ	SP	OPH/S
<i>Anax ephippiger</i> (Burmeister)	+				
<i>A. imperator</i> Leach	+	+	+	+	+
<i>A. parthenope</i> (Selys)	+	+	+	+	+
<i>Brachytron pratense</i> (Müller)	+	+	+	+	+
GOMPHIDAE					
<i>Gomphus flavipes</i> (Charpentier)				+	+
<i>G. vulgatissimus</i> (L.)	+	+	+	+	+
<i>Lindenia tetraphylla</i> (Vander Linden)	+				
<i>Onychogomphus forcipatus</i> (L.)	+	+	+	+	+
<i>Ophiogomphus cecilia</i> (Fourcroy)		+	+	+	+
CORDULEGASTRIDAE					
<i>Cordulegaster bidentata</i> Selys	+	+	+	+	+
<i>C. boltonii</i> (Donovan)	+	+	+	(+)	
<i>C. heros</i> Theischinger	+	+	+	+	+
CORDULIIDAE					
<i>Cordulia aenea</i> (L.)	+	+	+	+	+
<i>Epitheca bimaculata</i> (Charpentier)		+	+		+
<i>Somatochlora alpestris</i> (Selys)	+		+		
<i>S. arctica</i> (Zetterstedt)	+	+	+		
<i>S. flavomaculata</i> (Vander Linden)	+	+	+		+
<i>S. meridionalis</i> Nielsen	+	+	+		+
<i>S. metallica</i> (Vander Linden)	+	+	+	+	
LIBELLULIDAE					
<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé)	+	+	+	+	+
<i>Leucorrhinia albifrons</i> (Burmeister)		+			
<i>L. caudalis</i> (Charpentier)		+			
<i>L. dubia</i> (Vander Linden)	+	+	+		
<i>L. pectoralis</i> (Charpentier)	+	+			+
<i>Libellula depressa</i> L.	+	+	+	+	+
<i>L. fulva</i> Müller	+	+		+	+
<i>L. quadrimaculata</i> L.	+	+	+	+	+
<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys)	+	+	+	+	+
<i>O. brunneum</i> (Fonscolombe)	+	+	+	+	+
<i>O. cancellatum</i> (L.)	+	+	+	+	+
<i>O. coerulescens anceps</i> (Schneider)					+
<i>O. c. coerulescens</i> (Fabricius)	+	+	+	+	+
<i>Selysiothemis nigra</i> (Vander Linden)	+				
<i>Sympetrum danae</i> (Sulzer)	+	+	+	+	

Taksa	FJK	JAK	JAŠ	SP	OPH/S
<i>S. depressiusculum</i> (Selys)	+	+	+	+	
<i>S. flaveolum</i> (L.)	+	+	+	+	
<i>S. fonscolombii</i> (Selys)	+	+	+		+
<i>S. meridionale</i> (Selys)	+				+
<i>S. pedemontanum</i> (Müller)	+	+	+	+	
<i>S. sanguineum</i> (Müller)	+	+	+	+	+
<i>S. striolatum</i> (Charpentier)	+	+	+	+	+
<i>S. vulgatum</i> (L.)	+	+	+	+	+

Kot je razvidno iz gornjega seznama, je bilo doslej na zgodovinskem ali sedanjem slovenskem etničnem ozemlju izven meja slovenske države ugotovljenih vsaj 75 vrst in podvrst, kot sledi: vzhodna Furlanija in Julijska Krajina 65 vrst (plus *Nehalennia speciosa* v neposredni bližini), južna avstrijska Koroška 63, južna avstrijska Štajerska 56, Slovensko Porabje (v Avstriji in na Madžarskem) 48 in v obmejnem pasu Hrvaške proti Sloveniji 52 vrst in podvrst. Od teh KOTARAC (1997) za slovensko državo ne omenja vrst *Nehalennia speciosa*, *Cordulegaster boltonii*, *Orthetrum coerulescens anceps* in *Leucorrhinia albifrons*. Sistematski status taksona *O. c. anceps* ostaja še nejasen. Tudi v rodu *Calopteryx* Kotarac podvrst ne navaja.

Nekateri avtorji uporabljajo za vrsti *Ophiogomphus cecilia* in *Cordulegaster boltonii* sinonima *O. serpentinus* oziroma *C. annulatus*.

ZAHVALA

Članek je bil napisan na povabilo urednika biltena *Erjavecija*, dr. Matjaža BEDJANIČa, čigar kritične pripombe so tudi bistveno izboljšale originalni rokopis. Gospa Nataša JORDAN (Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana) mi je pomagala z deli Petra Kozlerja in dr. Pavla Merkuja, dr. T. FIORENZA (Udine) pa z nekaterimi svojimi publikacijami. Vsem iskrena hvala.

LITERATURA

- ADAMOVIĆ, Ž. 1948. Spisak vilinskih konjica (Odonata Fabr.) u Biološkom institutu u Sarajevu. *Godišnjak biološkog Instituta u Sarajevu* 1948: 79-84.
- AMBRUS, A., K. BÁNKUTI & T. KOVÁCS, 1992. The Odonata fauna of Kisalföld and the west-Hungarian marginal zone. *Tanulmányok* 2: 1-75, Győr.
- BEDJANIČ, M., 2001. Dr. Anton Schwaighofer. *Erjavecija* 12: 1-4.
- BEDJANIČ, M. & A. ŠALAMUN, 2003. Large golden-ringed dragonfly *Cordulegaster heros* Theischinger, 1979, new for the fauna of Italy (Odonata: Cordulegastridae). *Natura Sloveniae* 5(2): 19-29.

- BOGNOLO, E. & I. PECILE, 1995. La fauna odonatologica del Carso triestino, del Carso goriziano e di alcuni località limitrofe. *Atti del Museo civico di Storia naturale di Trieste* 46: 145-171.
- BRUNNER, H., W.E. HOLZINGER & B. KOMPOSCH, 2013. Die östliche Weidenjungfer (*Lestes parvidens*) neu für Kärnten, mit Ergänzungen und Korrekturen zu den "Libellen Kärntens". *Carinthia* (II) 103: 343-348.
- CHIANDETTI, I., T. FIORENZA, C. DEL BIANCO & P. ZANDIGIACOMO, 2014. Distribuzione delle libellule del genere *Cordulegaster* Leach in Friuli Venezia Giulia. *Bolletino Società Naturalisti "Silvia Zenari"*, Pordenone 38: 69-84.
- DIJKSTRA, K.-D.B., 2014. *Libellen Europas*. Haupt, Bern. 320 str.
- DZENDZELEVSKI, I.A., 1988. Strekoza. V: R.I. Avanesov [ured.], *The Slavic linguistic atlas. Lexical and word-formational series*, 1: *The animal world*, str. 19-24 (seznam krajev), 118-119 (karte), 131 (komentar), 176-177 (leksikalni seznam). Nauka, Moskva.
- FIORENZA, T., 2015. Checklist degli odonati del Friuli Venezia Giulia. 7 str. <http://www.astorefvg.org>
- FIORENZA, T., I. CHIANDETTI, C. DEL BIANCO, I. MAIORANO, G. NADALON, C. UBONI & P. ZANDIGIACOMO, 2012. Gli odonati del Friuli Venezia Giulia: aggiornamento della Checklist. *Bolletino Soc. Naturalisti "Silvia Zenari"*, Pordenone. 36: 117-131.
- FRANKOVIĆ, M., 1995. *Popis vretenaca Hrvatske s nalazištima, UTM mreža*. Fauna Hrvatske, Zagreb. 84 str. <http://www.botanic.hr/cisb/doc/fauna/odonata/odo-pornovi.htm>
- FRANKOVIĆ, M., [ured.], 2008. *Crvena knjiga vretenaca Hrvatske*. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb. 132 str.
- HAGEN, H.A., 1840. *Synonymia libellularum europaeorum*. Dissertatio inauguralis, Dalkowski, Regimentii Prussorum. 84 str.
- HOLUŠA, O., 1999. The first record of *Orthetrum coerulescens* anceps (Schneider, 1845) in Slovenia (Anisoptera: Libellulidae). *Exuviae* 5(1): 13-16.
- HOLZINGER, W.E. & B. KOMPOSCH, 2012. *Die Libellen Kärntens*. Natur Kärnten, Klagenfurt. 336 str.
- JABERG, K. & J. JUD, 1930. *Sprach- und Sachatlas Italiens und der Südschweiz*, 3: Karte Nr. 479. *Libellula – Wasserjungfer – Demoiselle*, Ringier, Zofingen. xxx+744 str.
- KATTNIG, F. & J. ZERZER, 1982. *Dvojezična Koroška: seznam dvojezičnih krajevnih imen južne Koroške. – Zweisprachiges Kärnten: Zweisprachige Ortsverzeichnis von Südkärnten*. Mohorjeva založba, Celovec. 151 str.
- KAVČIČ, L. / [A. PERDIH], 2016. *Genetika: raziskovanje izvora Slovencev*. Tipkopis intervjuja s prof. Antonom Perdihom. 6 str. [Dostopno preko prof. Perdiha: a.perdih@gmail.com]
- KIAUTA, B., 1969. Survey of the odonate fauna of the autonomous region Friuli Venezia Giulia (northern Italy). *Atti Museo civico di Storia natural di Trieste* 26(6): 177-247.
- KIAUTA, B., 1971. Predation by ants, *Formica fusca* L. and *F. rufa* polycetena Bondr., on the emerging dragonfly, *Aeshna juncea* (L.), and its teratological consequences. *Tombo/Acta odonatologica*, Tokyo 14(1/2): 2-5.
- KIAUTA, B., 2002. Obisk profesorja Františka Klapáleka, utemeljitelja češke znanstvene entomologije, na Slovenskem – pred dobrim stoletjem. *Erjavecija* 14: 1-4.
- KIAUTA, B., 2003a. Pater Gabriel Strobl (1846-1925) in slovenski kačji pastirji. *Erjavecija* 15: 1-6.
- KIAUTA, B., 2003b. Dr. Roman Puschnig, oče koroške odonatologije (1875-1962). *Erjavecija* 16: 1-6.

- KIAUTA, B., 2003c. A note on the Odonata collection of the Rev. Father Gabriel Strobl (1846-1925) in the Benedictine Abbey at Admont, Austria. *Notulae odonatologicae* 6(2): 13-24.
- KIAUTA, B., 2004. Odonatna favnistika na jugozahodnem robu slovenskega narodnega ozemlja: priložnostni zbiralci iz kroga kneza Aleksandra Karla della Torre e Tasso (1881-1937) v Devinu. *Erjavecija* 18: 1-8.
- KIAUTA, B., 2012. Alfredo Lazzarini (1871-1945) in njegovo odonatološko delo na zahodnem obrobju slovenskega ozemlja. *Erjavecija* 27: 1-4.
- KIAUTA, B., 2015. Geslo "kačji pastir" pri starejših slovenskih slovarnikih in pregled slovenskih nazivov za razne vrste v slovstvu do konca 20. stoletja. *Erjavecija* 30: 3-12.
- KOHLMAYER, P., 1859. Der Reisskofel und seine östlichen Abhänge in naturhistorischer Beziehung. *Jahrbuch des naturhistorischen Landesmuseums für Kärnten* 4: 44-64.
- KOTARAC, M., 1997. *Atlas kačjih pastirjev (Odonata) Slovenije z Rdečim seznamom*. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 205 str.
- KOZLER, P., 1854. *Kratek slovenski zemljopis in pregled politične in pravosodne razdelitve ilirskega kraljestva in štajerskega vojvodstva s pridanim slovenskim in nemškimi imenikom mest, trgov, krajev [...]*. Leopold Summer, Dunaj. xvi+57 str.
- KOZLER, P., 1864. *Imenik mest, trgov in krajev zapopadenih v zeljovidu slovenske dežele, kakor priloga istega*. Kozler, Jermenski samostan, Dunaj. 31 str.
- LATZEL, R., 1876. Beiträge zur Fauna Kärntens. *Jahresbericht des naturhistorischen Landesmuseums für Kärnten* 12: 91-124.
- LAZZARINI, A., 1896. Catalogo di ortotteri e neurotteri del Friuli. *Pastorizia del Veneto* 1896 (20-23): 1-30 [separat].
- MERKU, P., 2006. *Krajevno imenoslovje na slovenskem zahodu*. ZRC SAZU, Ljubljana. 215 str. [*Linguistica et philologica* 15].
- MINELLI, A., 1977. La fauna di tre ambienti umidi del Tarvisiano. *Atti dell' Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti (Sci. matematiche e naturali)* 135: 203-231.
- MONTGOMERY, E.B., 1965. Common (folk) names for Odonata. *Selysia* 3(2): 1, 3 priloge izven.
- PECILE, I., 1980. Una nuova stazione italiana di *Nehalennia speciosa* (Charp.). *Gortania/Atti Mus. friulano Stor. nat.* 2: 173-180.
- PECILE, I., 1982. Interessanti catture di odonati nel Friuli-V.Giulia. *Gortania/Atti Mus. friulano Stor. nat.* 4: 173-176.
- PECILE, I., 1991. La fauna odonatologica di alcuni ambienti umidi delle Alpi e Prealpi friulane (Italia nord-orientale). *Gortania/Atti Mus. friulano Stor. nat.* 12: 305-312.
- PERDIH, A., 2016. *Izvor Slovencev in drugih Evropejcev*. Jutro, Ljubljana. 253 str.
- PODA, N., 1761. *Insecta Musei graecensis [...]*. Dietrich, Graecii. 127+xviii str., 2 tabli izven.
- PUSCHNIG, R., 1908. Einige Beobachtungen an Odonaten und Orthopteren im steirisch-kroatischen Grenzgebiete. *Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark* 44: 102-111.
- RAAB, R., A. CHOVANEC & J. PENNERSTORFER, 2006. *Libellen Österreichs*. Springer, Wien-New-York. iv+343 str.
- SCHÄFER, L., 1947. *Deutsche Synonymik der Libelle*. Inaugural-Dissertation der Philosophischen Fakultät der Philipps-Universität zu Marburg. 304 str.
- SCHWAIGHOFER, A., 1895. Die mitteleuropäischen Libellen, 1. *Jahresbericht des Staatsgymnasiums in Marburg* 1895: 3-26, 1 tabla.
- SCHWAIGHOFER, A., 1905. Die mitteleuropäischen Libellen, 2. *Jahresbericht des k. k. zweiten Staats-Gymnasiums in Graz* 36: 3-44.

- SCHWAIGHOFER, A., 1906. Die mitteleuropäischen Libellen, 3. *Jahresbericht des k. k. zweiten Staats-Gymnasiums in Graz* 37: 5-33.
- STARK, W., 1976. *Die Libellen der Steiermark und des Neusiedlerseegebietes in monografischer Sicht*. Inauguraldissertation der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Karl-Franzens-Universität zu Graz. 186 str., 24 tábel, 23 kart, 2 fotografiji izven.
- STEINMANN, H., 1959. Untersuchungen über die Verbreitung der Libellen-Arten in Ungarn. *Folia entomologica hungarica* (SN) 12(30): 427-460.
- STEINMANN, H., 1962. A magyarországi szitakötök faunisztikai és etológiai adatai. *Acta entomologica hungarica* (NS) 15(8): 141-198.
- STROBL, G., 1906. Neuropteroiden (Netzflügler) Steiermarks (und Niederösterreichs) gesammelt und bearbeitet. *Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark* 42: 225-266.
- UBONI, C., 2007. *Contributo alla conoscenza degli odonati nella provincia di Trieste (Hexapoda, Odonata)*. Laurea in Scienze naturali, Università degli Studi di Trieste. 91 str.
- UJHÉLYI, S., 1959. Angaben zur Kenntnis der Odonaten-Fauna Ungarns. *Acta entomologica hungarica* (NS) 12(10): 103-116.
- ZANDIGIACOMO, P. & P.M. BUIAN, 2010. Reperti di *Selysiothemis nigra* (Odonata, Libellulidae) lungo il litorale Alto-Adriatico. *Bollettino Società Naturalisti "Silvia Zenari"*, Pordenone 34: 77-84.
- ZANDIGIACOMO, P. I. CHIANDETTI, T. FIORENZA, G. NADALON & C. UBONI, 2015. Odonata of Friuli Venezia Giulia: second update of Checklist and further comments. *Gortania* (Botanica, Zoologia) 36: 33-44.

KAČJI PASTIRJI V ŠTUDIJU BIOLOGIJE NA UNIVERZI V LJUBLJANI (1959-2017)

B. KIAUTA
Murnikova 5, SI-1000 Ljubljana, Slovenija
mbkiauta@gmail.com

NAMESTO UVODA: KRATKA ZGODOVINA UNIVERZE V LJUBLJANI

Po danes splošno uveljavljenem načelu je razumeti kot "univerzo" le tiste visokošolske ustanove, ki imajo pravico izdajanja akademskih naslovov, kot so bakalaureat, magisterij, licenciat in doktorat.

Od leta 1222 je bila Slovencem najbližja univerza v Padovi, na severu pa so prve univerze nastale v Pragi (1348), Krakovu (1364), na Dunaju (1365), v Pecu na Madžarskem (1367) in v Heidelbergu (1386). V naši več ali manj neposredni bližini smo imeli univerze v Olomucu (1573), Gradcu (1585), Trnavi

(1635) in v Innsbrucku (1669). Zagreb je dobil “vseučilišče” leta 1669, ki pa je imelo takrat le 3-letni študij filozofije, s tremi profesorji in akademskih naslovov ni podeljevalo (MELIK, 1975).

Nadvojvoda Ferdinand II je 1. decembra 1595 izdal jezuitom patent za Visoko šolo v Ljubljani, ki je imela (nepopolno) teološko in (popolno) filozofsko “fakulteto”. Na slednji so od šolskega leta 1704/1705 predavali tudi logiko, fiziko in matematiko. O morebitnem univerzitetnem statusu ljubljanske Visoke šole so mnenja deljena in v Letopisu ljubljanskega jezuitskega kolegija patent ni omenjen (M. KIAUTA, 2003). VEBLE (1909, brez dokumentacije) trdi, da je imela Visoka šola pravico izdajanja akademskih naslovov, vendar imena morebitnih nosilcev letih niso znana. Kljub temu postavljajo nekateri rojstvo univerze v Ljubljani v leto 1595, JUŽNIČ (2017) pa na jesen 1704. MELIK (1975) pušča to vprašanje odprto, dokler zadevni dokument ne bo odkrit in njegove postavke raziskane. CIPERLE (1990) pa poudarja, da ljubljanski jezuiti privilegija za podajanje akademskih naslovov niso imeli. Prvi trije jezuiti so prišli v Ljubljano šele 21. januarja 1597 in so takoj začeli (najprej) s srednješolskim poukom (M. KIAUTA, 2003). Za svoje Visoke šole niso uporabljali enotnega imena; imenovali so jih bodisi “gymnasium illustre”, “akademija” ali “licej”. Ko je papež leta 1773 jezuitski red (začasno) razpustil, je prišlo njihovo šolstvo pod okrilje avstrijske države.

Ker Ljubljana pravoslovne in medicinske fakultete ni imela, so si Kranjski deželni stanovi prizadevali, da bi se jezuitski Licej preustrojil v popolno univerzo in so v ta namen od leta 1704 dalje zbrali precejšna denarna sredstva. Vlada pa za take zahteve ni imela posluha in so bila leta 1783 ukinjena teološka predavanja, dve leti kasneje pa še filozofska. Vendar so filozofijo obnovili leta 1788, tri leta kasneje pa tudi teologijo. Od leta 1782 je v okviru ljubljanskega Liceja deloval tudi mediko-kirurški oddelek, kjer je predaval (1773-1787) anatomijo in kirurgijo profesor dr. Baltazar Hacquet (1725-1815). Ko je poslopje jezuitskega kolegija pri Šentjakobu leta 1774 pogorelo, se je preselil Licej v veliko zgradbo frančiškanskega samostana na sedanjem Vodnikovem trgu, ki pa so jo morali po ljubljanskem potresu (1895) podreti.

Ne glede na zgornje, moramo po podatkih, ki so danes na voljo, postaviti rojstvo ljubljanske Univerze v leto 1810, ko so ustanovili Francozi v Ljubljani “Écoles centrales” (Centralne šole), ki so predstavljale popolno univerzo in so obsegale tudi visoko tehniško in “ranocelniško” šolo. Naravoslovje, mineralogijo in botaniko je predaval profesor Franc Hladnik (1773-1844), ki je deloval tudi kot vodja novoustanovljenega ljubljanskega Botaničnega vrta. Leta 1811 se je francoska ustanova preimenovala v “Akademijo”, pouk na stopnji univerze pa je ostal. Z odhodom Francozov (1813) je Akademija prenehala, avstrijska vlada pa je prevedla šolski sistem zopet na stare, prednapoleonske tirnice.

Zahteve za popolno slovensko univerzo v Ljubljani so zopet oživele v revolucijskem letu 1848, kot del programa “Zedinjena Slovenija” in v obdobju taborskega gibanja (1867-1871). Ponovna ustanovitev univerze pa se je končno posrečila šele 23. julija 1919, pod imenom “Vseučilišče Kraljevine Srbov, Hrvatov in Slovencev v Ljubljani”, ki je imelo 5 fakultet: teološko, pravoslovno,

filozofsko (z biologijo), tehniško in (sprva nepopolno) medicinsko. Kasneje so v uradni naslov Univerze dvakrat oportunistične dodali imeni takrat politično merodajnih osebnosti: za časa kraljevine kralja Aleksandra ("Alma mater Alexandrina"), za časa socialistične Jugoslavije pa ime komunističnega teoretika Edvarda Kardelja. Obe imeni sta bili seveda odpravljeni in danes imamo enostavno "Univerzo v Ljubljani".

Naj še dodamo, da je od slovenskih zoologov akademik prof. dr. Jovan Hadži prejel od Univerze v Ljubljani častni doktorat (1969), prof. dr. Boris Sket pa je med leti 1989 in 1991 zasedal mesto Rektorja Univerze.

ZOOLOŠKI INŠTITUT

Leta 1920 so povabili iz Zagreba v Ljubljano banatskega Srba dr. Jovana Hadžija (1884-1972), ki je bil imenovan najprej za izrednega, nato za rednega profesorja zoologije in je deloval kot predstojnik (1921-1957) novoustanovljenega Zoološkega inštituta, takrat v glavnem poslopju Univerze na Kongresnem trgu in kot Upravnik Biološkega inštituta Slovenske akademije znanosti in umetnosti (1951-1972), danes "Biološki inštitut Jovana Hadžija" (SLIKA 1).

Zoološki inštitut je Hadži odlično opremil s potrebno raziskovalno aparaturo, manjkalo ni niti temnice za fotografsko delo, ter je izkoristil takratne ugodne gmotne razmere in, ne nazadnje, svoje osebne zveze, za nabavo zajetne svetovne zoološke literature in revij. Mnogo knjig in avtorskih separatov pa je redno prejemal v zameno za svoja dela ali v poklon – in jih je velikodušno daroval inštitutski knjižnici.

Njegov študent Maks Wraber (1905-1972) je orisal osebnost profesorja Hadžija v svojem študentovskem dnevniku tako-le: [zapis 23.XI.1929]: "*Profesor Hadži ima ogromno, naravnost občudovanja vredno znanje vseh prirodoslovnih ved, zlasti pa zoologije. Bolj kot njegovo znanje pa cenim njegov izredno kritičen duh. Več je vreden kot znanje in je zlasti za prirodoslovca izrednega, odločilnega pomena. Kaj končno pomeni vse ogromno znanje, če nima hkrati ostrega, kritičnega duha, s katerim opazuje pojave v narodi in si jih pravilno tolmači. Seveda tudi duh sam ne pomaga, če ni potrebnega znanja. Oboje se mora združevati v znanstveniku in Hadži je odličen znanstveni duh.*"

Brez dvoma se bodo vsi nekdanji Hadžijevi študentje s to oceno popolnoma strinjali.

O profesorjevih zahtevah pri izpitih pa je Maks Wraber zapisal [zapis 8.X.1930]: "*Težko je Hadžija zadovoljiti z odgovori. Nobena beseda ni dovolj točna, izbrana, karakteristična, noben opis dovolj natančen. Glavne, osnovne stvari, s katerimi si študent pri študiju ubija glavo, že predpostavlja in tipa samo za finesami, podrobnostmi. Teh pa je strahotno ogromno in vse so mu važne, poglavitne.*"



SLIKA 1. Fotografija portreta prof. dr. Jovana Hadžija iz zbirke Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU (Foto: M. Kuntner).

Take ocena se mi vidi pretrda in morda temelji na morebitnih osebnih Maksovih težavah pri izpitu. Pri izpraševanju je profesor vedno upošteval kandidatove osebne "pretenzije". Mene je pri izpitu med drugim vprašal, kaj vem o neki pravkar odkriti in opisani skupini nevretenčarjev. Ko sem izjavil, da mi je

stvar popolnoma neznan, je menil: "To je čudno. Ali ne berete revije *Nature*? V eni zadnjih števil je izšel zelo lep prikaz." V oceni pa tega neznanja ni upošteval. – Nekoč sem prisostvoval izpitu nekega mladega dekleta. Poznali je nismo, ker na predavanja ni hodila. Bila je poročena, imela majhnega otroka in že pred diplomo je poučevala na neki srednji šoli. V 3-članski komisiji sta bila tudi profesor Miroslav Zei in dr. Janez Matjašič. Očividno je bila precej živčna in njeni odgovori so bili šibki. Profesor Hadži je dolgo mirno poslušal, potem pa se je oglasil: "No, pa se še midva malo pogovoriva." Ta "pogovor" je imel obliko Hadžijevega monologa, ki ga je kandidatka tu in tam prekinila s kako pritrditvijo ali z malenkostnim dodatkom, nakar Hadži: "Vidite, saj kar dosti veste, le živčni ne smete biti brez potrebe." Tako je bil izpit uspešno opravljen. Potrebovala ga je le za redno nastavitev in nekoliko višjo plačo, za kar je imel Hadži popolno razumevanje in ji je s svojo "mehkostjo" pomagal.

Gornja zapisa Maksa Wrabra je objavil (2000) njegov sin Tone WRABER (1938-2010). Po njegovi smrti pa je prešel dnevnik v hrambo brata Blaža in mi ni bil dostopen.

PROFESOR JOVAN HADŽI IN KAČJI PASTIRJI

V sklopu svoje profesure je predaval Hadži naslednje predmete: "Uvod v zoologijo", "Specialna zoologija nevretenčarjev", "Specialna zoologija vretenčarjev", "Izbrana poglavja iz eksperimentalne zoologije", "Primerjalna anatomija vretenčarjev", "Morfolologija in sistematika enterocelnih nevretenčarjev", "Morfolologija in sistematika nevretenčarjev, zlasti členonožcev in mehkužcev" in "Zoogeografija Kraljevine Srbov, Hrvatov in Slovencev".

V času mojega študija (1956-1961) je bil na Univerzi že upokojen (1957), čeprav še zelo aktiven na SAZU in nam je predaval v dobro razumljivi slovenščini izključno le "Konkretno zoologijo evertibratov", ki je takrat še zajemala tudi protozoje. Celoten cikel je trajal domala 3 leta in sem ga poslušal od šolskega leta 1956/1957 dalje. Zamudil nisem niti enega predavanja in moji zapiski obsegajo 6 zvezkov, skupno 512 drobno pisanih strani, do 53 vrstic na stran. Vsa predavanja je profesor ilustriral z zelo podrobnimi risbami na tablo, za katerih prerinjanje pa med predavanjem seveda ni bilo časa. V mojih zapiskih odpade na kačje pastirje le 13 vrstic. Vaje iz istega predmeta sem delal v šolskem letu 1956/1957. Njih rezultat je en sam zvezek, z okoli 122 anotiranimi risbami. Odonati pa na vajah niso bili obdelani.

Profesor Hadži je bil svetovno uveljavljen knidariolog in filogenetik. Za bibliografijo glej FLORJANČIČ (1988), za prikaz njegovega dela pa ČURČIČ in sodelavci (2000). S kačjimi pastirji se ni dosti ukvarjal, čeprav je bilo njegovo znanje tudi na tem področju izjemno (glej npr. KIAUTA, 2015, str. 32). V ilustracijo je zanimiva naslednja anekdota ... Ko so organizirali starejši študentje biologije ekskurzijo v Črno goro, ki se je sam nisem udeležil, mi je prinesel Božo Debenjak dva kozarca kačjih pastirjev (v alkoholu), ki jih je ljubeznivo in

samoiniciativno nabral zame na Rijeki Crnojevića. V enem od teh je bilo 6 adultnih primerkov vrste *Lindenia tetraphylla*. Zbirko mi je izročil na Zoološkem inštitutu. Ker sem moral po opravkih v Biološki inštitut na SAZU, sem vzel oba kozarca s seboj in ju odložil na mizo v veliki sobi inštituta. Profesor Hadži ju je opazil, na hitro pogledal in pripomnil: “Tega pa gotovo nimate iz Slovenije. Ne verjamem, da bi nastopala *Lindenia* tako daleč na severu”. Zaradi izjemno velikih abdominalnih priveskov je vrsto seveda lahko prepoznati, vendar sem bil več kot presenečen, da jo je profesor prepoznal kar mimogrede, v kozarcu, kjer je bilo pomešanih več vrst.

Znani sta dve Hadžijevi deloma odonatološki publikaciji (HADŽI, 1941, 1961). Slednja je favnistično zanimiva: na strani 150 podaja telesne dolžine sedmih vrst, med njimi “našega”, t.j. slovenskega *Cordulegaster annulatus* (= *C. boltonii*). Sicer gre skoraj gotovo za takrat še neopisano vrsto *C. heros*, v kolikor pa bi bila determinacija pravilna, je to pomemben podatek za nastopanje *C. boltonii* v Sloveniji, čeprav ime najdišča ni omenjeno.

V mojem času Hadži na ekskurzije s študenti ni hodil. Nikdar ga nisem videl z entomološko mrežo v roki. V njegovi delovni sobi pa je stalo več mrež: za lov v zraku in v vodi ...

ODONATOLOŠKA ŠTUDIJSKA DELA (1959-2017) SLUŠATELJEV BIOLOGIJE NA UNIVERZI V LJUBLJANI

V zvezi s študijskimi zahtevami na Univerzi v Ljubljani, so proizvedli slušatelji v malo manj kot 60ih letih blizu 60 odonatoloških ali deloma odonatoloških del, mnoga od katerih so dostopna v prirejeni obliki tudi v revijalnem ali drugem tisku. Z izjemo del: BUNC (2013), FRAJMAN in sodelavci (1998), GUČEK (1995), JAGODIC (2005), KRELJ (2007), LEBAR (2005), MECHORA (2009), ORŠANIČ (2005), PETKOVŠEK (2013), PIVKO-KNEŽEVIČ (2009), PUST (2005), SEVER (2007), ŠTARKEL (2013) in TRATNIK (1989), ki obravnavajo ali omenjajo kačje pastirje le obrobno, so vsa ostala posvečena izključno tej skupini žuželk. Podajam seznam, urejen po vrstah del in v kronološkem redu. Bibliografija je pripeta.

Doktorska disertacija (1): BEDJANIČ (2016). – To je prva in doslej edina odonatološka disertacija, branjena (13.XII.2016) na Univerzi v Ljubljani (SLIKA 2). Ob pregledu preko 160 odonatoloških doktorskih disertacij, ki so izšle po svetu od leta 1840 dalje, izstopa Bedjaničevo delo po izjemno široki (“multidisciplinarni”) zasnovi, visoko kvalitetni obdelavi, ne nazadnje pa tudi po zajetnem obsegu, vzorni redakciji ter bogati, vseskozi relevantni slikovni opremi.



SLIKA 2. Naslovnica prve in doslej edine odonatološke doktorske disertacije na Univerzi v Ljubljani (BEDJANIČ, 2016).

Magistrska dela – podiplomski študij (3): JAGODIČ (2005), ORŠANIČ (2005), PETKOVŠEK (2013).

Diplomska dela (18): KIAUTA (1959; nagrajena s Študentsko Prešernovo nagrado; glej ANONIMNO, 1960; SLIKA 3), TRATNIK (1989), GUČEK (1995), KOTARAC (1995), BEDJANIČ (1998), PIRNAT (1998), PUST (2005), FERLETIČ (2007), KRELJ (2007), SEVER (2007), LEBAR (2009), MECHORA (2009), PIVKO-KNEŽEVIČ (2009), GAL (2010), BUNC (2013), ŠTARKEL (2013), ŠALAMUN (2016) in VINKO (2016).

PRISPEVEK K POZNAVANJU ODONATNE FAVNE SLOVENIJE	RAZDELITEV SNOVI
	I. Uvod 1
	II. Sistematski pregled odonatne favne Slovenije
	z biološkimi in ekološkimi opažanji 3
	1. fam. Calopterygidae Buchecker 3
	2. fam. Lestidae Leach. (Burm.) 4
	3. fam. Agrionidae (Steph.) Tillyard 5
	4. fam. Aeschnidae Jac. & Bianchi 7
	5. fam. Gomphidae Bks. 8
	6. fam. Cordulegasteridae Bks. 8
	7. fam. Libellulidae (Steph.) Burm. 9
	III. Zoogeografska diskusija 11
	IV. Uporabljeno slovatvo 15
	Tabela I: Penološki pregled odonatne favne Slovenije
	Tabela II: Zoogeografska pripadnost odonatne favne Slovenije
Boštjan Kiauta 4. letn. biol.	
Ljubljana 1959	

SLIKA 3. Naslovnica in kazalo prvega odonatološkega dela na Univerzi v Ljubljani (KIAUTA, 1959).

[Urednikova opomba: To delo je predstavljalo temelj za razvoj moderne odonatologije v Sloveniji.]

Magistrska dela – 2. stopnja bolonjskega študija (4): ERBIDA (2016), TRATNIK (2016), VRHOVNIK (2017) in BAHOR (2017).

Dodiplomska dela: Seminarska dela (9): GUČEK (1993), JEJČIČ (1993), KOTARAC (1993), PIRNAT (1994), ČERNE (1995), FRAJMAN, FRUMEN & ŠKVARČ (1998), BEDJANIČ (1997), ZEMLJIČ (2003) in BEDJANIČ (2010); **Individualne naloge** (15): ŠALAMUN (1997), PAŠIČ (1999), FERLETIČ (2001), FRUMEN & ČERVEK (2001), RAMŠAK (2001), HUMAR (2002), LABUS (2002), PFAJFAR (2002), GAL (2003), KUHELJ (2004), PIVKO-KNEŽEVIČ (2005), VINKO (2006), WELDT (2007), VINKO & PLANKL (2008), ANDERLIČ (2010) in BROŽIČ (2010); **Raziskovalni nalogi** (2): FERLETIČ (2005) in VRHOVNIK (2015); **Poročilo o individualni vaji** (1): DRENIK (2003); **Poročila o terenskem delu** (4): ERBIDA (2009), VRHOVNIK (2009), TRATNIK (2012) in STANČIČ (2014); **Poročilo o terenskem delu – Študijski program Biologija-Kemija** (1): ŠTERK (2013).

BIBLIOGRAFIJA ODONATOLOŠKIH ŠTUDIJSKIH DEL SLUŠATELJEV UNIVERZE V LJUBLJANI (1959-2017)

- ANDERLIČ, A., 2010. *Popis in primerjava kačjih pastirjev (Odonata) v okolici Renč (severna Primorska)*. Individualna naloga pri predmetu Ekologija živali. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 15 str.
- BAHOR, M., 2017. *Favna kačjih pastirjev (Odonata) Mirnske doline in ovrednotenje naravovarstveno pomembnih območij*. Magistrsko delo, Magistrski študij – 2. stopnja, Študij ekologije in biodiverzitete, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana. ix + 71 str. [Op. ured.: Zagovor naloge se pričakuje v novembru 2017]
- BEDJANIČ, M., 1997. *Potek preobrazbe, spolna struktura in velikost populacije nosne jezerke (Epiheca bimaculata [Charpentier, 1825]) v glinokopu Opekarne Pragersko v Pragerskem (SV Slovenija) (Odonata: Corduliidae)*. Seminarska naloga pri predmetu Ekologija živali. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 14 str.
- BEDJANIČ, M., 1998. *Poskus analize favne kačjih pastirjev Šri Lanke (Insecta: Odonata)*. Diplomsko naloga. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. ix + 90 str.
- BEDJANIČ, M., 2010. *Naravovarstveno pomembne stoječe vode v nižinskem svetu severovzhodne Slovenije in smernice za njihovo upravljanje, s poudarkom na ohranjanju favne kačjih pastirjev (Insecta: Odonata)*. Seminarska naloga pri predmetu Limnologija stoječih voda: izbrana poglavja. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 96 str.
- BEDJANIČ, M., 2016. *Diverziteta, razširjenost in ogroženost kačjih pastirjev Šri Lanke, s taksonomsko revizijo in filogenetsko analizo družine Platystictidae (Insecta: Odonata). – Diversity, distribution and threat status of dragonflies of Sri Lanka, with taxonomic revision and phylogenetic analysis of the family Platystictidae (Insecta: Odonata)*. Doktorska disertacija. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. x + 506 str., priloge A-D izven.
- BROŽIČ, A., 2010. *Inventarizacija kačjih pastirjev (Insecta: Odonata) na območju bajerja Pristava z okolico (Mengeš, osrednja Slovenija)*. Individualna naloga pri predmetu Ekologija živali. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 17 str.
- BUNC, A., 2013. *Diverziteta makroinvertebratov v izbranih kalih na Krasu*. Diplomsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. x + 73 str., priloge A1-A3 izven.
- ČERNE, I., 1995. *Meritve ličink vrste Onychogomphus forcipatus*. Seminarska naloga pri predmetu Ekologija živali. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. vi + 44 str.
- DRENIK, K., 2003. *Individualna vaja: Kačji pastirji*. Individualna naloga pri predmetu Sistematska zoologija nevretenčarjev. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 10 + ii str.

- ERBIDA, N., 2009. [*Kačji pastirji treh ribnikov pri Medvodah*]. Poročilo o samostojnem terenskem delu v okviru predmeta Terensko delo iz botanike in zoologije. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 2 str.
- ERBIDA, N., 2016. *Populacijska dinamika koščičnega škratca (Coenagrion ornatum) na izbrani lokaciji na Ljubljanskem Barju*. Magistrsko delo, Magistrski študij – 2. stopnja, Študij Ekologije in biodiverzitete, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. x + 52 str., priloga A izven.
- FERLETIČ, U., 2001. *Popis kačjih pastirjev (Odonata) na južni Primorski*. Individualna naloga pri predmetu Sistematska zoologija nevretenčarjev. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 8 str.
- FERLETIČ, U., 2005. *Poskus ugotovitve migracije rdečega voščenca Ceriagrion tenellum (Insecta: Odonata) na območju Strunjana*. Raziskovalna naloga. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 10 str.
- FERLETIČ, U., 2007. *Rdeči voščencen Ceriagrion tenellum (Insecta: Odonata) v Sloveniji*. Diplomsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. xi + 88 str.
- FRAJMAN, B., A. FRUMEN & A. ŠKVARČ, 1998. *Naravovarstvena problematika Turnovih ribnikov v Krajinskem parku Rački ribniki – Požeg*. Seminarska naloga pri predmetu Varstvo okolja in naravne dediščine. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 25 str.
- FRUMEN, A. & U. ČERVEK, 2001. *Meritve ličink sredozemskega lesketnika Somatochlora meridionalis Nielsen, 1935 (Odonata: Corduliidae)*. Individualna naloga pri predmetu Ekologija živali. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 8 str.
- GAL, M., 2003. *Odonata. Kačji pastirji*. Individualna naloga pri predmetu Sistematska zoologija nevretenčarjev. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 7 + iii str.
- GAL, M., 2010. *Favna kačjih pastirjev mrtvic in gramoznic v okolici Petišovcev in njihov naravovarstveni pomen*. Diplomsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. xii + 101 str., prilogi A-B izven.
- GUČEK, M., 1993. *Ocena gostote populacije ličink kačjega pastirja vrste Thecagaster bidentata (Selys, 1843) (Odonata: Cordulegastridae) v pritoku ribnika pri cerkvi na Rakovniku, Ljubljana*. Seminarska naloga pri predmetu Ekologija živali. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 9 str.
- GUČEK, M., 1995. *Primerjava različnih vzorčevalnih tehnik pri raziskavah makrozoobentonske združbe*. Diplomsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 55 str.
- HUMAR, M., 2002. *Primerjava anatomskih znakov pri ličinkah vrst Somatochlora metallica (Vander Linden, 1823) in S. meridionalis Nielsen, 1935 (Odonata: Corduliidae)*. Individualna naloga pri predmetu Ekologija živali. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 17 str.

- JAGODIC, F., 2005. *Teoretske osnove oblikovanja gozdnega habitatnega parka Brdo pri Kranju*. Magistrsko delo. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. xii + 161 str.
- JEJČIČ, M., 1993. *Meritve velikosti in statistična pomembnost primerjave velikosti pri ličinkah vrste Aeshna cyanea (Müller, 1764) (Odonata: Anisoptera: Aeshnidae) v odvisnosti od spola*. Seminarska naloga pri predmetu Ekologija živali. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 7 str.
- KIAUTA, B., 1959. *Prispevek k poznavanju odonatne favne Slovenije*. Diplomsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 16 str., tabeli 1 & 2 izven.
- KOTARAC, M., 1993. *Biometrične meritve ličink kačjega pastirja vrste Epitheca bimaculata (Charpentier, 1825) (Odonata: Corduliidae) v akumulacijskem jezeru Komarnik pri Lenartu (SLO)*. Seminarska naloga pri predmetu Ekologija živali. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 6 str.
- KOTARAC, M., 1995. *Zasnova atlasa kačjih pastirjev (Odonata) Slovenije*. Diplomsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. ix + 104 str.
- KRELJ, Ž., 2007. *Ekološki status ribnika Tivoli*. Diplomsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. xi + 76 str.
- KUHELJ, A., 2004. *Poročilo o individualnih vajah: kačji pastirji na Ljubljanskem Barju*. Individualna naloga pri predmetu Sistematska zoologija nevretenčarjev. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. ii + 4 + ii str.
- LEBAR, P., 2005. *Plovba na reki Ljubljanici v kontekstu varovanja Natura 2000*. Diplomsko delo št. 121. Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani, Ljubljana. xi + 127 str., viri + priloge A-C izven.
- MECHORA, Š., 2009. *Okoljska ocena in makrofiti vodotokov Bloščice in Cerkniščice*. Diplomsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. x + 67 str., priloge izven.
- ORŠANIČ, T.H., 2005. *Ohranjanje narave in lastništvo gozda na primeru Posavja*. Magistrsko delo. Podiplomski študij Varstvo naravne dediščine. Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. xvii + 193 str.
- PAŠIĆ, L., 1999. *Ocena vrstnega bogastva kačjih pastirjev na področju Brkinov*. Individualna naloga pri predmetu Osnove ekologije živali. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 21 str.
- PETKOVŠEK, M., 2013. *Kazalci ekološko-morfološkega stanja vodotokov kot pokazatelji stanja ohranjenosti evropsko pomembnih vrst in habitatnih tipov na območjih Natura 2000*. Magistrsko delo. Podiplomski študij Varstva okolja. Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. xiii + 111 str., priloge A-D izven.
- PFAJFAR, O., 2002. *Kačji pastirji*. Individualna naloga pri predmetu Sistematska zoologija nevretenčarjev. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 3 str.

- PIRNAT, A., 1994. *Obdobje emergence pri populaciji enakokrilega kačjega pastirja *Pyrrhosoma nymphula* (Sulzer) (Zygoptera: Coenagrionidae)*. Seminarska naloga. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 14 str.
- PIRNAT, A., 1998. *Favna in ekologija kačjih pastirjev (Odonata) Ljubljanskega Barja*. Diplomsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. ix + 92 str.
- PIVKO-KNEŽEVIČ, A., 2005. *Seznam kačjih pastirjev (Odonata) zoološke zbirke. Oddelka za biologijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani za leti 2001 in 2002*. Individualna naloga pri predmetu Sistematska zoologija nevretenčarjev. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. vii + 39 str.
- PIVKO-KNEŽEVIČ, A., 2009. *Ovrednotenje vpliva Centralne čistilne naprave Celje na reko Savinjo upošteva longitudinalne spremembe v združbi velikih vodnih nevretenčarjev*. Diplomsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. xii + 82 str., priloge A-C izven.
- PUST, M., 2005. *Kvantitativna analiza združbe makroinvertebratov v reki Temenici*. Diplomsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. xii + 72 + xxxii str.
- RAMŠAK, L., 2001. *Ordo Odonata (kačji pastirji)*. Individualna naloga pri predmetu Sistematska zoologija nevretenčarjev. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 7 str.
- SEVER, M., 2007. *Vpliv hidroloških značilnosti na združbo vodnih nevretenčarjev*. Diplomsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. ix + 84 str.
- STANČIČ, B., 2014. *Popis odonatološke favne v okolici Biotehniške fakultete*. Poročilo o samostojnem terenskem delu v okviru predmeta Terensko delo iz botanike in zoologije. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 12 str.
- ŠALAMUN, A., 1997. *Preliminarne meritve in opazovanja populacije sredozemskega lesketnika (*Somatochlora meridionalis* Nielsen, 1935) (Odonata: Corduliidae)*. Individualna naloga pri predmetu Ekologija živali. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 12 str.
- ŠALAMUN, A., 2016. *Ekologija in razširjenost velikega studenčarja (*Cordulegaster heros*) (Odonata: Cordulegastridae) v Sloveniji*. Diplomsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. ix + 66 str.
- ŠTARKEL, N., 2013. *Vpliv kovin na združbo makroinvertebratov v reki Voglajni*. Diplomsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. xii + 96 str., priloge A-C izven.
- ŠTERK, A., 2013. *Kačji pastirji (Odonata) Poljsanske doline ob Kolpi*. Poročilo. Študijski program Biologija-Kemija. Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 22 str.
- TRATNIK, A., 2012. *Spreminjanje vrstne sestave odraslih kačjih pastirjev glede na sezono na območju Drage pri Igu*. Poročilo o samostojnem terenskem delu v okviru predmeta Terensko delo iz botanike in zoologije. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 12 str.

- TRATNIK, A., 2016. *Vpliv okoljskih dejavnikov na pestrost in številčnost kačjih pastirjev v izbranih kalih alpskega sveta*. Magistrsko delo, Magistrski študij – 2. stopnja, Študij ekologije in biodiverzitete, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. xiii + 66 str., priloge A-C izven.
- TRATNIK, M., 1989. *Primerjava in ovrednotenje postopkov za nabiranje bioloških vzorcev vodnih žuželk*. Diplomsko naloga. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. vi + 56 str.
- VINKO, D., 2006. *Popis kačjih pastirjev v Mengšu in okolici*. Individualna naloga pri predmetu Sistematska zoologija nevretenčarjev. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 13 str.
- VINKO, D., 2016. *Favna kačjih pastirjev (Odonata) Vipavske doline*. Diplomsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. xi + 88 str., priloge A-F izven.
- VINKO, D. & M. PLANKL, 2008. *Prispevek k poznavanju kačjih pastirjev (Insecta, Odonata) otoka Mljeta (Dalmacija, južna Hrvaška) in primerjava Mljeta z izbranimi območji Hrvaške*. Individualna naloga v okviru vaj pri predmetu Ekologija živali. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 18 str.
- VRHOVNIK, M., 2009. *Popis odonatološke favne v okolici Kotelj, 2.8.-10.8.2009*. Terensko delo iz botanike in zoologije. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 9 str.
- VRHOVNIK, M., 2015. *Vpliv urbanizacije na favno kačjih pastirjev (Odonata) mesta Ljubljana*. Raziskovalna naloga pri predmetu Ekologija živali. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 20 str.
- VRHOVNIK, M., 2017. *Stališča in znanje dijakov o kačjih pastirjih*. Magistrsko delo, Magistrski študij – 2. stopnja, Študij biološkega izobraževanja, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana. viii + 56 str.
- WELDT, S., 2007. *Ocena vrstnega bogastva kačjih pastirjev in poskus ocene številčnosti pasastega bleščavca (Calopteryx splendens) v osrednjih Slovenskih goricah*. Individualna naloga pri predmetu Ekologija živali. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 7 str.
- ZEMPLIČ, K., 2003. *Vrstna podobnost ličink kačjih pastirjev v reki Ščavnici*. Seminarska naloga pri predmetu Ekologija živali. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 16 str.

ZAHVALA

Zgornja Bibliografija je v glavnem povzeta po *Gradivu za odonatološko bibliografijo Slovenije*, kot izhaja redno v glasilu *Erjavecia* in jo oskrbuje dr. Matjaž BEDJANIČ. Nekateri avtorji mi samoiniciativno pošiljajo kopije svojih del, z levjim deležem kopij pa mi je pomagal urednik dr. M. Bedjanič. Dr. Stanislav JUŽNIČ (Ljubljana in Državna Univerza Oklahome, Norman/OK, ZDA) je podal pripombe k rokopisu in posredoval nekaj podatkov iz zgodovine ljubljanske univerze. Vsem iskrena hvala.

LITERATURA

- ANONIMNO, 1960. Prešernovi nagrajenci. *Tribuna*, Ljubljana 10(1): 7.
- BOLE, J., 1971. Predstavljamo slovenske naravoslovce: akademik prof. dr. Jovan Hadži. *Proteus*, Ljubljana 34: 160-165.
- CIPERLE, J., 1990. Jezuitsko šolstvo. *Enciklopedija Slovenije* 4: 310-311.
- ČURČIČ, B.P.M., M.S. FABJANČIČ & O.S. KARAMATA, 2000. The life and work of Academician Jovan Hadži. *Monographs of Faculty of Biology, University of Belgrade* 4: 1-216.
- FABJANČIČ, M., [ured.], 1988. Jovan Hadži. *Bibliografije članov Slovenske akademije znanosti in umetnosti*, str. 55-66. Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Ljubljana.
- HADŽI, J., 1941. Zakaj ni orjakov med žuželkami? *Proteus*, Ljubljana 8(1): 5-14.
- HADŽI, J., 1961. Problemi drobnosti (nanizma) in velikanstva (gigantizna) v živalstvu. *Razprave Slovenske Akademije znanosti in umetnosti (Prirodoslovne vede)* 6: 51-270.
- JUŽNIČ, S., 2017. Bo ljubljanska univerza premaknila ustanovno letnico za več kot 200 let? <http://www.rtvlo.si/slovenija/bo-ljubljanska-univerza-premaknila-ustanovno-letnico-za-vec-kot-200-let/428438> - Ogleđ: 29.07.2017.
- KIAUTA, B., 2015. Spomini na mladostno "entomologiziranje" v Ljubljani med drugo svetovno vojno in v letih neposredno po njej (1941-1953). *Erjavecia* 30: 16-32.
- KIAUTA, M., [prevajalka], 2003. *Letopis Ljubljanskega kolegija Društva Jezusove (1596-1651) – Historia annua Collegii Societatis Iesu Labacensis* 1: 1-399 (latinski transkript), 2: 1-407 (prevod). Družina, Ljubljana. – [Urednik J. Baraga].
- MELIK, V., 1975. Pregled razvoja Univerze. V: [urednik ni omejen], *Univerza v Ljubljani ob tridesetletnici osvoboditve, 1945-1975*, str. 50-72, Univerza v Ljubljani, Ljubljana.
- VEBLE, A., 1909. *Boj za slovensko vseučilišče*. Slovenska dijaška zveza, Ljubljana. 67 str.
- WRABER, T., 2000. Prvo desetletje (1920-1930) študija biologije na ljubljanski univerzi. *Acta biologica slovenica* 43(3): 5-20.

POROČILO S SKUPŠČINE SLOVENSKEGA ODONATOLOŠKEGA DRUŠTVA

Letno zasedanje članov Slovenskega odonatološkega društva je letos potekalo v ponedeljek 22. februarja 2017, kot običajno na Oddelku za biologijo na Biotehniški fakulteti. Srečanje smo pričeli s predavanjem Damjana Vinka »Slovenske najdbe ektoparazita mušate *Forcipomyia paludis* na krilih kačjih pastirjev«. Predavanju je sledilo imenovanje delovnih organov skupščine, ki jo je vodil Damjan Vinko kot predsednik, za zapisnikarja smo izbrali Majo Vrhovnik, kot overoviteljici pa Nino Erbida in Niko Zaletelj.

Ker je bila skupščina sklepčna, smo nadaljevali s poročili organov društva za leto 2016. Poročali smo o sodelovanju na Bioblitzu Mura, Ekosistemih Balkana,

Raziskovalnem taboru študentov biologije, Biološko ekološkem raziskovalnem taboru, Mednarodnem srečanju odonatologov Balkana – BOOM, Dijaškem biološkem taboru, razstavi Zelena prestolnica Ljubljana, kampanji Rešimo Muro ter Balkan Rivers Tour in pri izdelavi koledarjev s CKFF in 7 drugimi društvi. Izvedli smo fotografski natečaj Pisani akrobati Zelene prestolnice 2016, izobraževalno ustvarjalne delavnice, jesenski Foto večer, posneli prispevek o kačjih pastirjih za RTV Slovenija za oddajo O živalih in ljudeh, nadaljevali z upravljanjem s Facebook stranjo, zaprosili za društveno dovoljenje za ujetje, vznemirjanje, usmrnitev in odvzem iz narave kačjih pastirjev in pripravili opise vrst kačjih pastirjev za spletno stran Prirodoslovnega muzeja. Damjan Vinko nam je podal poročilo o izhajanju naših dveh publikacij *Erjavecija* in *Trdoživa*, nazadnje pa je blagajničarka Maja Vrhovnik predstavila še finančno poročilo. Po poročilu nadzornega odbora, ki je ugotovil da smo izpeljali večino načrtovanih dejavnosti in ni ugotovil večjih nepravilnosti, so bila vsa poročila soglasno sprejeta.

Sledil je načrt dela za 2017. Kot je razvidno, nadaljujemo z izdajo tako *Erjavecija*, kot tudi *Trdoživa*, v planu pa so še bralni krožki uSODno branje in Foto večer, medtem ko je postavitve nove spletne strani v teku. Načrtovane in izvedene aktivnosti vključujejo organizacijo Mednarodnega srečanja odonatologov Balkana – BOOM 2017, praznovanje 25. obletnice društva v obliki piknika, pridružitve mreži Plan B, zaprosilo za status društva v javnem interesu na področju ohranjanja narave, delavnica za določanje ličink in levov s Cristophom Brochardom in sodelovanje na projektu »Invazivke nikoli ne počivajo« s Herpetološkim društvom in Društvom za jamsko biologijo, v okviru katerega smo sodelovali tudi na popisu vrst Natura v 24 urah - BioBlitz Slovenija. Nadaljevali smo sodelovanje na Raziskovalnem taboru študentov biologije, Ekosistemih Balkana, Biološko ekološkem raziskovalnem taboru, Dijaškem taboru, na dogodku 24 ur z reko Muro ter z upravljanjem s Facebook stranjo. Načrtovali smo še izvedbo izobraževalnih delavnic, razstavljanje fotografij, pridobljenih s fotografskima natečajema, sodelovanje s KAL-udruogo iz Hrvaške in ZRSVN Novo mesto v Beli krajini, nadaljevanje popisa kačjih pastirjev Ljubljane v zmanjšanem obsegu in akcijo Prvi in zadnji kačji pastir. Izražena je bila tudi želja o organizaciji tekmovanja v popisu vrst in vodenju organiziranega popisa vrst v okolici doma, vendar nismo uspeli doreči nič specifičnega.

Ostale načrtovane aktivnosti smo predstavili ali obrdžali v dolgoročnem planu društva. Te so Atlas kačjih pastirjev »*seria nuova*«, nadaljevanje in razširitev delavnic, nadaljevanje in razširitev predavanj, izdelava slovenskih imen vseh kačjih pastirjev Balkana, Atlas kačjih pastirjev Balkana in popis vrste *Coenagrion ornatum* v Italiji.

Leto 2016 smo prepoznali kot »kačjepastirsko leto«, saj so bile na Biotehniški fakulteti na različnih nivojih študija zaključene kar štiri odonatološke naloge, ki smo jih tudi primerno proslavili. V takšnem tonu smo druženje nadaljevali v Čadu.

(N. ERBIDA)

25. LETNICA SLOVENSKEGA ODONATOLOŠKEGA DRUŠTVA

Slovensko odonatološko društvo ali SOD združuje ljubitelje kačjih pastirjev že 25 let. Društvo je nastalo oktobra leta 1992 na pobudo Iztoka Geisterja in mednarodno priznanega odonatologa prof. dr. Boštjana Kiaute, ter s pomočjo Mladena Kotarca. Pri nastanku so sodelovala v terenski biologiji še danes poznana imena kot so: Andrej Sovinc, Stane Gomboc, Ali Šalamun, Nace Sivec, Alja Pirnat ...

Društvo se je že v prvih letih delovanja lahko pohvalilo z mnogimi dosežki, kot so npr. organizacija *I. Odonatološkega simpozija za območje Alpe-Jadran* leta 1994 in *XIV. Svetovnega odonatološkega simpozija* leta 1997 v Mariboru, izvedba različnih predavanj in delavnic ter sodelovanje pri pripravi *Atlasa kačjih pastirjev (Odonata) Slovenije z Rdečim seznamom*, ki je bil eden izmed prvih odonatoloških atlasov v Evropi in njemu podobnih del v Sloveniji dotlej ni bilo. Tudi v kasnejših bolj mirnih obdobjih našega društva smo sodelovali na bioloških taborih in tam vzdrževali zabavno družabni program, kot nam izgleda narekuje kratica imena našega društva. Po naših podatkih je odonatološka skupina celo med najbolj rednimi na *Raziskovalnem taboru študentov biologije*, saj je do letos delovala že 26-krat in jo po vztrajnosti prekaša le še botanična skupina.



SLIKA 1. Znak Slovenskega odonatološkega društva, ki predstavlja stiliziran koleselj kačjih pastirjev.

Vse do danes se aktivni člani predano trudimo ohranjati sloves SOD-a in to seveda načrtujemo tudi v prihodnosti. Poleg nadaljevanja nekaterih aktivnosti kot so: izdaja biltena *Erjavecia*, predavanja, delavnice in odonatološki terenski vikendi ter terenski dnevi, imamo tudi nekaj novih projektov. Mednje spadajo fotografski natečaj *Pisani akrobati*, popis kačjih pastirjev Ljubljane in kačjepastirski tabor *Balkan Odonatological meeting - BOOM*. Slednji je tudi zaslužen za tesnejše sodelovanje s sorodnimi društvi z Balkana, tako smo na primer z Društvom BIO LOG popisovali kačje pastirje Hercegovine. Seveda pa to velja tudi za podobna slovenska naravoslovna društva, primer česar je letošnje sodelovanje na projektu *Invazivke nikoli ne počivajo* s Herpetološkim društvom ter Društvom za jamsko biologijo. Zadnja tri leta se udeležujemo tudi dogodka *24 ur z reko Muro*, ki ga organizira ZRSVN, letos pa smo organizirali še *Mednarodno*

delavnico za določanje ličink in levov. Čez zimo se dobivamo na bralnih krožkih *uSODno branje*, kot se danes spodobi za vsako društvo pa imam tudi Facebook stran. Naša spletna stran na prenovo še čaka, a to načrtujemo že to zimo. Pridružili smo se tudi mreži Plan B in se zapisali med prostovoljne organizacije, jeseni pa zaprosili še za status društva v javnem interesu.

Kot se spodobi smo letošnjo častitljivo obletnico obeležili tudi s piknikom, kjer smo jedli in pili, se družili in veselili. Piknika so se udeležili naši člani iz Srbije, Makedonije, Nizozemske, Bosne in Hercegovine ter seveda Slovenije, skupaj nas je bilo nekaj čez 30. Menim, da smo obletnico SOD-a primerno počastili, najpomembneje pa je, da nadaljujemo in nadgrajujemo tradicijo našega ljubelega društva še naprej. Na naslednjih 25!

(N. ERBIDA)

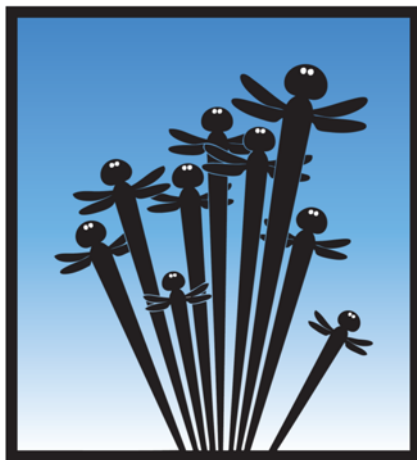
BOOM 2017

7TH BALKAN ODONATOLOGICAL MEETING

7. MEDNARODNO SREČANJE ODONATOLOGOV BALKANA

SLOVENIJA, 4. – 11. AVGUST 2017

Tokratno, že 7. MEDNARODNO SREČANJE ODONATOLOGOV BALKANA – BOOM 2017, je ponovno prišlo na rodna tla, tja, kjer se je BOOM tudi pričel – v Slovenijo. In to s presežniki, tako glede števila udeležencev, kot števila zbranih podatkov. Pod okriljem Slovenskega odonatološkega društva je 32 odonatologov iz Slovenije, Srbije, Bosne in Hercegovine, Makedonije, Nemčije, Nizozemske, Švedske ter z enodnevним obiskom tudi Hrvaške v času med 4. in 11. avgustom 2017 sodelovalo v proučevanju favne kačjih pastirjev predvsem Gorenjske in Osrednje Slovenije, za kratek čas pa smo pokukali tudi na Notranjsko in v sosednjo Italijo. Tekom BOOM-a smo bili nastanjeni v taborniškem domu na Pokljuki in ob Bohinjskem jezeru ter v Domu borcev in mladine v Zapotoku.



Srečanje smo vodili Nina Erbida, Maja Bahor, Ana Tratnik in Damjan Vinko. Pri izvedbi so nam pomagali še preostali slovenski udeleženci, pri kuhi (z izjemo Bohinja smo si obroke pripravljali sami) in drugih gospodinjskih opravilih pa so redno na pomoč priskočili še mnogi drugi.

TABELA 1: Seznam udeležencev 7. MEDNARODNEGA SREČANJA
ODONATOLOGOV BALKANA – BOOM 2017

Dejan Kulijer, BOSNA IN HERCEGOVINA	Damjan Vinko, SLOVENIJA
Aleksandar Đukić, BOSNA IN HERCEGOVINA	Ana Tratnik, SLOVENIJA
Iva Miljević, BOSNA IN HERCEGOVINA	Jaka Snoj, SLOVENIJA
Radenka Đurasović, BOSNA IN HERCEGOVINA	Klemen Kisovec, SLOVENIJA
Sara Mandić, BOSNA IN HERCEGOVINA	Rudi Kraševac, SLOVENIJA
Ana Štih, HRVAŠKA	Aleš Tomažič, SLOVENIJA
Toni Koren, HRVAŠKA	Rok Golobinek, SLOVENIJA
Biljana Rimčeska, MAKEDONIJA	Eva Horvat, SLOVENIJA
Aleksandar Rimčeski, MAKEDONIJA	Peter Kogovšek, SLOVENIJA
Marko Olias, NEMČIJA	Andrea Arandelović, SRBIJA
Oliver Brauner, NEMČIJA	Lena Kulić, SRBIJA
Jan-Joost Mekkes, NIZOZEMSKA	Ksenija Bogdanović, SRBIJA
Dolf Ramaker, NIZOZEMSKA	Marija Gajić, SRBIJA
Tajda Turk, SLOVENIJA	Goran Gligorić, SRBIJA
Maja Bahor (Vrhovnik), SLOVENIJA	Milica Đuričić, SRBIJA
Nina Erbida, SLOVENIJA	Robin Pranter, ŠVEDSKA

Tudi tokratno srečanje je vključevalo predavanja. Robin Pranter iz Švedske nam je predstavil izsledke svoje diplomske naloge *Intra- and interspecific variation and sexual dimorphism in colour, size, maturation time, phenology and survival of odonates*, Dolf Ramaker iz Nizozemske nam je obarval svet kačjih pastirjev afriške Gane, v prvem večeru pa je Damjan Vinko pripravil tudi domače predavanje o odonatni favni regij, ki smo jih tekom BOOM-a raziskovali, in o letošnjih aktivnostih SOD.

Med 5. in 10. avgustom 2017 smo v šestih polnih terenskih dneh (dan prej in kasneje smo nekateri udeleženci tudi še malce terenili) na 7. MEDNARODNEM SREČANJU ODONATOLOGOV BALKANA – BOOM 2017 opravili veliko terenskega dela. Dnevi so bili po večini zelo vroči (le nekajkrat smo bili priča predvsem manjšim padavinam in oblačnosti), terenili pa smo od zajtrka, do tako rekoč mraka. Tekom celotnega srečanja, z izjemo zaključnega terena ob Iški, smo

terenili v manjših skupinah, velikih do največ dveh avtov. Skupine smo sestavljali iz po vsaj enega slovenskega udeleženca in po enega izkušenega odonatologa (nekateri so izpolnjevali oba kriterija) ter želeli skupine tekom dni čim bolj mešati. Vozniki (oz. vodje skupin) smo vsak večer sestankovali, pregledali opravljeno delo in si razdelili terensko delo naslednjega dne (pa tudi udeležence). Za beleženje podatkov je bila odgovorna vsaka skupina oz. njen vodja ločeno, po koncu BOOM-a pa smo skupaj zbrali vse podatke. Slednje se je žal izkazalo za zelo težavno, posledica tega pa je bila, da smo vsaj do časa priprave tega prispevka izgubili peščico podatkov ene skupine za prvi in pol terenski dan, nedoločenih pa je ostalo tudi nekaj njihovih levov in ličink. Tako v tem prispevku objavljamo »skoraj zaključene« rezultate srečanja.



SLIKA 1: Večina udeležencev 7. MEDNARODNEGA SREČANJA ODONATOLOGOV BALKANA – BOOM 2017 (Foto: R. Kraševc, 10-VIII-2017).

Skupaj smo pregledali najmanj 183 lokalitet in na 168 lokalitetah smo zabeležili 48 vrst kačjih pastirjev ter pridobili najmanj 780 favnističnih podatkov o pojavljanju kačjih pastirjev. V zaenkrat še izgubljenih podatkih zagotovo ni bilo zapisane nobene dodatne vrste, saj smo tudi na tokratnem srečanju ob zaključni slovesnosti uprizorili igro spomina nizanja vrst in ugotavljali, kdo je katero vrsto videl prvič (»kazni« so seveda sledile). Testirali smo se tudi tekom srečanja, ko so katere skupine v istem ali naslednjem dnevu obiskale iste vode in nato med seboj primerjale rezultate. Nekajkrat smo prišli do kar zanimivih ugotovitev, ki so bile predvsem posledica sprememb vremena, morebiti pa še česa drugega.

TABELA 1: Seznam lokalitet, ki smo jih obiskali na 7. MEDNARODNEM SREČANJU ODONATOLOGOV BALKANA – BOOM 2017 in na njih med 5. in 10. avgustom 2017 popisali kačje pastirje.

	LOKALITETA	Y	X	DATUM
1	Pleša, Mrzli studenec; Mrzli studenec	422325	134464	4.8.2017
2	Pleša, Mrzli studenec; Močvirje ob SZ delu Velikega Blejskega Barja, 70 m vzhodno od ceste	422386	133654	5.8.2017
3	Bohinjska Bistrica, Goreljek; Barje Šijec	422900	132845	5.8.2017
4	Bohinjska Bistrica, Nemški Rovt; Mlaka J od naselja Nemški Rovt, V od ceste	421760	125636	6.8.2017
5	Bohinjska Bistrica, Nemški Rovt; Visoko barje Za Blatom	429395	127770	6.8.2017
6	Bohinjska Bela, Rečiška planina; Cesta 120 m JJV od hiše Slamniki 12, pri Tonejevi bajti	423945	134188	5.8.2017
7	Bohinjska Bela, Rečiška planina; Kal na Rečiški planini	424205	134453	5.8.2017
8	Bohinjska Bela, Rečiška planina; Močvirje 130 m SV od hiše Slamniki 30, 400 m SV od Velikega blejskega barja	423398	133734	5.8.2017
9	Zgornje Gorje, Krnica; Kal na planini Javornik	419612	135710	5.8.2017
10	Zgornje Gorje, Krnica; Mlaka na planini Kranjska dolina	421571	136387	5.8.2017
11	Zgornje Gorje, Radovna; Jezero Kreda 500 m JV od zaselka Srednja Radovna	422866	141876	5.8.2017
12	Kranjska Gora, Mojstrana; Povirje Na kredi V ob cesti Mojstrana-Zgornja Radovna, 1,5 km JJZ od vasi Mojstrana	418376	145526	5.8.2017
13	Golica, Pusti rovt; Mlaka 50 m JV od kočice na Pustem rovtu	430552	148506	5.8.2017
14	Jesenice, Javorniški Rovt; Povirje pri akumulacijskem jezeru Javorniški rovt	431484	146346	5.8.2017
15	Jesenice, Javorniški Rovt; Z pritok potoka Javornik J pri hiši Javorniški Rovt 1 a	430626	144858	5.8.2017
16	Jesenice, Planinski dom Pristava; Mlaka 100 m SZ od Planinskega doma Pristava	430457	146030	5.8.2017
17	Jesenice, Planinski dom Pristava; Mlaka 200 m SZ od Planinskega doma Pristava	430390	146106	5.8.2017
18	Jesenice, Planinski dom Pristava; Mlaka 280 m SZ od Planinskega doma Pristava	430286	146041	5.8.2017
19	Kranjska gora, Kranjska gora; jezero Jasna	407028	148486	5.8.2017
20	Kranjska Gora, Podkoren; Izvir reke Save v Zelencih	403450	150600	5.8.2017
21	Kranjska Gora, Rateče; Poplavni travnik Ledine J od vasi Rateče	402210	150622	5.8.2017
22	Kranjska Gora, Rateče; Potok Trebiža	401873	151572	5.8.2017
23	Mojstrana, Mojstrana; Jezero vzhodno od potoka Triglavska bistrica, južno od Mojstrane	418054	145515	5.8.2017
24	Mojstrana, Mojstrana; Pritok Triglavske bistrice, južno od Mojstrane	418069	145727	5.8.2017
25	Italija, Tarvisio, Fusine; Jezerski potok (Rio de Lago)	398413	150581	5.8.2017
26	Italija, Tarvisio, Fusine; južno Belopeško jezero (Lago di Fusine)	398061	148735	5.8.2017

	LOKALITETA	Y	X	DATUM
27	Italija, Tarvisio, Fusine; močvirje zahodno od potoka Rio de Lago	398376	150539	5.8.2017
28	Italija, Tarvisio, Fusine; severno Belopeško jezero (Lago di Fusine)	398389	149260	5.8.2017
29	Bled; Povirno barje Pri Lisicah 500 m V od zaselka Dobe	433469	136635	5.8.2017
31	Bled, Bodešče; Povirno barje V Svetjah, 500 m SV od zaselka V Potoku	434297	134609	6.8.2017
32	Bled, Breg; Povirno barje Berje na desnem bregu Save SV od Bleda	433058	137808	6.8.2017
33	Bled, Koritno; Povirno barje Pri Višnarju 100 m Z od igrišča za golf Bled	433647	136717	6.8.2017
34	Bled, Podhom; Potok ob močvirju pri Podhomu	430537	137908	6.8.2017
35	Bled, Podhom; Ribnik ob močvirju pri Podhomu, ob Koroški cesti 4	430412	137807	6.8.2017
36	Bled, Ribno; Kanal severno ob mrtvici Ribno, severno od Save	433189	133882	6.8.2017
37	Bled, Ribno; Povirje na Talež	432804	133801	6.8.2017
38	Bled, Ribno; Reka Sava Bohinjka, južno od Ribnega, pri mostu	432977	133644	6.8.2017
39	Bled, Ribno; Mrtvica Save pod vasjo, severno od Save	433256	133873	6.8.2017
40	Bled, Ribno; Ribnik Ribno - Mrtvica Save na levem bregu Save Bohinjke, JZ pod vasjo	432608	133771	6.8.2017
41	Bled; Blejsko jezero - J obala, J od otoka	430302	135341	8.8.2017
42	Bled; Blejsko jezero - S obala, 650 m ZJZ od Blejskega gradu	430554	136289	8.8.2017
43	Bled; Blejsko jezero 430 m SV od kopališča pri kampu v Zaki	429986	136105	8.8.2017
44	Bled, Mlino; Potok Jezernica	431090	135400	8.8.2017
45	Bled, Zaka; Blejsko jezero v Zaki	429750	135784	8.8.2017
46	Bohinjska Bistrica, Ribčev Laz; Bohinjsko jezero 220 m SZ od cerkve SV Janeza	414389	126758	7.8.2017
47	Bohinjska Bistrica, Ribčev Laz; Bohinjsko jezero 450 m V od hotela pod Voglom	413518	126680	7.8.2017
48	Bohinjska Bistrica, Ukanc; Bohinjsko jezero 570 m SVV od avtokampa v Ukancu	411476	126985	7.8.2017
49	Bohinjska Bistrica, Ukanc; Bohinjsko jezero 250 m SZ od izliva potoka Savica	411476	126985	7.8.2017
50	Bohinjska Bistrica, Ukanc; Bohinjsko jezero, trstišče 150 m S od avtokampa v Ukancu	410644	126958	7.8.2017
51	Bohinjska Bistrica, Ukanc; Bohinjsko jezero pri izlivu potoka Savica	410499	127220	7.8.2017
52	Bohinjska Bistrica, Ukanc; Trstišče pri turističnem naselju Ukanc na J strani Bohinjskega jezera	411941	127003	7.8.2017
53	Bohinjska Bistrica, Dol pod Studorjem; Mlaka	408847	129500	7.8.2017
54	Pršivec, Planina pri Jezeru; Jezero na Planini pri Jezeru	410040	130324	7.8.2017
55	Železniki, Dražgoše; Barje Ledine	431662	124303	7.8.2017
56	Železniki, Zgornje Danje; Mlaka na Spodnji Jirni na Ratitovcu	427786	122034	7.8.2017
57	Železniki, Rudno; Potok Češnjica pri ribogojnici, Rudno 1a	436354	121793	8.8.2017

	LOKALITETA	Y	X	DATUM
58	Cerkno, Podjelovo Brdo; Mlaka 80 m S od hiše Podjelovo brdo 19	425476	107235	8.8.2017
59	Godovič, Šebalk; Godoviški bajer	429572	90223	8.8.2017
60	Godovič, Šebalk; Povirje SZ od Godoviškega bajerja	429411	90299	8.8.2017
61	Hotedršica, Griče; Potok ob cesti Hotedršica Medvedje brdo Z od Bresčevega hriba	433952	88900	8.8.2017
62	Škofja Loka, Gornja vas - Reteče; Gramoznica 1,5 km SV od Gornje vasi-Reteče	457094	115299	8.8.2017
63	Škofja Loka, Poljana nad Škofjo Loko; Poljanska Sora v vasi Poljane nad Škofjo Loko	438635	109164	8.8.2017
64	Škofja Loka; Poljanska Sora pri Škofji Loki	446958	112787	8.8.2017
65	Škofja Loka; Ribnik v Puštalu	447036	112780	8.8.2017
66	Kokrica, Bobovek; Čukova jama - J glinokop	451125	125680	8.8.2017
67	Kokrica, Bobovek; Krokodilnica - S glinokop	451061	125935	8.8.2017
68	Kokrica, Bobovek; najmanjši (V) ribnik Bobovek	451215	125932	8.8.2017
69	Velesovo, Češnjevk; J največji ribnik pri vasi Češnjevk	459753	124687	8.8.2017
70	Velesovo, Češnjevk; S ribnik pri vasi Češnjevk - Virškov bajer	459689	124870	8.8.2017
71	Velesovo, Češnjevk; Vmesni V ribnik pri vasi Češnjevk	459700	124808	8.8.2017
72	Velesovo, Češnjevk; Vmesni Z ribnik pri vasi Češnjevk	459615	124837	8.8.2017
73	Velesovo, Dvorje; Ribnik južno pod Gradom Strmol	460146	124588	8.8.2017
74	Medvode, Hraše; Južno jezerce pri vasi Hraše	457464	114820	8.8.2017
75	Medvode, Hraše; Severno jezerce pri vasi Hraše	457321	114942	8.8.2017
76	Medvode, Smlednik; Mlaka pri golf igrišču	457690	111875	8.8.2017
77	Medvode, Spodnje Pirniče; Potok pri toplem izviru Straža	456426	110021	8.8.2017
78	Medvode, Zavrh pod Šmarno goro; Potok Mlaka nad cesto	457440	112014	8.8.2017
79	Mengeš; Bajer Pristava Z od Mengša	465958	112962	8.8.2017
80	Radomlje, Rova; Glinokop na Z strani ceste JZ od vasi Rova (ribnik Platenka)	471321	115000	8.8.2017
81	Radomlje, Rova; Iztok iz glinokopa JZ od vasi Rova	471289	114885	8.8.2017
82	Radomlje, Rova; S jezerce S od glinokopa JZ od vasi Rova	471202	115147	8.8.2017
83	Radomlje, Rova; Srednje jezerce S od glinokopa JZ od vasi Rova	471202	115089	8.8.2017
84	Prevoje, Zaboršt; Ribnika 500 m S od Prevoj	473916	113336	8.8.2017
85	Ljubljana; Koseški bajer	459290	102695	8.8.2017
86	Ljubljana; Luže 200 m J od Hoferja na Vrhovcih	458434	100755	9.8.2017
87	Ljubljana; Mlaka 200 m JV od Hoferja na Vrhovcih	458931	100276	9.8.2017
88	Ljubljana; Mlaka pri tehnološkem parku	458242	101155	9.8.2017
89	Ljubljana; Reka Ljubljanica pri mostu v Zalogu	471100	102018	9.8.2017
90	Ljubljana; Reka Ljubljanica pri otoku, 600 m JZ od Podgrada	471950	102736	9.8.2017
91	Ljubljana, Podgrad; Mrtvica Save na V koncu Gradovlja (suho)	473521	103604	9.8.2017
92	Ljubljana, Podgrad; Mrtvica Save SZ od zaselka Gradovlje	473241	103566	9.8.2017
93	Ljubljana, Podgrad; Potok Besnica v Podgradu, ob glavni cesti	472264	103088	9.8.2017
94	Ljubljana, Podgrad; Reka Sava ob mrtvici SZ od zaselka Gradovlje	473293	103627	9.8.2017

	LOKALITETA	Y	X	DATUM
95	Ljubljana, Podgrad; Sotočje Save in Ljubljanice	472753	103590	9.8.2017
96	Dol pri Ljubljani, Kleče pri Dolu; Reka Sava J od Kleč pri Dolu pri Ljubljani	473985	103982	9.8.2017
97	Brezovica, Jezero; Podpeško jezero	456356	91745	9.8.2017
98	Brezovica, Notranje Gorice; Podovnice 40, dvorišče	453961	94014	9.8.2017
99	Brezovica, Notranje Gorice; Ribniki pri Notranjih Goricah	453177	94461	10.8.2017
100	Log, Bevke; Kanal ob robu gozda, kjer parkiraš za Mali plac	450810	95029	10.8.2017
101	Log, Bevke; Mali Plac	450762	94801	10.8.2017
102	Log, Log pri Brezovici; Cornovec zahodnje od Rotovškega jarka	450943	95226	10.8.2017
103	Log, Log pri Brezovici; Kanal Cornovec pred pritokom jarka ob Bevški poti	451331	95370	10.8.2017
104	Vrhnika, Bistra; Bistra pri mostu ceste k Ljubljanskim mlekarnam	449107	89739	10.8.2017
105	Vrhnika, Bistra; Glinokop pri Bistri	459431	143371	10.8.2017
106	Vrhnika, Bistra; Mlaka Z ob kolovozu, 100 m J od mostu čez Bistro	449159	89574	10.8.2017
107	Vrhnika; Ribniki V od Vrhnike in avtoceste J ob reki Ljubljanici (Glinokopi Vrhnika)	446884	92037	10.8.2017
108	Vrhnika; Veliki osrednji ribnik- Ribnik J od Ljubljanice pri Ornitološki postaji Vrhnika	459700	143119	10.8.2017
109	Škofljica; Most ceste "Pod Strahom" čez potok Izar	465881	93608	10.8.2017
110	Škofljica, Lavrica; Most čez Grivko med novim naseljem in parkiriščem ob Jagrovi ulici	466220	95042	10.8.2017
111	Škofljica, Pleše pri Škofljici; Mlaka v kamnolomu pri Plešah pri Škofljici	469656	94148	10.8.2017
112	Škofljica, Sela pri Rudniku; Bajer Močilnik	468067	95772	10.8.2017
113	Škofljica; Most čez potok Izar 425 m JZ od križišča Žagarske in Ahlinove ulice	466624	93262	10.8.2017
114	Škofljica; Potok v Pevčevi dolini, kolovozu 150 m SV od konca asfalta	467208	94390	10.8.2017
115	Pijava Gorica, Udje; Potok Vinščak pri Udje 1	470488	86823	10.8.2017
116	Pijava Gorica, Udje; Ribnik pri Udje 1	470409	86893	10.8.2017
117	Ig; Potok Dremavščica pri mostu Babna gorica-Ig	465341	91485	10.8.2017
118	Ig, Draga; Iztok iz ribnika Rakovnik, 450 m Z od vasi Draga	464805	89286	9.8.2017
119	Ig, Draga; Ribnika Rakovnik	464816	89175	9.8.2017
120	Ig, Draga; Ribnik Špilgut	464734	88945	9.8.2017
121	Ig, Draga; Prvi (Mali) ribnik v Dragi	465382	88764	9.8.2017
122	Ig, Draga; Veliki ribnik v Dragi	465420	88545	9.8.2017
123	Ig, Draga; Srednji ribnik v Dragi	465476	88258	9.8.2017
124	Ig, Draga; Rezani ribnik v Dragi	465546	88093	9.8.2017
125	Ig, Draga; Zadnji ribnik v Dragi	465564	87849	9.8.2017
126	Ig, Draga; Potok Draščica pri mostu, Z ob Zadnjem ribniku v Dragi	465541	87875	9.8.2017

	LOKALITETA	Y	X	DATUM
127	Ig, Draga; Ribniki v Dragi pri Igu (ni ločeno med ribniki)	465439	88434	11.8.2017
128	Ig, Iška Loka; Mareke na Barju - Z izviri (barjanska okna) V ob zaselku Gmajnarji	462510	92452	10.8.2017
129	Ig, Matena; JZ Matenski jarek pravokoten na Zaiški kanal 800 m SZ od smetišča	461162	93508	10.8.2017
130	Ig, Matena; Kanal Zaiška na Dolgih delih, 800 m Z od sotočja s kanalom Zalarski graben, 600 m JZ od Kozlerjeve gošče	461364	93748	10.8.2017
131	Ig, Matena; Matenski jarek 1 (kanal Zaiška) 500 m S od čistilne naprave Matena	461542	93142	10.8.2017
132	Ig, Brest; Kanal Sevšnik	459795	93579	11.8.2017
133	Ig, Strahomer; Potok Izbarica SSZ od ribnika J od Strahomerja	460661	88269	10.8.2017
134	Ig, Strahomer; Ribnik J od Strahomerja	460810	88011	10.8.2017
135	Ig, Iška; Reka Iška v Iškem vintgarju pri parkirišču	461371	85220	10.8.2017
136	Grosuplje, Medvednica; Pritok ribnika 400 m Z od hiše Medvedica 8	470600	86112	10.8.2017
137	Grosuplje, Medvednica; Ribnik 250 m JZ od hiše Medvedica 8	470657	86029	10.8.2017
138	Velike Lašče, Podkogelj; Kogovski potok v Podkogelju	469674	74074	9.8.2017
139	Velike Lašče, Ščurki; Potok Granjca v Ščurkih	469396	81709	9.8.2017
140	Velike Lašče, Turjak; Potok Želimeljščica 100 m J od hiše Turjak 37	469029	82343	9.8.2017
141	Velike Lašče, Želimlje; Potok Želimeljščica 400 m V od hiše Želimlje 87	467768	85697	9.8.2017
142	Velike Lašče, Želimlje; Potok Želimeljščica 80 m JZ od hiše Želimlje 22	467979	85021	9.8.2017
143	Velike Lašče, Rogovila; Potok Želimeljščica pri mostu 500 m Z od Rogovile	466390	88963	10.8.2017
144	Velike Lašče, Želimlje; Potok Želimeljščica V od Želimelj	467645	86436	10.8.2017
145	Velike Lašče, Turjak; Izvir ob Turjaškem bajerju	470416	81663	10.8.2017
146	Velike Lašče, Turjak; Turjaški bajer	470521	81747	10.8.2017
147	Rakitna; Jezero Rakitna	456327	82667	9.8.2017
148	Velike Bloke, Lahovo; Razširitev Bloščice S od mosta med Krampljami in Velikimi Blokami	462223	72268	9.8.2017
149	Velike Bloke, Škrabče; Potok z razširitvami, 450 m Z od vasi Škrabče	463984	72935	9.8.2017
150	Velike Bloke; Bloščica ob Napoleonovem mostu	459638	71645	9.8.2017
151	Velike Bloke; Bloščica, 1,43 km SV od Velikih Blok, kjer jo prečka kolovoz S od glavne ceste Velike Bloke - Kamlje	461018	72276	9.8.2017
152	Velike Bloke, Volčje; Bloščica S od Bloškega jezera	462834	71764	9.8.2017
153	Velike Bloke, Volčje; Bloško jezero	462754	71398	9.8.2017
154	Velike Bloke, Zakraj; Potok S od ceste Zakraj Kramplje, 350 m Z od Zakraja	464239	72778	9.8.2017
155	Cerknica, Dolenje jezero; Dolenje jezero, pri Strženu	450683	69221	9.8.2017
156	Cerknica, Dolenje jezero; Vodonos pri Dolenjem jezeru, potok Žerovniščica JV od vasi Dolenje jezero	450820	70052	9.8.2017

	LOKALITETA	Y	X	DATUM
157	Cerknica, Otok; Cerkniško jezero, pri mostu S od Otoka	451347	66429	9.8.2017
158	Cerknica, Žerovnica; Potok Žerovniščica v vasi Žerovnica	455723	68607	9.8.2017
159	Naklo, Gobovce; Potok Lesnica S ob cesti Posavec-Naklo, S od vasi Gobovce	443483	129044	5.8.2017
160	Radovljica, Ljubno; Opuščena gramoznica Ljubno, V od Ljubnega	443468	130031	5.8.2017
161	Radovljica, Posavec; Reka Sava pod mostom v Posavcu	441306	130583	5.8.2017
162	Radovljica, Brezje; Vodni zadrževalnik J od AC, 300 m SV od zaselka Malo Dobro Polje	441377	131143	5.8.2017
163	Radovljica, Mošnje; Potok Dobruša v vasi Mošnje	439694	132390	5.8.2017
164	Radovljica, Dvorska vas; Potok Dobruša 200 m V od Dvorske vasi	439322	135288	5.8.2017
165	Radovljica; Ribnik 300 m V od mosta čez Savo	436440	133238	5.8.2017
166	Bled, Lesce; Povirno barje SV od Šobca, V od parkirišča Šobca	434739	135471	5.8.2017
167	Bled, Lesce; Reka Sava 300 m dolvodno od mostu	434739	135471	5.8.2017
168	Barje, Koritno; Povirno barje V od odcepa za igrišče za golf	434345	136267	5.8.2017

Če primerjamo rezultat s prvim BOOM (VINKO, 2011), ko je bil vložen terenski napor manjši, smo tokrat imeli približno trikrat toliko lokalitet, a dve vrsti manj, količina zbranih podatkov pa je približno enaka. Ob pregledu seznama vrst (TABELA 2) je razvidno, da bi z večjo vnemo pri nabiranju levov, predvsem pa vzorčenju ličink, zagotovo nanizali še kakšno vrsto, saj smo zgrešili nekaj za območje znanih. Hkrati pa je tudi res, da je prvo mednarodno srečanje potekalo v sredini julija. Število vrst kačjih pastirjev na lokacijah v splošnem ni bilo veliko. 116 lokalitet je bilo s pet ali manj vrstami (36 s po 1), 10 ali več vrst pa smo popisali le na 18 vodah.

TABELA 2: Seznam vrst kačjih pastirjev, zabeleženih na 7. MEDNARODNEM SREČANJU ODONATOLOGOV BALKANA – BOOM 2017, med 4-VIII in 11-VIII-2017, s pripisom zaporednih števil lokalitet (iz TABELA 1), na katerih je bila posamezna vrsta zabeležena. Če ni zavedeno drugače, gre za najdbe odraslih osebkov.

	VRSTA	ZAPOREDNA ŠTEVILKA LOKALITETE IZ TABELA 1
1	<i>Calopteryx virgo</i>	21, 25, 34, 35, 38, 39, 51, 60, 61, 63–67, 76–79, 85, 89, 90, 93–95, 97, 102–104, 106, 107, 109, 110, 115, 117, 121, 124, 129, 130 (+ lar.), 133, 135, 138, 140 (+ lar.), 141, 142, 143 (+ lar.), 144, 148–152, 154, 158, 159, 161, 164, 165, 167, 168
2	<i>Calopteryx splendens</i>	33, 41, 44, 89, 94, 96, 97, 102, 106, 109, 110, 113, 117, 121, 136 (+ lar.), 139, 150
3	<i>Lestes barbarus</i>	118
4	<i>Lestes sponsa</i>	74, 99, 118, 121, 124, 127, 155, 157
5	<i>Lestes dryas</i>	156, 157
6	<i>Lestes virens vestalis</i>	123

VRSTA	ZAPOREDNA ŠTEVILKA LOKALITETE IZ TABELE I
/ <i>Lestes</i> sp.	94, 165
7 <i>Chalcolestes viridis</i>	4 (ex.), 17, 55, 69, 84, 97, 100, 107, 118, 122, 124, 130, 132, 168
8 <i>Sympecma fusca</i>	50 (+ ex.), 55, 121, 127 (ex.), 153
9 <i>Platycnemis pennipes</i>	11, 17, 25, 31, 34, 35, 37, 40–42, 44, 45, 46, 48 (+ ex.), 49, 50 (+ ex.), 54, 59, 65 (+ lar.), 66–70, 71 (+ ex.), 72–74, 76, 78–83, 84 (+ ex.), 85, 88–90, 95, 97, 99, 103, 105, 107, 109, 110, 112, 116–125, 127, 133, 134, 137, 147, 148, 150–153, 165
10 <i>Ischnura elegans</i>	11, 21, 35, 37, 40, 40, 42–44, 46, 48, 50 (+ ex.), 51, 52, 54, 62, 65–76, 79, 80–85, 87–89, 92, 94, 97, 99, 105, 107–109, 111, 116, 118–121, 123–125, 127, 132, 134, 137, 145, 150, 153, 155 (+ ex.), 165, 167, 168
11 <i>Ischnura pumilio</i>	10 (+ ex.), 121, 129, 145, 160
12 <i>Coenagrion puella</i>	4, 5, 9, 10, 16, 17, 26, 28, 39, 40, 48, 55, 66–68, 87, 88, 99, 107, 108, 121, 124, 127, 128, 132, 137, 165
13 <i>Enallagma cyathigerum</i>	4, 5, 10, 16, 17, 19, 26, 28, 35, 40, 48, 49, 50 (+ ex.), 51, 52, 55, 66, 74, 76, 85, 97, 107, 116, 121, 122, 127, 134, 147, 165, 168
14 <i>Erythromma lindenii</i>	74, 148, 150
15 <i>Erythromma najas</i>	40, 84, 121, 122, 124, 127
16 <i>Erythromma viridulum</i>	40, 92, 107, 108, 120, 122–125, 127, 155
17 <i>Pyrhosoma nymphula</i>	16
18 <i>Aeshna affinis</i>	74, 75, 155
19 <i>Aeshna mixta</i>	84, 97, 107, 120, 121, 127 (+ ex.), 137
20 <i>Aeshna cyanea</i>	2, 4–6, 7 (+ ex.), 8, 9, 11, 13, 16 (+ ex.), 17, 18, 20, 23, 27, 35, 37, 39, 43, 53–55, 56 (+ ex.), 58 (+ ex.), 59–61, 71–73, 79, 80, 82–84, 87, 92, 93, 98, 99, 107, 116, 120, 124, 125, 127, 133, 135, 137, 146, 147, 149, 168
21 <i>Aeshna grandis</i>	1, 11, 14, 33, 40, 43, 45, 48 (+ ex.), 50 (+ ex.), 52 (+ ex.), 66, 67, 69, 70–73, 79, 83 (+ ex.), 99, 107, 121, 123–125
22 <i>Aeshna juncea</i>	2, 3 (+ ex.), 5, 9, 10, 16, 26, 27, 35 (+ ex.)
23 <i>Aeshna subarctica elisabethae</i>	3 (+ ex.)
/ <i>Aeshna</i> sp.	27, 74, 102
24 <i>Anax imperator</i>	4, 26, 33, 37, 48, 50, 62, 66–69, 74, 75, 79, 80, 82, 83, 84 (+ ex.), 88 (+ ex.), 92, 97, 99 (+ ex.), 107, 108, 111 (+ ex.), 120, 121 (+ ex.), 123, 127, 145
25 <i>Anax partenope</i>	67, 68, 74, 85, 107, 108, 127, 154
26 <i>Onychogomphus forcipatus</i>	81, 89, 90, 95, 96 (+ ex.), 126 (+ lar.), 139, 150, 151, 152
27 <i>Ophiogomphus cecilia</i>	90
28 <i>Cordulegaster heros</i>	34 (+ ex., lar.), 61, 78 (+ lar.), 91, 93 (lar.), 94 (lar.), 114 (lar.), 126 (+ lar.), 133 (+ lar.), 136 (lar.), 140 (+ lar.), 141 (lar.), 143 (+ lar.), 144 (lar.), 154
29 <i>Cordulegaster bidentata</i>	12, 15 (+ lar.), 22, 24, 159 (lar.)

VRSTA	ZAPOREDNA ŠTEVILKA LOKALITETE IZ TABELE 1
/ <i>Cordulegaster</i> sp.	57, 147 (lar.), 163
30 <i>Cordulia aenea</i>	16, 48, 50
31 <i>Somatochlora metallica</i>	3, 47–49, 50 (+ ex.), 52
32 <i>Somatochlora meridionalis</i>	39, 40, 48, 50, 51, 60, 62, 64 (+ lar.), 66, 69, 70, 72, 73, 78, 79, 83–85, 90, 107, 110, 116, 118, 123, 124, 133 (+ lar.), 134, 137, 147, 149
33 <i>Somatochlora flavomaculata</i>	30, 33 (+ ex.), 37, 39, 50, 52, 71, 79, 83, 84, 87, 97, 99, 101, 102, 107, 110, 121, 123–125, 128–130, 132–135, 147
34 <i>Somatochlora arctica</i>	3 (+ lar.)
/ <i>Somatochlora</i> sp.	106
35 <i>Libellula depressa</i>	11, 39, 74, 75, 97
36 <i>Libellula quadrimaculata</i>	26, 28
37 <i>Orthetrum albistylum</i>	66, 68, 71, 74, 75, 79 (ex.), 83 (+ ex.), 84 (ex.), 99, 108, 119, 124, 127, 155
38 <i>Orthetrum brunneum</i>	11, 30–32, 36, 63, 65, 81, 86, 88, 111, 131, 133, 138, 150–152, 160, 168
39 <i>Orthetrum cancellatum</i>	11, 30, 31, 40, 41, 48, 50 (+ ex.), 59, 62, 66–70, 73c75, 79, 80, 83 (+ ex.), 84, 85, 97, 107, 112, 119, 121, 122, 127, 147
40 <i>Orthetrum coerulescens</i>	11, 32, 33, 36, 79, 81, 102, 118, 121, 127, 133, 134, 149, 152–155, 165, 166
/ <i>Orthetrum</i> sp.	45
41 <i>Leucorrhinia dubia</i>	5
42 <i>Crocothemis erythraea</i>	55, 107, 108, 121, 122, 127, 147, 155
43 <i>Sympetrum pedemontanum</i>	29
44 <i>Sympetrum fonscolombii</i>	26, 79, 81, 111 (ex.), 127 (ex.), 152, 155
45 <i>Sympetrum meridionale</i>	121
46 <i>Sympetrum sanguineum</i>	4, 16, 17, 21, 26, 37, 39, 40, 60, 62, 67–69, 71, 72, 74, 75, 79, 83, 99, 101, 107, 108, 110, 118, 120–125, 127 (+ ex.), 129, 130, 132, 134, 137, 145, 153 (ex.), 155, 157, 158
47 <i>Sympetrum striolatum</i>	14, 55, 68, 79 (ex.), 83 (ex.), 107, 116, 121 (+ ex.), 124, 127 (+ ex.), 128
48 <i>Sympetrum vulgatum</i>	4, 26, 66–68, 75, 120, 123–125, 127 (+ ex.), 132, 145
/ <i>Sympetrum</i> sp.	101, 162 (ex.)

Pred samim BOOM-om, ki je letos potekal pod okriljem kobalt barve (se ne moremo odločiti ali je ta bolj vijolična ali modra, saj imajo vsake oči svojega »malarja«) z bež potiskom, si tokrat nismo zadali tarčnih vrst, temveč smo želeli zajeti čim več različnih mest in habitatov. Zato smo trikrat obiskali tudi visokogorska jezera, a je imela ena skupina skoraj nično bero vrst, druga pa se je lahko nagledala predvsem meglenega ozračja. Istočasno so se nekateri raje preizkusili v metodi popisovanja kačjih pastirjev iz kanujev. Seveda pa je vsak

potiho vendarle imel svoj seznam željenih vrst in predvsem s Pokljuko so si naši »južnejši« udeleženci želje tudi izpolnili.

Favnistično zanimivih najdb je vsekakor bilo nekaj. Od kačjega potočnika *Ophiogomphus cecilia* pri Ljubljani, nagledanih najdb kovinskega lesketnika *Somatochlora metallica* ob Bohinjskem jezeru, sredozemskega kamenjaka *Sympetrum meridionale* v Dragi pri Igu, do omenjenih poključskih najdb. Za kar nekaj vrst, tudi redkih vsaj na območju proučevanja, smo nanizali več novih lokacij (npr. za loško zverco *Lestes virens vestalis*, zeleno pazverco *Chalcolestes viridis*, vse tri rdečeokce *Erythromma* spp., višnjevo devo *Aeshna affinis*, pegastega lesketnika *Somatochlora flavomaculata*, navadnega kamenjaka *Sympetrum vulgatum* itd.) (BIOPORTAL.SI, 2017).

O najdbi samca pasastega kamenjaka *Sympetrum pedemontanum*, ki je bil med večjimi presenečenji srečanja, je pričala le Ninina skupina. Povirno barje Pri Lisicah, nedaleč od Bleda, smo druge skupine obiskale isto pozno popoldne in naslednje jutro, a najdbe nismo ponovili. Četudi najditelji fotografije niso naredili, gre za tako impozantno in prepoznavno vrsto, da je ni moč zamenjati z drugimi, zato smo jim verjeli.

Srečanje so podprli naslednji sofinancerji, ki se jim za pomoč najlepše zahvaljujemo: Študentska organizacija Univerze v Ljubljani, World Dragonfly Association (ZDA), Ministrstvo RS za okolje in prostor (srečanje je potekalo v okvirju projekta »Invazivke nikoli ne počivajo«), Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen (Nemčija), Študentska organizacija Biotehniške fakultete, Društveno stičišče STIKS, Študentski kampus, Vopex d.o.o. in ŠOLT. Hvala Aliju Šalamunu (CKFF), ki nam je pripravil izvrstne kartografske pripomočke, tokrat tudi take, ki smo jih lahko uporabljali kar na pametnih telefonih. Hvala tudi Oddelku za biologijo BF UL, kjer smo si izposodili stereo lupe. Hvala pa tudi gostišču ob parkirišču pri Iškem vintgarju, kjer so nas sprejeli brez kakšnega našega naročila in nam dovolili, da se vsi premočeni od poletne nevihte, povsem ob zaključku terenskega dela srečanja, pri njih preoblečemo.

Bolj ko se je BOOM bližal koncu in smo postajali utrujeni, večkrat smo se udeleženci pogovarjali o tem, kam se odpravimo prihodnje leto oz. predvsem, kdo bi bil pripravljen nase prevzeti organizacijo srečanja. Na koncu smo napravili dva B-načrta (obisk ene od balkanskih držav na »B«), a v času pisanja prispevka je zadeva še nedorečena, saj se je pojavil še nov načrt, ko si našega obiska želijo na Kosovu. Kmalu po novem letu bomo dokončno določili naslednjo lokacijo in vas o njej tudi obvestili. Zagotovo pa BOOM 2018 BO in vsaj nekateri nanj že komaj čakamo!

LITERATURA:

- BIOPORTAL.SI. Ljubljana, Center za kartografijo favne in flore. <http://www.bioportal.si>. [21.10.2017]
 VINKO, D., 2011. BOOM 2011, favnistični pregled. *Erjavecija* 26: 7-12.

(D. VINKO)

WORLDWIDE DRAGONFLY ASSOCIATION WDA

Letošnji BOOM, ki ga je med 4. in 11. avgustom 2017 v Sloveniji organiziralo naše društvo, je med drugim sofinanciralo tudi Svetovno odonatološko združenje - WDA. Gre za mednarodno organizacijo, ki se posveča raziskovanju, zaščiti in promoviranju kačjih pastirjev.

WORLDWIDE DRAGONFLY ASSOCIATION



WDA organizira »*International Congress of Odonatology*«, svojim članom pa ponuja finančno podporo za mlade raziskovalce in za raziskovalne ter naravovarstvene projekte. Izdaja tudi publikaciji *International Journal of Odonatology*, ki objavlja znanstvene raziskave s področja odonatologije in znanstveno-poljudni bilten *Agrion*, kjer lahko preberemo novice, obvestila in terenska opazovanja iz sveta ljubiteljev kačjih pastirjev.

V letošnji januarski izdaji biltena *Agrion* lahko najdemo tudi predstavitev našega biltena *Erjavecija* in poleg ostalih zanimivosti še več o drugih publikacijah evropskih odonatoloških društev.

Erjavecija - Bulletin of Slovene Odonatological Society

Nina Erbida [nina.erbida@gmail.com] &
Damjan Vinko [damjan.vinko@gmail.com]

Slovenia is a small, beautiful European country on the 'sunny side' of the Alps. Despite only two million inhabitants, it has a rich history of odonatological research, initiated in a systematic way, by Prof. Baastian Kiauta over six decades ago. The Slovene Odonatological Society has been active for more than two decades and issues its own odonatological bulletin - *Erjavecija*.

Erjavecija is a national odonatological bulletin, published since 1995. It is named after Fran Erjavec (1834–1887), a Slovene writer, naturalist and teacher. In 1864, he introduced the expression '*kačji pastir*' which was the name used for dragonflies in the first Slovene biological schoolbook. Since 1996 the bulletin has been edited by Matjaž Bedjančič. From 1995 until the end of 2016 31 issues of *Erjavecija* have been published. Until 2005 it was published twice a year but since then only one issue is regularly published, usually at the end of October each year. The main aim of *Erjavecija* is to record and publish all available odonatological information from our geographical area. Around 1,200 pages have been published thus far, including many different articles and reports covering numerous faunistic, ecological, nature conservation, historical, literary and other topics.

Each issue of *Erjavecija* also includes many citations of published odonatological works, including 'grey literature', which contain faunistic data for the territory of Slovenia, titled '*Additions to the Slovene odonatological bibliography*'. In this way, all known published records, information and knowledge on the dragonfly fauna of Slovenia from 1685 to 2016 have been systematically gathered. The Slovene odonatological bibliography currently totals of over 1,100 citations.

Also in the future the goal of Slovene Dragonfly Society is to maintain *Erjavecija* as a central repository of all kinds of information about dragonflies in Slovenia and its wider surroundings. All members of Slovene Dragonfly Society and authors of articles receive *Erjavecija* in printed form. You are kindly invited to contribute your field observations, stories or adventures regarding dragonflies to the editor of publications Matjaž Bedjančič [matjaz_bedjanic@yahoo.com]. Authors of articles receive *Erjavecija* in printed form and the membership fee is €10.

SLIKI 1 & 2. Predstavitev biltena *Erjavecija*, s celostranskim kolažem izbora naslovnice preteklih števil, ki sta jo pripravila Nina Erbida in Damjan Vinko in je bila januarja 2017 objavljena v biltenu *Agrion* 21(1), na straneh 39–40.

SLOVENSKO ODONATOLOŠKO DRUŠTVO
 Slovenska ulica, Ljubljana 6, Slovenija, SI-1001
 Tel.: 01 251 11 20 Fax: 01 251 11 21
 E-pošta: sodd@iol.it

ERJAVECIA

Izštevilo 1 bilten 25.10.1995
 izhaja vsaka v oktobru pripravi M. Kotarac

5. Moskalki (Neotriggus, Neotripes)

189. Kaži jaso (še govedoljca, Wauerjagheir, Agrius virgatus) je hujša ptica mladiča, ima velika glava, prsi dolgo, trdno telo in dolgi, ravni vratovni vrat. Na glavi velike obsežne, velike oči, ki so vidne tudi v noči. Glava je svetlo, žametno rjavkasta na prsi. Tudi tudi se na prsi razločno kaže na svetlo rjavkasto. Prsi so svetlo rjave, si se razločno kaže pa to v svetlo rjavkasto ali rjavkasto.

Ta ptica se vidi pogosto pri svetlih pticah, ali pa se vidi tudi v noči, ali pa počiva na svetlih, ki vije nad vodo. Druge kaži jaso hujša ptica, ki ima velike, rjavkaste kaži jaso svetlo rjavkaste. Tako tudi mlade in druge svetle, v svetlo rjavkaste in svetlo rjavkaste. Tako tudi mlade in druge svetle, v svetlo rjavkaste in svetlo rjavkaste. Tako tudi mlade in druge svetle, v svetlo rjavkaste in svetlo rjavkaste.

Prevedeno za vrsto gimnazija za mlade
 Igor A. Puhar, profesor Pr. gimnazija
 Celovce
 1995

SLOVENSKO ODONATOLOŠKO DRUŠTVO
 Slovenska ulica, Ljubljana 6, Slovenija, SI-1001
 Tel.: 01 251 11 20 Fax: 01 251 11 21
 E-pošta: sodd@iol.it

ERJAVECIA

Izštevilo 3 bilten 27.02.1997
 izhaja dvakrat na leto uredi: Matjaž Bredina



ARMARJI O JE. PLOVA GRAJČINA BIKSI
 IMELA VARNOSTA TAVARNA ESTI 74. ANNI MEO

SLOVENSKO ODONATOLOŠKO DRUŠTVO
 Slovenska ulica, Ljubljana 6, Slovenija, SI-1001
 Tel.: 01 251 11 20 Fax: 01 251 11 21
 E-pošta: sodd@iol.it

ERJAVECIA

Izštevilo 9 bilten 30.04.2000
 izhaja dvakrat na leto 1997-1998 uredi: Matjaž Bredina



Handwritten signature

SLOVENSKO ODONATOLOŠKO DRUŠTVO
 Slovenska ulica, Ljubljana 6, Slovenija, SI-1001
 Tel.: 01 251 11 20 Fax: 01 251 11 21
 E-pošta: sodd@iol.it

ERJAVECIA

Izštevilo 13 bilten 30.04.2002
 izhaja dvakrat na leto 1997-1998 uredi: Matjaž Bredina



DR. LEOPOLD POLJANEC
 Nadljudski list Poljanec's slovenskih svetovine

SLOVENSKO ODONATOLOŠKO DRUŠTVO
 Slovenska ulica, Ljubljana 6, Slovenija, SI-1001
 Tel.: 01 251 11 20 Fax: 01 251 11 21
 E-pošta: sodd@iol.it

ERJAVECIA

Izštevilo 16 bilten 31.10.2003
 izhaja dvakrat na leto 1997-1998 uredi: Matjaž Bredina



DR. ROMAN PUSČIČ
 (1879-1942)

SLOVENSKO ODONATOLOŠKO DRUŠTVO
 Slovenska ulica, Ljubljana 6, Slovenija, SI-1001
 Tel.: 01 251 11 20 Fax: 01 251 11 21
 E-pošta: sodd@iol.it

ERJAVECIA

Izštevilo 23 bilten 31.10.2008
 izhaja dvakrat na leto 1997-1998 uredi: Matjaž Bredina



Stenotarsus robicci gm. nov., sp. nov.
 Zecan, Žalnar & Hügi, 2008

SLOVENSKO ODONATOLOŠKO DRUŠTVO
 Slovenska ulica, Ljubljana 6, Slovenija, SI-1001
 Tel.: 01 251 11 20 Fax: 01 251 11 21
 E-pošta: sodd@iol.it

ERJAVECIA

Izštevilo 25 bilten 31.10.2010
 izhaja dvakrat na leto 1997-1998 uredi: Matjaž Bredina



**GRB OČNE
 LOG - DRAGOMER**

SLOVENSKO ODONATOLOŠKO DRUŠTVO
 Slovenska ulica, Ljubljana 6, Slovenija, SI-1001
 Tel.: 01 251 11 20 Fax: 01 251 11 21
 E-pošta: sodd@iol.it

ERJAVECIA

Izštevilo 26 bilten 31.10.2011
 izhaja dvakrat na leto 1997-1998 uredi: Matjaž Bredina



BOOM 2011
 FIRST BALKAN O.DONATOLOGICAL MEETING
 PRVO MEDNARODNO ISE CANE ODONATOLOGIČNO SKLADNO

SLOVENSKO ODONATOLOŠKO DRUŠTVO
 Slovenska ulica, Ljubljana 6, Slovenija, SI-1001
 Tel.: 01 251 11 20 Fax: 01 251 11 21
 E-pošta: sodd@iol.it

ERJAVECIA

Izštevilo 30 bilten 31.10.2015
 izhaja dvakrat na leto 1997-1998 uredi: Matjaž Bredina



**DEUTSCH-SLOVENISCHES
 WÖRTERBUCH.**
 Dvojęzično
 Justus Elysi.
 II - J.
 DEUTSCH-SLOVENISCHES - ZWEIFACHE.
 M. CIGALE, 1908

Več o WDA in tem, kako lahko postanete član ter kakšne ugodnosti si s tem pridobite, najdete na spletnem naslovu: <http://worlddragonfly.org/>.

(N. ERBIDA)

NATURA V 24 URAH – BIOBLITZ SLOVENIJA

Osnovna ideja BioBlitza je preprosta: v enem dnevu - 24 urah - na omejenem območju popisati čim večje število vrst. Tokratni dogodek je potekal 19. in 20. maja 2017 v Dragi pri Igu. Več o namenu, organizaciji in poteku ste lahko prebrali že v letošnji prvi številki *Trdoživa*, zato tokrat povzemam le osnovne informacije.



Dogodek z uradnim imenom *Natura v 24 urah – BioBlitz Slovenija*, je bil organiziran kot del projekta *Invazivke nikoli ne počivajo: Ozaveščanje in preprečevanje negativnega vpliva invazivnih vrst na evropsko ogrožene vrste*, ki ga je vodilo Herpetološko društvo v partnerstvu z Društvom za jamsko biologijo, Botaničnim društvom Slovenije ter Slovenskim odonatološkim društvom, finančno pa ga je omogočilo Ministrstvo za okolje in prostor. Organizacijo BioBlitza sta prevzela Botanično in Herpetološko društvo. Za lokacijo je bila izbrana dolina Drage pri Igu, ki je del Krajinskega parka Ljubljansko barje, ki se je s tem vključil v organizacijo dogodka. Nacionalni inštitut za biologijo, ki na območju Ljubljanskega barja sodeluje v mednarodnem projektu *BidRex*, se je pridružil s pripravo delavnice ter piknika. Lokalna lovska družina je za štab posodila sodobno opremljen lovski dom ob ribnikih v Dragi. Za zbiranje, urejanje in obdelavo podatkov je skrbel Center za kartografijo favne in flore.

Popis se je začel v petek, 19-V-2017 ob 15.00 v lepem sončnem vremenu ter zaključil v soboto, 20-V-2017 ob 15:00 v deževju. Delni rezultati so bili znani že med popisovanjem ter takoj po zaključku, za določitev vseh zahtevnejših skupin rastlin in živali pa je bil čas do jeseni, ko se je zaključil tudi celoten projekt *Invazivke nikoli ne počivajo*.

In rezultati? V popisu je sodelovalo 31 organizacij, podatke je prispevalo 124 oseb. Skupaj je bilo zbranih 5.538 podatkov o 1.602 taksonih. Od tega je 206 vrst uvrščenih na Rdeči seznam in 144 zavarovanih. Vsekakor rezultat, ki je presegel najbolj optimistične ocene in je tudi v svetovnem merilu odličen.



SLIKA 1. Del sodelujočih na dogodku *Natura v 24 urah – BioBlitz Slovenija*, med druženjem in piknikom pri lovskem domu ob ribnikih v Dragi (Foto: N. Jogan).

Delna poročila so na voljo na spletni strani projekta, kjer bo objavljeno tudi končno poročilo (<http://invazivke.weebly.com/natura-v-24-urah.html>). Rezultate si je mogoče ogledati tudi na spletni strani bioportal.si (http://www.bioportal.si/ikarta_projekt.php?hid=fe01fb97c7944517096a262dcc0c9fd8)



SLIKA 2. Idiličen pogled na Srednji ribnik v Dragi pri Igu (Foto: M. Bedjanič).

In kačji pastirji? Da so ribniki v Dragi res primeren kraj za opazovanje te skupine, kaže že podatek o številu ljudi, ki so popisali vsaj eno vrsto – kar 39 se jih je vpisalo med popisovalce in zgolj podatke o višjih rastlinah, plazilcih ter dvoživkah je prispevalo več posameznikov. Popisali smo 21 vrst kačjih pastirjev, kar je za popoldanski popis v ne najbolj prijaznem maju vsekakor lepo število.

TABELA 1: Seznam vrst kačjih pastirjev, zabeleženih med 19-V in 20-V-2017 na dogodku *Natura v 24 urah – BioBlitz Slovenija* v dolini Drage pri Igu. Dodano je tudi število popisov s podatki za posamezno vrsto.

VRSTA	ŠT. POPISOV
<i>Calopteryx virgo</i> - modri bleščavec	6
<i>Sympecma fusca</i> - prisojni zimnik	18
<i>Platycnemis pennipes</i> - sinji presličar	9
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> - rani plamenec	4
<i>Erythromma najas</i> - veliki rdečeokec	8
<i>Coenagrion puella</i> - travniški škratec	15
<i>Ischnura pumilio</i> - bleđi kresničar	1
<i>Ischnura elegans</i> - modri kresničar	13
<i>Aeshna cyanea</i> - zelenomodra deva	1
<i>Aeshna isocles</i> - deviški pastir	2
<i>Anax imperator</i> - veliki spremljevalec	7
<i>Anax parthenope</i> - modroriti spremljevalec	2
<i>Brachytron pratense</i> zgodnji trstničar	2
<i>Gomphus vulgatissimus</i> - popotni porečnik	1
<i>Onychogomphus forcipatus</i> - bleđi peščeneč	2
<i>Cordulegaster heros</i> - veliki studenčar	5
<i>Cordulegaster bidentata</i> - povirni studenčar	2
<i>Cordulia aenea</i> - močvirski lebduh	9
<i>Libellula quadrimaculata</i> - lisasti ploščec	2
<i>Libellula depressa</i> - modri ploščec	5
<i>Orthetrum cancellatum</i> - prodni modrač	3

Nekoliko neobičajne, skoraj še zgodnjespomladanske razmere se kažejo že v največkrat popisani vrsti, prisojnem zimniku *Sympecma fusca*. Večino vrst smo razumljivo popisali na ribnikih, poleg tega je bilo nekaj vrst popisanih še na nekaterih mlakah. V potokih je pogost veliki studenčar *Cordulegaster heros*, medtem ko je bil povirni studenčar *Cordulegaster bidentata* najden le v manjšem izviru. Posamezne vrste so bile popisane še na travnikih in mejicah v okolici, med popisi drugih skupin. Največ vrst smo popisali na dveh najlepših ribnikih, Srednjem in Rezanem ribniku, ki sta najbolj raznolika in za kačje pastirje primerno obrasla in zarasla. Žal po tistem najbolj zelene vrste, dristavičnega spreletavca *Leucorrhinia pectoralis*, nismo uspeli najti, kar pa se je spremenilo že

čez nekaj tednov, o čemer lahko več preberete v enem izmed naslednjih prispevkov pričujoče številke *Erjavecie*.

Dogodek *Natura v 24 urah – BioBlitz Slovenija* v Dragi pri Igu je bil v vseh pogledih uspešen, tako po številu popisanih vrst, kot množici udeleženih strokovnjakov. Vsekakor je želja vseh, da postane tovrsten popis tradicionalen.

(A. ŠALAMUN)

MEDNARODNA DELAVNICA O DOLOČANJU LEVOV KAČJIH PASTIRJEV

Julija 2016 sva se Ana in Damjan udeležila Evropskega odonatološkega kongresa na Švedskem. Kot na vsakem takem dogodku, sva spoznala mnoge zanimive ljudi. Z nekaterimi izmenjaš le nekaj besed, ali jih pozdraviš na hodniku in pokomentiraš njihovo predstavitev, medtem ko se z drugimi ujameš in družiš tudi izven uradnih dogodkov. Christophe Brochard, ki je imel na kongresu otvoritveno predavanje, je bil zagotovo eden izmed slednjih. Tako je ob pivu padla tudi ideja, da bi v Sloveniji organizirali delavnico o določanju levov kačjih pastirjev. Ponudil se je, da vodenje delavnice izmenja za lokalne specialitete in nastanitev, s čimer sva se takoj strinjala. Tako smo tekom leta ostali v stikih in čez slabo leto dni delavnico v zadovoljstvo vseh tudi izvedli.

Mednarodna delavnica o določanju levov kačjih pastirjev je potekala med 2-VI in 5-VI-2017. Vodja delavnice, Christophe, je sicer priznan strokovnjak za determinacijo ličink in levov kačjih pastirjev ter avtor več določevalnih ključev s tega področja. Delavnice se je udeležilo 21 udeležencev iz osmih držav. Z mnogimi smo se srečali prvič, kar je dogodku dalo še posebno noto. Organizacijo smo prevzeli avtorji prispevka s puncama v glavni vlogi.

TABELA 1: Seznam udeležencev MEDNARODNE DELAVNICE O DOLOČANJU
LEVOV KAČJIH PASTIRJEV.

Tihomir Stefanov, BOLGARIJA	Ana Tratnik, SLOVENIJA
Dejan Kulijer, BOSNA IN HERCEGOVINA	Damjan Vinko, SLOVENIJA
Iva Miljević, BOSNA IN HERCEGOVINA	Jaka Snoj, SLOVENIJA
Ivana Grgić, BOSNA IN HERCEGOVINA	Klemen Kisovec, SLOVENIJA
Ana Štih, HRVAŠKA	Maja Bahor (Vrhovnik), SLOVENIJA
Matija Franković, HRVAŠKA	Maja Hostnik, SLOVENIJA
Sanja Žalac, HRVAŠKA	Maja Sever, SLOVENIJA
Biljana Rimčeska, MAKEDONIJA	Martina Mravinec, SLOVENIJA
Christophe Brochard, NIZOZEMSKA	Peter Kogovšek, SLOVENIJA
Sanne Moedt, NIZOZEMSKA	Lena Kulić, SRBIJA
Attila Balázs, SLOVAŠKA	



SLIKA 2. Določanje levov je bilo zanimivo tudi za najmlajše Bahorje (Foto: M. Bahor).

Delavnico smo začeli s terenskim delom na ribnikih v Dragi pri Igu, nato pa se skupaj odpravili v Moravče pri Gabrovki. Tam smo naslednje tri noči prespali in proučevali leve, tako v terenskem laboratoriju kot tudi v naravi v bližnji okolici. Navkljub imenu delavnice smo sicer proučevali vse stadije kačjih pastirjev, a poudarek je bil na iskanju in določanju levov.

Poleg samega razlikovanja med vrstami smo se udeleženci na delavnici naučili prepoznavati mikrohabitate, kjer se različne vrste kačjih pastirjev razvijajo, spoznali pa tudi pomen najdb levov in njihove rabe v populacijskih raziskavah in monitoringu. Znanja in izkušnje pridobljene na delavnici so tako predvsem za tiste še neosivele neprecenljive, hkrati pa smo si tudi ti drugi razjasnili marsikatero zagonetko in vsi videli, da določevanje levov vendarle ni tak »bav bav«.

TABELA 2: Seznam lokalitet, ki smo jih med 2-VI in 5-VI-2017 obiskali na MEDNARODNI DELAVNICI O DOLOČANJU LEVOV KAČJIH PASTIRJEV.

LOKALITETA	
1	Ig, Draga pri Igu, Veliki ribnik v dolini Drage (y 465401, x 88578), 2-VI-2017
2	Ig, Draga pri Igu, Srednji ribnik (y 465400, x 88262), 2-VI-2017
3	Ig, Draga pri Igu, ribnik vzhodno ob Srednjem ribniku (y 465589, x 88281), 2-VI-2017
4	Ig, Draga pri Igu, Rezani ribnik (y 465486, x 88098), 2-VI-2017
5	Ig, Draga pri Igu, potok Draščica Z ob Zadnjem ribniku (y 465505, x 87822), 2-VI-2017
6	Trebnje, Blato, zgornji manjši ribnik (y 500846, x 87731), 3-VI-2017
7	Trebnje, Blato, ribnik 400 m V od vasi Blato (y 500902, x 87720), 3-VI-2017
8	Trebnje, Blato, mlaka 50 m JV od ribnika Blato (y 501057, x 87706), 3-VI-2017
9	Trebnje, Blato, potok Vejar pri ribniku Blato (y 501193, x 87719), 3-VI-2017
10	Trebnje, Gornje Ravne, potok Dušica 100 m J od kmetije Dule (y 498886, x 91689), 3-VI-2017
11	Trebnje, Gornje Ravne, reka Mirna pri Obolnarju (y 499575, x 91485), 3-VI-2017

LOKALITETA	
12	Mirna, Okrog, reka Mirna 250 m Z od kmetije Dolce (y 498850, x 93202), 3-VI-2017
13	Šttrupert, Rakovnik pri Šttrupertu, opuščeni glinokop J od vasi Bistrica pri Mokronogu – srednja Z mlaka (Ribnik Zaloge) (y 508755, x 90093), 4-VI-2017
14	Šttrupert, Rakovnik pri Šttrupertu, opuščeni glinokop J od vasi Bistrica pri Mokronogu – J mlaka (Ribnik Zaloge) (y 508958, x 89902), 4-VI-2017
15	Šttrupert, Rakovnik pri Šttrupertu, opuščeni glinokop J od vasi Bistrica pri Mokronogu – JZ mlaka (Ribnik Zaloge) (y 508716, x 89903), 4-VI-2017
16	Trebnje, Selska gora, potok Homščica 150 m SZ od zaselka Pravne (y 502699, x 90208), 4-VI-2017
17	Trebnje, Cirknik, reka Mira pod izlivom potoka Kamnarica (y 502164, x 90424), 4-VI-2017
18	Mirna, Mirna, reka Mirna gorvodno pri mostu v centru vasi (y 505032, x 89660), 5-VI-2017
19	Sevnica, Spodnje Vodale, reka Mira 500 m S od Spodnjih Vodal (y 517357, x 92678), 5-VI-2017
20	Sevnica, Spodnje Vodale, mrtvica ob reki Mirni 500 m S od Spodnjih Vodal (y 517295, x 92629), 5-VI-2017
21	Sevnica, Spodnje Vodale, levi pritok reke Mirne 500 m S od Spodnjih Vodal (y 517257, x 92691), 5-VI-2017
22	Sevnica, Spodnje Vodale, kanal med železniško progo in reko Mirno 400 m S od Spodnjih Vodal (y 517357, x 92531), 5-VI-2017

Ker je delavnica potekala v okviru projekta *Ozaveščanje o in preprečevanje negativnega vpliva invazivnih vrst na evropsko ogrožene vrste*, pri katerem je SOD partner in je financiran na podlagi razpisa Ministrstva RS za okolje in prostor, je terensko proučevanje potekalo s poudarkom na habitatih dveh vrst kačjih pastirjev – koščičnega škratca *Coenagrion ornatum* in velikega studenčarja *Cordulegaster heros*. Poleg tega smo pregledali še nekaj vrstno najbolj pestrih voda v okolici. V štirih terenskih dneh smo pregledali 22 lokalitet in popisali 44 vrst kačjih pastirjev. Določili smo ličinke 16 vrst in leve 32 vrst. Skupno smo zbrali 224 podatkov o pojavljanju kačjih pastirjev.

Zabeležili pa smo tudi nekaj zanimivih vrst iz drugih skupin živali – navadnega koščaka *Austropotamobius torrentium* (lok. 21), obrobljenega kozaka *Dytiscus marginalis* (lok. 20), močvirskega cekinčka *Lycaena dispar* (lok. 2, 9), navadnega močerada *Salamandra salamandra* (lok. 21), rosnico *Rana dalmatina* (lok. 13), zelene žabe *Pelophylax* sp. (lok. 1–4, 6–8, 13–15) in piškurja (lok. 12)

TABELA 3: Seznam vrst kačjih pastirjev, ki smo jih 2-VI in 5-VI-2017 zabeležili na Mednarodni delavnici za določanje levov kačjih pastirjev. Z zvezdico so označene vrste, ki smo jih opazovali le kot odrasle osebkke.

VRSTA	ZAPOREDNA ŠTEVILKA LOKALITETE IZ TABELE 2
<i>Calopteryx splendens</i>	1, 3, 4, 7, 8, 14, 18, 19
<i>Calopteryx virgo</i>	1, 2, 5, 7-13, 16, 17, 19-21
<i>Lestes sponsa</i> *	1, 3
<i>Lestes virens</i>	1, 2, 4,

VRSTA	ZAPOREDNA ŠTEVILKA LOKALITETE IZ TABELE 2
<i>Chalcolestes viridis</i> compl.	2, 13
<i>Sympecma fusca</i> *	1-3, 7,
<i>Ischnura elegans</i>	2, 3, 7-9, 14
<i>Ischnura pumilio</i> *	8, 9,
<i>Enallagma cyathigerum</i>	1, 3, 7
<i>Coenagrion ornatum</i>	7, 9, 18
<i>Coenagrion puella</i>	1-4, 6-9, 14, 20, 22
<i>Coenagrion scitulum</i> *	20
<i>Erythromma lindenii</i>	7, 13
<i>Erythromma najas</i>	1-4, 13, 14
<i>Erythromma viridulum</i>	2, 4, 7, 13,
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> *	2, 3, 4, 7, 9, 13, 14, 20
<i>Platycnemis pennipes</i>	1, 2, 4, 7-9, 13-16, 18-20, 22
<i>Aeshna affinis</i> *	20
<i>Aeshna cyanea</i>	12-15, 20
<i>Aeshna grandis</i>	4, 14
<i>Aeshna isocetes</i>	1, 2, 4, 7, 9, 13, 14
<i>Aeshna mixta</i> *	13
<i>Brachytron pratense</i>	2, 4, 13, 14, 15
<i>Anax ephippiger</i> *	2
<i>Anax imperator</i>	1-3, 6-9, 13-15, 20
<i>Anax parthenope</i>	1, 2, 7, 13
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	19
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2, 5, 16, 18, 19
<i>Cordulia aenea</i>	1-3, 7, 14, 20
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	1, 3, 7, 9, 13-15, 20
<i>Somatochlora meridionalis</i>	3, 7, 9, 13, 15, 20
<i>Epithea bimaculata</i>	13
<i>Cordulegaster bidentata</i>	10, 12
<i>Cordulegaster heros</i>	1, 5, 10-12, 16, 17, 21
<i>Libellula depressa</i>	1, 6-8, 13, 14, 20
<i>Libellula fulva</i>	2, 7, 9, 13
<i>Libellula quadrimaculata</i>	1, 2
<i>Orthetrum albistylum</i>	7, 14
<i>Orthetrum cancellatum</i>	1, 7, 14
<i>Orthetrum coerulescens</i>	3, 7, 9,
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> *	2
<i>Sympetrum fonscolombii</i> *	1, 7,
<i>Sympetrum sanguineum</i>	2, 4, 13
<i>Crocothemis erythraea</i>	2, 4, 7, 14,

V prvem delu delavnice, ko smo terenili v Dragi pri Igu, smo doživeli tri presenečenja. Prva je bila predvsem šokantna za Cristopha, slednja za Balkance.

Ravno, ko smo poslušali, kako je koristno poznati habitate posamezne vrste in tako mnogo lažje najti leve te vrste ter pri osnovnem določanju že na terenu vnaprej izločiti vrste povsem drugih habitatov, je nekdo ob Velikem ribniku v Dragi (lok. 1) le meter stran od Cristopha nabral 4 leve velikega studenčarja *Cordulegaster heros*. Z zardelim in nasmejanim obrazom se je hitro popravil: »No, vedno ne drži in slišal sem že več zgodb, kako je na Balkanu povsem drugače, kot v Franciji ali na Nizozemskem.« Ko smo že pri njegovem presenečenju, zanimiv se nam je zdel njegov občutek nad splošno bero levov. Iz držav, kjer je predvsem aktiven, je namreč navajen, da v primerni sezoni naberejo tudi po več sto levov, tudi na posamezni vodi. Navkljub nekaj zares vrstno pestrih lokacijah smo namreč na delavnici skupno nabrali (le) 237 levov. Zares presenetljiva pa je bila najdba dristavičnega spreletavca *Leucorrhinia pectoralis* na Srednjem ribniku v Dragi pri Igu (lok. 2), ki jo komentiramo v Drobntinich in ocirkih pričujoče *Erjavecije*. Omenjeni ribnik nam je ponudil še samca afriškega minljivca *Anax ephippiger*, za katerega podatkov za osrednjo Slovenijo, z izjemo prav tako predstavljenene dodatne nove najdbe v tej številki *Erjavecije* (RŠTB 2017), še nimamo (BIOPORTAL.SI, 2017).



SLIKA 1. Udeleženci MEDNARODNE DELAVNICE O DOLOČANJU LEVOV KAČJIH PASTIRJEV (Foto: P. Kogovšek, 2.–5. junij 2017).

Ker nam je že prvi terenski dan vlil veliko motivacije (popisali smo odrasle 32 vrst in ličinke ter leve 20 vrst), smo si zadali visoke cilje in želeli sezname

samo še nadgrajevati ter doživeti še kakšno presenečenje in videti lev najbolj trnate vrste pri nas. V drugem delu delavnice nam je zadnje tudi uspelo. V južni mlaki v opuščnem glinokopu pri Rakovniku pri Šentrupertu (lok. 14) smo za lokacijo prvič zabeležili prodnega paškratca *Erythromma lindenii*, črnega ploščca *Libellula fulva* in tudi zaželeno nosno jezerko *Epiptera bimaculata*. Slednja je na širšem območju redka, popisana sicer v ribniku Blato (lok. 7; M. Vrhovnik, 9-V-2015) in v okviru RTŠB 2009 na Štritovskem jezeru (VINKO, 2015).

Izvedbo delavnice so financirali Christophe Brochard, Uyttenboogaart-Eliassen Foundation, Ministrstvo RS za okolje in prostor, Študentska organizacija Biotehniške fakultete, Društvo biologov Slovenije in Slovensko odonatalogsko društvo. Za izposojajo opreme se zahvaljujemo Oddelku za biologijo BF UL, za gostoljubje in vso soorganizacijo bivanja ter prehrane pa družini Bahor, ki se je za nas čudovito potrudila.

Nizozemska gosta sta nas sicer obiskala že pred samo delavnico. 1-VI-2017 se je Ana z njima odpravila na teren na Bohinjsko jezero (y 412449, x 126947) in na Šijec (y 423052, x 132854). Na jezeru smo nabrali slabih sto levov kovinskega lesketnika *Somatochlora metallica*, po par pa od popotnega porečnika *Gomphus vulgatissimus*, bleščečega zmotca *Enallagma cyathigerum* in sinjega presličarja *Platycnemis pennipes*. Na barju levov nismo našli, a smo bili zadovoljni z ličinkami barjanskega spreletavca *Leucorrhinia dubia*, barjanskega lesketnika *Somatochlora arctica*, barjanske deve *Aeshna juncea* in mahovne deve *A. subarctica*.



SLIKA 3. Cristophe Brochard v Dragi pri Igu
(Foto: A. Tratnik, 2-VI-2017).

LITERATURA:

- BIOPORTAL.SI. Ljubljana, Center za kartografijo favne in flore. <http://www.biportal.si>. [20.10.2017]
- VINKO, D., 2015. Poročilo skupine za kačje pastirje z RTŠB 2009 – Mokronog. V: SIVEC, N. (ur.), Zbornik poročil iz Raziskovalnega tabora študentov biologije Stari trg ob Kolpi 2008, str. 88–96, Društvo študentov biologije, Ljubljana.

(D. VINKO, M. BAHOR & A. TRATNIK)

RTŠB PO 13 LETIH ZNOVA NA GORENJSKEM

Leto 1988 se je pisalo, ko je v Bobrih potekal prvi Raziskovalni tabor študentov biologije (RTŠB), ki ga sedaj že vrsto let uspešno organizira Društvo študentov biologije. To k sodelovanju vedno vabi različne posameznike, institucije in društva. Med njimi tudi naše Slovensko odonatološko društvo, ki se vabilu večinoma tudi odzovemo. A še nikoli se nismo zbrali tako blizu prestolnice, kot na tokratnem taboru. Ta je bil umeščen v Osnovni šoli Predoslje, ki je bila med 19. in 29. julijem 2017 laboratorij, bazni tabor, središče za druženje in spalni kotiček desetim raziskovalnim skupinam. Tabor je sicer gostil 55 udeležencev iz Slovenije in sedem iz Hrvaške, Bosne in Hercegovine ter Črne gore.

Skupina za kačje pastirje se je v sestavi mentorjev Damjana in Ane, ki sva se malce izmenjevala, dobršen del tabora pa delovala skupaj ali ločeno, dveh udeleženk in dveh udeležencev iz Slovenije in Hrvaške, na teren odpravljala vsak dan tabora (malček tudi na prosti dan) in popisala kačje pastirje na 66 različnih lokalitetah. Geografsko je bilo naše delo osredotočeno predvsem na okolico Predoselj in Kranja, nekaj malega pa smo se spogledali še z okolico Medvod, Škofje Loke in Mengša.

Popisovali smo vse stadije, od ličink do odraslih, in pri tem, od za Slovenijo znanih 73 vrst kačjih pastirjev, zabeležili pojavljanje 38 vrst.

TABELA 1: Seznam vrst, ki smo jih med 19. in 29. julijem 2017 zabeležili na RTŠB 2017 – Predoslje. Z zvezdico so označene vrste, ki smo jih popisali v Parku Brdo pri Kranju.

<i>Calopteryx virgo</i> *	<i>Cordulegaster bidentata</i>
<i>Calopteryx splendens</i> *	<i>Cordulegaster heros</i> *
<i>Lestes barbarus</i>	<i>Ophiogomphus cecilia</i> *
<i>Lestes sponsa</i>	<i>Cordulia aenea</i> *
<i>Chalcolestes viridis</i> *	<i>Somatochlora metallica</i>
<i>Platycnemis pennipes</i> *	<i>Somatochlora flavomaculata</i> *
<i>Erythromma najas</i> *	<i>Somatochlora meridionalis</i> *
<i>Erythromma viridulum</i> *	<i>Libellula depressa</i> *
<i>Coenagrion puella</i> *	<i>Libellula fulva</i> *
<i>Enallagma cyathigerum</i> *	<i>Libellula quadrimaculata</i> *
<i>Ischnura elegans</i> *	<i>Orthetrum albistylum</i>
<i>Ischnura pumilio</i>	<i>Orthetrum brunneum</i> *
<i>Aeshna affinis</i>	<i>Orthetrum cancellatum</i> *
<i>Aeshna cyanea</i> *	<i>Orthetrum coerulescens</i> *
<i>Aeshna grandis</i> *	<i>Sympetrum fonscolombii</i>
<i>Aeshna isoceles</i>	<i>Sympetrum meridionale</i>
<i>Anax imperator</i> *	<i>Sympetrum sanguineum</i> *
<i>Anax parthenope</i> *	<i>Sympetrum striolatum</i> *
<i>Anax ephippiger</i>	<i>Sympetrum vulgatum</i>

Glede na najdbe si bomo tabor zapomnili tako po redkih ali celo prvih najdbah za območje, kot tudi po večkratnih srečanjih z vrstami, ki jih drugače, vsaj v osredni Sloveniji, ne vidimo pogosto. Med slednje sodi rjava deva *Aeshna grandis*, ki smo jo popisali v vseh treh glinokopih v Bobovku, dveh glinokopih v Češnjevku, enem v Mengšu in na več mestih v Parku Brdo pri Kranju.

Navkljub oblačnemu in hladnejšemu vremenu, ki se je počasi prelevilo v pršenje in močan dež, nas je na Planšarskem jezeru na Zgornjem Jezerskem (y 463175 x 139984; 25-VII-2017) pri srcu ogrel kovinski lesketnik *Somatochlora metallica*. Z izjemo Bohinjskega jezera na Gorenjskem sicer dokaj redka vrsta je bila dokaz, da se tudi na prosti dan spleča kaj potereniti in poprijeti za metuljnico, pa četudi si na slabih 900 metrov nad morjem. Gre za prvi podatek severno od gorenjske avtoceste. Edina bližja podatka izhajata iz Podbrezjij (GEISTER, 1992) in Volčjega potoka (KIAUTA, 1963). Poleg ulovljenega samčka smo tam popisali še travniške škratce *Coenagrion puella* in bleščee zmotce *Enallagma cyathigerum*, venomer pa se nam je izmuznil še en odrasel, sicer nedoločen lesketnik.

Novi za širše območje sta bili dve vrsti – kačji potočnik *Ophiogomphus cecilia*, najden 21-VII-2017 ob na zanj netipičnem potoku nad ribnikom 5 na Brdu pri Kranju, in afriški minljivec *Anax ephippiger*, ki smo ga popisali na bajerju Pristava v Mengšu (y 465958 x 112962; 27-VII-2017). Slednja vrsta je sicer pri nas zagotovo spregledana, a često je vsekakor ne najdemo.



SLIKA 1. Dobršen del skupine za kačje pastirje (z leve: R. Kraševc, A. Janovič, A. Tratnik, D. Kablar, K. Mazinjanin; manjka D. Vinko) s presvetljenim kačjim potočnikom *Ophiogomphus cecilia* (Foto: A. Tratnik, Brdo pri Kranju, 21-VII-2017).

Na Pristavi smo sicer popisali 15 vrst, med njimi tudi grmiščno zverco *Lestes barbarus*. Z omenjenima novima vrstama za lokacijo smo tu skupaj nanizali že 42. vrsto kačjega pastirja (VINKO, 2010). Grmiščno zverco smo sicer popisali še na Hrašah (y 457399 x 114869; 27-VII-2017), kjer smo popisali 12 vrst. Bera je bila pestra, vključujoč, prav tako v tem delu Slovenije redke (BIOPORTAL.SI, 2017), višnjevo devo *Aeshna affinis*, modroritega spremljevalca *Anax parthenope* in sredozemskega kamenjaka *Sympetrum meridionale*. Slednji je bil od tod znan prav tako le iz Pristave (BEDJANIČ in sod., 2010), medtem ko je bila višnjeva deva znana še iz Češenika pri Domžalah in iz Nomnja pri Bohinjski Bistrici (BIOPORTAL.SI, 2017), mi pa smo jo popisali še v Bobovku (y 451219 x 125934; 20-VII-2017).



SLIKA 2. Potok nad ribnikom 5 na Brdu pri Kranju – najdišče kačjega potočnika *Ophiogomphus cecilia* (Foto: A. Tratnik, 21-VII-2017).

Velikemu studenčarju *Cordulegaster heros* se tudi tokrat nismo izognili, saj je postala že stalnica, da se udeležencem skupine pokaže tudi metodo monitoringa te vrste. Prvikrat smo ga popisali v Poljanski dolini (pri Brodah), na novo pa popisali še v potoku Lesnica pri Gobovcih, potoku Plaznica v Češnjici pri Kropi in v potoku v Goričah. Pri vseh je šlo najmanj za najdbe ličink ali levov.

Česa pa nismo imeli in smo bili presenečeni nad tem? Iz nepojasnjenih razlogov na taboru nismo videli bledega peščenca *Onychogomphus forcipatus* in opoldanskega škrlatca *Crocothemis erythraea*. Omeniva naj še dvoje. Vsi samčki

malega modrača (pregledovali nismo vseh ulovljenih) so kazali na znake podvrste *Orthetrum coerulescens coerulescens*.

Gobarska skupina nam je izpolnila željo in se dogovorila, da smo lahko obiskali tudi za javnost zaprte dele Parka Brdo pri Kranju. Žal glede termina v parku niso bili prilagodljivi in smo prvič (21-VII-2017) park obiskali brez Damjana, ki je bil tisti dan odsoten. Zanimivo si je bilo ogledati različne habitate, ki niso prosto dostopni vsakomur, hkrati pa še vseeno upravljani in »vzdrževani«. Tam so nas prijetno presenetili gozdni potoki in zamočvirjeni deli ob ribnikih, medtem ko je bilo v nekaterih ribnikih preveč rib, da bi bili zanimivi za kačje pastirje. V splošnem je mnogo habitatov osenčenih, plavajočega rastlinja je malo. Od vseh najdb smo bili najbolj veseli že prej omenjenega kačjega potočnika. Na srečo smo se uspeli dogovoriti za še en obisk parka (26-VII-2017), tokrat skupaj z Damjanom. Poleg zaprtega dela parka smo popisali še za javnost odprt parkovni del ter vse skupaj našli 26 vrst kačjih pastirjev (TABELA 1). GEISTER (2004) jih za park navaja 32 oz. 33.

In kam naprej? Mentorja pisati taborska poročila, aktualni vodja tabora pa uspešno predati organizatorsko žezlo dvema dekletoma. Drugo leto naj bi se v podobni sestavi sestali v Slovenski Istri.

LITERATURA:

- BIOPORTAL.SI. Ljubljana, Center za kartografijo favne in flore. <http://www.biportal.si>. [20.10.2017]
- BEDJANIČ, M., D. KLENOVŠEK, S. POLAK, A. ŠALAMUN & D. VINKO, 2010. Novi podatki in pregled pojavljanja sredozemskega kamenjaka *Sympetrum meridionale* v Sloveniji. *Erjavecija* 25: 5–14.
- GEISTER, I., 1992. Drugotni vodni biotopi kot prebivališča kačjih pastirjev. *Proteus* 54(9): 323–329.
- GEISTER, I., 2004. Popis rastlin in živali na Brdu pri Kranju. *Kronika* 2: 273–284.
- KIAUTA, B., 1963. Odonatna favna v porečju Kamniške Bistrice. *Kamniški zbornik* 9: 137–153.
- VINKO, D., 2010. Terenjenje ob Pristavi, domovanju 40 vrst kačjih pastirjev. *Erjavecija* 25: 30–34.

(D. VINKO & A. TRATNIK)

EKOSISTEMI BALKANA 2017 – ČRNA GORA (22. APRIL – 1. MAJ 2017)

Kot vsako leto je Društvo študentov biologije tudi letos organiziralo Ekosisteme Balkana, terenski tabor, ki nas vsako leto popelje v eno od zahodno balkanskih držav. Tokrat je bila na vrsti Črna gora, v kateri sem 4 leta nazaj debitirala v vlogi mentorice na spomladanskih taborih. Za razliko od leta 2013, tokrat nismo bili nastanjeni ob morju v udobnih bungalovih in niso nam kuhali domačini. Tabor je tokrat potekal od 22. aprila do 1. maja, nastanjeni pa smo bili v

kampu OK Koral, dober kilometer zahodno od Virpazarja in Skadarskega jezera. Spali smo v šotorih, kuhali pa smo si sami (no, dežurni so), vendar to ni zmotilo velikega duha, le malo ga je utrdilo. Važno, da smo imeli na voljo delovno sobo, da smo lahko na toplem določali ličinke, pri ostalem nam mrzaz ni mogel do živega.

Sestava naše skupine se je glede na dneve spreminjala – v originalu pa smo bili v njej Maja Hostnik, Peter Kogovšek, Taja Pajmon Rak, Jelena Belojević (ki nas je po prvem dnevu zapustila) ter mentorica Ana Tratnik. Vsak za po en dan so se nam pridružili še Ester Premate, Ivana Gantar in Rudi Kraševce.

V 7 terenskih dneh smo na 26 lokalitetah popisali 22 vrst kačjih pastirjev.

TABELA 1: Seznam vrst kačjih pastirjev, najdenih med 22-IV in 1-V-2017 na taboru Ekosistemi Balkana 2017 – Črna gora.

<i>Calopteryx virgo</i>	<i>Gomphus vulgatissimus</i>
<i>Lestes dryas</i>	<i>Onychogomphus forcipatus</i>
<i>Sympecma fusca</i>	<i>Libellula depressa</i>
<i>Ishmura elegans</i>	<i>Libellula quadrimaculata</i>
<i>Coenagrion pulchellum</i>	<i>Libellula fulva</i>
<i>Erythromma lindenii</i>	<i>Orthetrum cancellatum</i>
<i>Aeshna isoceles</i>	<i>Sympetrum fonscolombii</i>
<i>Anax imperator</i>	<i>Sympetrum striolatum</i>
<i>Anax parthenope</i>	<i>Sympetrum meridionale</i>
<i>Brachytron pratense</i>	<i>Crocothemis erythraea</i>
<i>Caliaeschna microstigma</i>	<i>Selysiothemis nigra</i>

Prvi dan smo že tradicionalno raziskovali okolico kampa, vendar je bilo precej slabo vreme in obetavne mlake niso ponudile toliko kot bi lahko na kakšen lepši sončen dan. Našli smo le dve vrsti odraslih kačjih pastirjev – modrega kresničarja *Ischnura elegans* in svežega lisastega ploščca *Libellula quadrimaculata*, vzorčili pa smo tudi z vodno mrežo in kasneje poleg ličinke modrega kresničarja določili še ličinki opoldanskega škrlatca *Crocothemis erythraea* ter prodnega modrača *Orthetrum cancellatum*. Zamislili smo si sicer, da bi se v prihodnjih dneh spet sprehodili do njih, saj niso bile daleč, pa nam nikakor ni uspelo, saj smo odhajali prezgodaj, ko je bilo še mrzaz, vračali pa prepozno. Ko se je vreme še poslabšalo smo se zapeljali do Virpazarja in si ga ogledali.

Po planu je bil cilj drugega dneva obisk Šaskega jezera. Da bi pot do tja kar najboljše izkoristili tudi za nekaj sprotih terenov, smo se odločili za cesto ob južni obali Skadarskega jezera. Na naše razočaranje jezero ni bilo ravno dostopno, saj je bila cesta večino časa speljana precej visoko nad njim. Vsekakor se je iz nje ponujal čudovit razgled, čeprav smo na nekaterih mestih pogrešali ograjo ali izogibaljšča. Naš prvi postanek za teren je bilo majhno zapuščeno ribiško naselje Raduš ob Skadarskem jezeru, do katerega so vodili turistični kačipot. Da pa ni mišljeno, da bi ga dosegel z avtom smo ugotovili šele, ko je cesta postala bistveno

prestrma in preveč ozka, da bi lahko obrnili. Na srečo se je Boris izkazal in nas brez večjih problemov in na naše veliko olajšanje pripeljal tudi nazaj. Tu smo zabeležili popotnega porečnika *Gomphus vulgatissimus* ter prodnega modrača. Naslednji postanek so bili Donji Murići, kjer je bilo sprva predvideno, da bi imeli tabor. Edini kačji pastir, ki smo ga na tem delu obale Skadarskega jezera ujeli pa je bil prodni paškratec *Erythromma lindenii*. Na poti smo se ustavili še ob kalu v kraju Livari, kjer so letali samo modri ploščci *Libellula depressa*, ob vzorčenju z vodno mrežo pa smo našli tudi njihove ličinke. Šasko jezero se je z le tremi vrstami – zgodnjim trstničarjem *Brachytron pratense*, modrim kresničarjem in suhljatom škratcem *Coenagrion pulchellum* izkazalo za manjše razočaranje, saj je bila to na taboru 4 leta nazaj lokaliteta z največ opaženimi vrstami.

Naslednji dan je bila Maja dežurna, tako da se nam je na terenu pridružil Rudi. Nekoliko kasneje kot ponavadi, ko se je vreme izboljšalo, smo krenili v smeri Žabljak Crnojevića. Na poti smo se ustavili na gramoznicah ob Morači, kjer smo popisali prodnega paškratca, suhljatega škratca, prodnega modrača ter bledega peščenca *Onychogomphus forcipatus*. Ob njenem rokavu ob kraju Ponari pa smo poleg modrega kresničarja, suhljatega škratca ter popotnega porečnika našli še modrega bleščavca *Calopteryx virgo*. Na koncu smo si ogledali še srednjeveško mestoce Žabljak Crnojevića ter razgled iz trdnjave, ki je bil res lep.



SLIKA 1. Skupinska fotografija skupine za kačje pastirje na taboru Ekosistemi Balkana 2017 – Črna gora (Foto: P. Kogovšek).

Četrti dan smo vstali bolj zgodaj in se ob morju odpravili na Ado Bojano. Tokrat se nam je pridružila Ester, Taja pa je bila dežurna. Ada Bojana (otok med dvema krakoma reke Bojane in morjem) je precej močvirna in ima nekaj večjih

vodnih teles, do katerih pa nam ni uspelo priti, saj smo bili že pred odprto vodo do kolen v vodi. Našli pa smo lep mokrotan travnik, ki se je odprl sredi skoraj neprehodnega grmičevja in dreves, na katere smo ujeli 4 vrste, od tega dva sveža kamenjaka – sredozemskega *Sympetrum meridionale* in malinovordečega *Sympetrum fonscolombii*, zgodnjega trstničarja ter obrežno zverco *Lestes dryas*. V plitvi močvari v gozdu pa smo tudi vzorčili za ličinke in kasneje določili ličinke temnega slaniščarja *Selysiothemis nigra* ter progastega kamenjaka *Sympetrum striolatum*. Ravno tako na Adi Bojani, le da na mlakah ob makadamski cesti smo našli deviškega pastirja *Aeshna isoceles*, poleg tega pa še obrežno zverco ter modrega kresničarja. Za nazaj smo se uspeli ustaviti le še na enem večjem ribniku, ki nam ga je predlagal Damjan in na katerem smo našli 5 vrst – prvič na taboru smo ujeli prisojnega zimnika *Sympecma fusca* in črnega ploščca *Libellula fulva*, poleg tega pa še modrega kresničarja, suhljatega škratca in prodnega modrača. Za kaj več pa se nam je žal mudilo na piknik, na katerega smo že zamujali eno uro.

Ker se je za prosti dan obetalo lepo vreme, mi pa smo imeli še veliko planov, smo se odločili, da tudi ta dan izkoristimo za teren. Pridružila se nam je Ivana, Taja pa je te terene izpustila. Obiskali smo severni del jezera, kjer obala ni tako strma in iz kjer so nam druge skupine poročale o številnih kačjih pastirjih. Čeprav smo teren vzeli malo bolj na lahko smo popisali 8 vrst – med drugim deviškega pastirja, opoldanskega škratca ter črnega ploščca. Proti večeru pa smo pričakali še veslače projekta Balkan Rivers Tour, ki so ravno tisti dan priveslali do Skadarskega jezera.



SLIKA 2. Ličinka bledega vetrnjaka *Caliaeschna microstigma*, ki smo jo ujeli v blizu izvira Reke Crnojević (Foto: A. Tratnik).

Naslednji dan vreme ni preveč obetalo, zato smo se pridružili skupinam, ki so se z ladjico zapeljale po Skadarskem jezeru. Zanimivo je bilo videti nekatere lokalitete še z jezera, opazili pa smo tudi kodrastega pelikana. Po končani vožnji z ladjico smo si ogledali še predstaviten center Narodnega parka Skadarsko jezero, kjer so bili predstavljeni tudi ostali narodni parki v Črni gori. Ker nam ni ostalo dosti časa, smo se odločili, da se zapeljemo do Reke Crnojević in se na poti ustavimo na terenih, če ne bo deževalo. Na nekaj lokalitetah smo se ustavili kljub dežju, nazadnje pa smo se odpravili še do izvira. Na naše veliko veselje smo v reki, približno 600 metrov pod sicer suhim izvornim delom, ampak nad elektrarno, našli ličinke bledega vetrnjaka *Caliaeschna microstigma*.

Naslednji dan je večino časa deževalo, tako da smo dan izkoristili za kavo v Virpazarju in določanje ličink. Ker se vreme tudi zadnji dan ni bistveno izboljšalo, smo ostali v okolici tabora ter pregledali nekaj potokov, ki smo jih prej izpustili. Udeleženci so pripravili tudi predstavitev skupine. Ko se je začelo kazati sonce, smo šli še na zadnjo lokaliteto – reko Plavnico na severni strani Skadarskega jezera, kar se je izkazalo za dobro idejo, saj smo našli modroritega spremljevalca *Anax parthenope*. Tabor se je zaključil s predstavitvijo dela vseh skupin, naslednji dan pa smo z nekoliko težkim srcem spakirali, pospravili šotore, se poslovili in odpeljali proti domu.

Zanimivo je bilo primerjati te Ekosisteme s prejšnjimi v Črni gori. Zelo pomembna razlika je bila zame tudi ta, da so bili prvič vsi udeleženci skupine začetniki, jaz pa prvič mentor, med tem ko sta bila letos Maja in Peter že izkušena kačjepastirca in je bilo nemalokrat lažje, saj ni bilo treba vsakič vsem razlagati osnov in smo bili tako veliko bolj produktivni. Poleg tega sem bila tudi jaz veliko bolj izkušena, tako kar se tiče vrst in metod, kot tudi izbire lokalitet. Precej smo letos tudi določali ličinke – za vrste *Selysiothemis nigra*, *Sympetrum striolatum* in *Caliaeschna microstigma* smo tako našli samo ličinke – kar bi bilo z začetniki vsekakor težje. Kljub ponovno dokaj neugodnemu pomladnemu vremenu smo bili s seznamom 22 zabeleženih vrst zadovoljni. Zanimivi so podatki o pojavljanju odraslih osebkov nekaterih bolj poletnih vrst, recimo *Sympetrum meridionale*, ki je bil najden svež, ter *Lestes dryas*, ki jih tako zgodaj v sezoni nismo pričakovali. Obve vrsti sta bili najdeni na Adi Bojani – na najjužnejših lokalitetah in ob morju.

Vsekakor pa so bili letošnji Ekosistemi nekaj posebnega in si jih ne bomo zapomnili samo po dobrih terenih in lepih lokalitetah, temveč tudi po mnogih dogodivščinah in izkušnjah, ki smo jih doživeli skupaj.

(A. TRATNIK)

KOŠČIČNI ŠKRATEC V OKVIRU INVAZIVK

V okviru projekta *Invazivke nikoli ne počivajo*, kjer je SOD partner projekta, smo kot osrednjo vrsto postavili koščičnega škratca *Coenagrion ornatum*. Gre vsekakor za vrsto, o kateri pri nas vemo premalo, pa čeprav je zelo zanimiva tudi iz naravovarstvenega vidika, saj je uvrščena na PRILOGO 2 DIREKTIVE O HABITATIH. V projektu smo ga popisovali v okviru mednarodne delavnice o določevanju levov kačjih pastirjev in nekaj ločenih terenskih dnevih, izvedli pa smo tudi ciljnemu popisovanju koščičnega škratca namenjen terenski vikend. Pripravili smo tudi kratko vsebino o vrsti (VINKO & ERBIDA, 2016), ki je objavljena na spletni strani projekta (<http://invazivke.weebly.com/>). A je treba takoj poudariti, da je omenjeni projekt manjši in tako z njim ni bilo predvideno

reševati slabega stanja glede poznavanja in proučevanja vrste v naši državi. Le zakrpati kakšno luknjo v našem lastnem poznavanju vrste, obenem pa skušati k terenom privabiti predvsem študente biologije.

Koščični škratcec je razširjen po vsej Sloveniji, a je povsod redek, malo pa je tudi sodobnejših podatkov (ŠALAMUN in sod., 2010). Z večine lokacij je znanih le po peščica osebkov, najdbe stadijev, ki pričajo o razvoju, pa so izjemno redke (VINKO, 2016). Naseljuje pretežno drugotne habitate – jarke in kanale počasi tekočih plitvih potokov z zmerno razvito submerzno in emerzno vegetacijo, ki nad vodo ne dela preveč sence (KOTARAC, 1997; KOTARAC in sod., 2003). Večina kanalov ima razvite nekaj vodne vegetacije, obrežne pa ne veliko. Značilnost najdišč je ekstenzivna raba okoliških površin, po večini travnikov.



SLIKA 1. Koščični škratcec *Coenagrion ornatum*
(Foto: D. Vinko, Budanje, 12-V-2017).

Društveni terenski vikend, posvečen iskanju koščičnega škratca v Vipavski dolini, je potekal med 12. in 14. majem 2017. Udeležilo se ga je 13 mladih, ki je popisalo 17 vrst kačjih pastirjev. Skupaj smo zbrali 153 podatkov, ciljno vrsto pa popisali na 27 vodah. Na nekaj njih ga poprej nismo poznali, a ga tudi na nekaj že od prej znanih vodah nismo popisali. Koščični škratcec je ne glede na število lokalitet v Vipavski dolini zagotovo zelo ogrožen in potreben aktivnega varstva, saj se njegovi habitati zaraščajo. Del naše naloge je bil tudi ureditev vseh obstoječih podatkov pojavljanja vrste na tem območju. Ugotovili smo, da je bila vrsta v Vipavski dolini pred začetkom projekta popisana na 45 vodah.

Na posamičnih terenskih dneh drugod po Sloveniji, teh je bilo skupno 6, smo zbrali 167 podatkov o pojavljanju kačjih pastirjev, koščičnega škratca pa smo popisali na naslednjih vodah:

- Blato, Trebnje, Potok Vejar (y 501163, x 87624); 25-V-2017
- Ig, Matena, pravokotni kanal na Zalarški graben (y 461355, x 93746); 19-V-2017
- Ig, Matena, kanal vzporedni z Zalarškim grabnom (y 461145, x 93625); 19-V-2017
- Ig, Iška Loka, kanal ob cesti LJ-Iška Loka, 1 km S od Iške Loke (y 462787, x 93406); 19-V-2017
- Ljubljana, Brezovica pri Ljubljani, kanal ob tretji cesti Z od Gmajnic (y 456538, x 97401); 12-VI-2017

- Ljubljana, Brezovica pri Ljubljani, vzporedni kanal s prejšnjim (y 456624, x 97401); 12-VI-2017
- Ljutomer, Babinci, potok Murica na S strani gramoznice (y 46547756, x 16195297); 9-VI-2017

V zaključku lahko ugotovimo, da smo s projektom malenkostno zapolnili nekaj lukenj, obstaja pa jih še mnogo in vsekakor bi bilo treba koščičnemu škratcu posvetiti resno delo, saj v Evropi in domnevno tudi pri nas populacije vrste kažejo negativen trend (KALKMAN in sod., 2010). Ne glede na to pa lahko ugotovimo tudi, da smo rezultate projekta več kot samo izpolnili in cilje ter kazalnike presegli.

Projekt *Invazivke nikoli ne počivajo*, ki se konča skupaj z izdajo *Erjavecije*, je financiran s strani Ministrstva RS za okolje in prostor, nosilec projekta pa je Herpetološko društvo – Societas herpetologica Slovenica, ki večino projektnih aktivnosti tudi pokriva.

LITERATURA:

- KALKMAN, V. J., J.-P. BOUDOT, R. BERNARD, K.-J. CONZE, G. DE KNIJF, E. DYATLOVA, S. FERREIRA, M. JOVIĆ, J. OTT, E. RISERVATO & G. SAHLÉN, 2010. *European Red List of Dragonflies*. Luxembourg, Publications Office of the European Union: 29 str.
- KOTARAC, M., 1997. *Atlas kačjih pastirjev (Odonata) Slovenije z Rdečim seznamom: projekt Slovenskega odonatološkega društva*. Miklavž na Dravskem polju, Center za kartografijo favne in flore: 205 str.
- KOTARAC, M., A. ŠALAMUN & S. WELDT, 2003. *Strokovna izhodišča za vzpostavljanje omrežja Natura 2000: Kačji pastirji (Odonata) (končno poročilo)*. Naročnik: MOPE, ARSO, Ljubljana. Miklavž na Dravskem polju, Center za kartografijo favne in flore: 104 str.
- ŠALAMUN, A., M. PODGORELEC & M. KOTARAC, 2010. *Dopolnitev predloga območij za vključitev v omrežje Natura 2000 – kačji pastirji (Odonata): koščični škratec (Coenagrion ornatum) (končno poročilo)*. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor RS. Miklavž na Dravskem polju, Center za kartografijo favne in flore: 34 str.
- VINKO, D., 2016. *Favna kačjih pastirjev (Odonata) Vipavske doline*. Diplomsko delo, Univerzitetni študij, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana. xi + 86 str. + pril. A-F.
- VINKO, D. & N. ERBIDA, 2016. Koščični škratec (*Coenagrion ornatum*) (Sély, 1850). <http://invazivke.weebly.com/domorodne-vrste.html> [21.10.2017]

(D. VINKO, M. BAHOR, N. ERBIDA, A. TRATNIK & M. HOSTNIK)

24 UR Z REKO MURO 2017

KRATKO POROČILO O IZVEDBI AKTIVNOSTI SLOVENSKEGA ODONATOLOŠKEGA DRUŠTVA

Tudi letos smo se člani Slovenskega odonatološkega društva pridružili dogodku *24 ur z reko Muro 2017*, ki je že tretjič zapored potekal na stadionu v Veržeju in bližnji okolici. Aktivnosti smo izvedli v petek, 9-VI-2017.



Nina Erbida je vodila terenski popis kačjih pastirjev okolici. Z domačinko Jasmino Kotnik je obiskala Babinsko gramoznico, potok Murico in mlako pri Cvenu. Popis je trajal od 10.00 do 12.00, v tem času smo popisali 15 vrst kačjih pastirjev. V neposredni okolici dogodka, ob Babičevem mlinu, je potekal tudi prikaz metode popisa kačjih pastirjev, ki ga je vodila Maja Bahor. Na poti so zabeležili 7 vrst kačjih pastirjev, udeleženci pa so se lahko tudi sami preizkusili v lovu kačjih pastirjev z metuljnico in vodno mrežo. Na terenu se nam je pridružila tudi skupina osnovnošolcev, ki so raziskovali življenje v mrtvici.

TABELA 1: Seznam opaženih vrst kačjih pastirjev po posameznih lokalitetah na dogodku »24 UR Z REKO MURO 2017«, dne 9-VI-2017.

- Ljutomer, Babinci, potok Murica na S strani gramoznice, GKX: 592018, GKY: 156680, N. Erbida in J. Kotnik

VRSTE: *Calopteryx virgo*, *Calopteryx splendens*, *Coenagrion puella*, *Coenagrion ornatum*, *Platycnemis pennipes*, *Somatochlora flavomaculata*, *Somatochlora meridionalis*, *Libellula fulva*, *Orthetrum coerulescens*

- Ljutomer, Cven, mlaka Z od Cvena, sredi njiv, GKX: 593025, GKY: 156195, N. Erbida, J. Kotnik, M. Vodovnik

VRSTE: *Coenagrion puella*, *Coenagrion scitulum*, *Erythromma viridulum*, *Ischnura elegans*, *Anax imperator*, *Crocothemis erythrea*, *Libellula depressa*, *Libellula fulva*

- Murska Sobota, Veržej, reka Mura pri Babičevem mlinu, GKX: 589869, GKY: 161561, M. Bahor, G. Križ, M. Smodiš
VRSTE: *Calopteryx splendens*, *Coenagrion puella*, *Platycnemis pennipes*
- Murska Sobota, Veržej, mrtvica pri Babičevem mlinu, GKX: 589617, GKY: 161563, M. Bahor, G. Križ, M. Smodiš
VRSTE: *Coenagrion puella*, *Platycnemis pennipes*, *Somatochlora meridionalis*, *Sympetrum fonscolombii*

V šotoru na stadionu je potekala ustvarjalno/eksperimentalna delavnica »Pisani akrobati – kačji pastirji«, ki jo je vodila Maja Bahor skupaj z Anito Rozman in Mojco Strgar, študentkama Biološkega izobraževanja. Na delavnici smo udeležence dogodka poučili o življenju kačjih pastirjev, njihovih značilnostih in uvrstitvi. Največ pozornosti udeležencev delavnice so pritegnile žive ličinke, saj večina ni poznala njihovega razvojnega kroga. Delavnice sta se udeležili dve skupini osnovnošolcev in vsi zainteresirani.



SLIKA 1. Izvajalci ustvarjalno-eksperimentalnih delavnic med počitkom na stadionu v Veržēju (Foto: G. Križ).

Dan je bil poln terenskih dogodivščin in zanimivih delavnic. Pester kulturni program z razstavo, z dokumentarnim filmom, s podelitvijo nagrad ob zaključku literarnega natečaja in s številnimi nastopi, v katerih smo se lahko seznanili tudi z

lokalnim narečjem, se je v večernih urah nadaljeval s predavanji. »Pisani svet kačjih pastirjev ob reki Muri« je predstavil Matjaž Bedjanič.

(M. BAHOR & N. ERBIDA)

3. BIOLOŠKO EKOLOŠKI TABOR – BERT 2017 GORNJI PETROVCI

3. Biološko–ekološki tabor v organizaciji Društva študentov naravoslovja iz Maribora je potekal od 30-VII do 5-VIII-2017 v Gornjih Petrovcih, na Goričkem. Na taboru so delovale skupine za botaniko, glive, netopirje, ptiče in kačje pastirje. Udeležili smo se tudi dveh predavanj na sedežu Krajinskega parka Goričko na gradu Grad in terena za nočne metulje.



SLIKA 1. Kačjepastirska skupina v trstišču v opuščnem peskokopu v Puconcih
(Foto: M. Bahor).

Skupina za kačje pastirje je tekom tabora opravila štiri terenske dneve. Na območju Goriškega smo opravili tri terenske dneve, v katerih smo popisali Hodoško, Ledavsko in Križevsko jezero, opuščen peskokop pri Puconcih, mlake v Nemčavcih in Gradu ter potoke v njihovi bližini.

En terenski dan smo se odpravili v okolico Petišovcev, kjer je znana prisotnost zelene deve *Aeshna viridis*. Vrste kljub vnetemu iskanju nismo našli, preiskali smo tudi vodno škarjico *Stratiotes aloides* za leve. Čeprav zelene deve nismo našli, pa smo se na Petišovskem jezeru dne 1-VIII-2017 (x 612880, y 153842) razveselili samca dristavičnega spreletavca *Leucorrhinia pectoralis*. Vrsta je na območju sicer že znana, presenetil pa nas je zelo pozen datum pojavljanja, saj je v avgustu pri nas še nismo opazovali.

Skupina za kačje pastirje je med taborom popisala 27 lokalitet, na katerih je zabeležila prisotnost 31 vrst kačjih pastirjev. Še posebej smo se razveselili najdb ogroženih vrst: velikega studenčarja *Cordulegaster heros*, dristavičnega spreletavca *Leucorrhinia pectoralis*, rjave deve *Aeshna grandis*, višnjeve deve *Aeshna affinis*, deviškega pastirja *Aeshna isoceles*, pegatega lesketnika *Somatochlora flavomaculata* in suhljatega škratca *Coenagrion pulchellum*.



SLIKA 2. Suhljati škratec *Coenagrion pulchellum*, ki smo ga ujeli na Petišovskem jezeru (Foto: N. Šramel).

Zaradi izredno sušnega poletja je gladina voda v sicer najbolj sušnem predelu naše države precej upadla. V Dolenskem potoku pri mostu med zaselkoma Vajdin Breg in Fujsin Breg (x 597535, y 190756) je voda ostala le še v najglobljih tolmunih in v mrtvici Muriša (x 619579, y 150280) se je nivo vode tako znižal, da smo lahko opazovali korenine rumenega blatnika *Nuphar luteum*.

LITERATURA:

- BROCHARD, C., D. CROENENDIJK, E. VAN DER PLOEG & T. TERMAAT, 2012. *Fotogids Larvenhuidjes van Libellen*. KNNV Publishing, Zeist. 320 str.
- DIJKSTRA, K-D. B. & R. LEWINGTON, 2006. *Field guide to the Dragonflies of Britain and Europe*. British Wildlife Publishing, Gillingham. 320 str.
- KOTARAC, M., 1997. *Atlas kačjih pastirjev (Odonata) Slovenije z Rdečim seznamom: projekt Slovenskega odonatološkega društva*. Miklavž na Dravskem polju, Center za kartografijo favne in flore. 205 str.

- KOTARAC, M., A. ŠALAMUN, M. GOVEDIČ & M. PODGORELEC, 2006. *Popis velikega studenčarja (Cordulegaster heros) s predlogom conacije Natura 2000 območja Goričko (SI3000221). Zasnova conacij izbranih Natura 2000 območij (7174201-01-01-0002) (Phare čezmejno sodelovanje Slovenija-Avstrija 2003)*. Miklavž na Dravskem polju, Center za kartografijo favne in flore. 31 str.
- ŠALAMUN, A., M. PODGORELEC & M. KOTARAC, 2015. Inventarizacija kačjih pastirjev (Odonata) in njihovih habitatov ob reki Muri. V: M. Govedič, A. Lešnik & M. Kotarac (ured.), *Inventarizacija favne območja reke Mure (končno poročilo)*, str. 150–190, Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.
- VINKO, D. 2011. BOOM 2011: Favništični pregled. *Erjavecia* 26: 7-12.

(M. BAHOR)

DROBTINICE IN OCVRKI

Drobtinice in ocvirki so rubrika, ki je namenjena objavi posamičnih favništičnih podatkov, zanimivih opažanj in dogodkov, ki so morda "premajhni" za objavo članka, v terenskih beležnicah in naših glavah pa nanje kaj kmalu pozabimo. Zaželeni so podatki za redke in ogrožene vrste, predvsem iz območij od koder doslej niso bile znane, izjemno zgodnja ali pozna opazovanja določene vrste, notice o nenavadnem vedenju, skratka karkoli zanimivega iz tega ali onega razloga. Podatki naj bodo čim bolj natančni, zato je nujna navedba datuma, natančne lokalitete in imena popisovalca. **Prispevke prosim pošljite na naslov: Matjaž Bedjanič, Rakovlje 42a, 3314 Braslovče ali na e-naslov: matjaz_bedjanic@yahoo.com** Vljudno vabljeni k sodelovanju tudi v prihodnje!

PONOVA NAJDBA DRISTAVIČNEGA SPRELETAVCA *LEUCORRHINIA PECTORALIS* V OSREDNJI SLOVENIJI

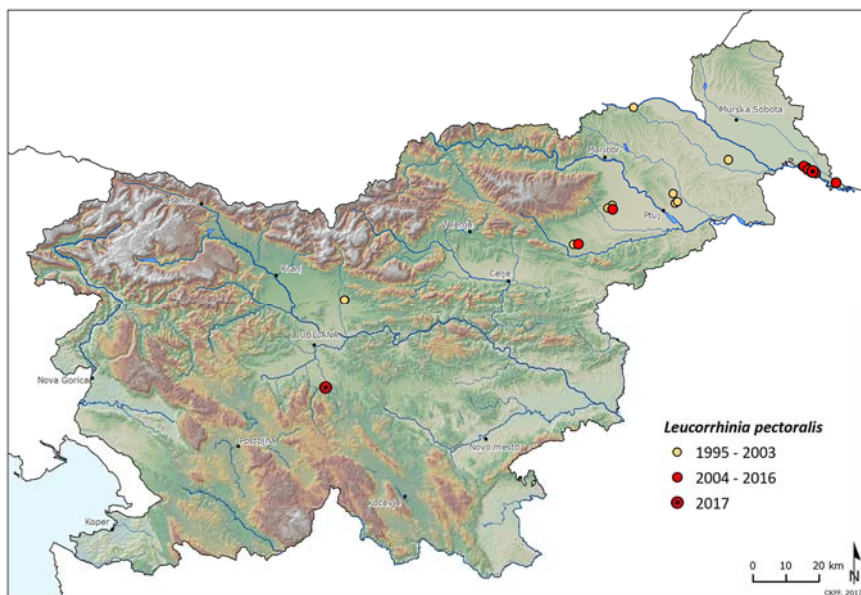
V okviru letošnje SOD-ove Mednarodne delavnice o določanju levov smo 2-VI-2017 na Srednjem ribniku v dolini Drage pri Igu (y 465400, x 88262) začudeni pogledali, ko je pri počitku ob visoki temperaturi in pripekajočem soncu, mimo nas priletel samec dristavičnega spreletavca *Leucorrhinia pectoralis*. Par se nas je takoj zapodilo za njim, da bi preverili, če smo le pravilno videli. Pred »skupinskim« opazovanjem vrste je sicer bolgarski udeleženec T. Stefanov opisal videnje osebkov teh barvnih lastnosti, a ker je s kačjimi pastirji začetnik, smo bili prepričani, da opisuje nekaj, česar tu sploh ni moč videti.

Dristavični spreletavec sodi med strogo zavarovane vrste, uvrščene na dodatke BERNŠKE KONVENCIJE in na DODATKA II in IV DIREKTIVE O HABITATIH. Ta največja vrsta spreletavca je namreč indikator biotsko »najbogatejše« faze v razvoju ali stanju stoječe vode, zato ima ohranjanje njegovih bivališč krovni efekt za mnoge druge ogrožene rastline in živali (BEDJANIČ, 2015). Razširjen je širše po osrednji in severni Evropi, a je redek v mnogih državah, kjer se pojavlja (KALKMAN & MAUERSBERGER, 2015). Najjužneje ga najdemo na jugovzhodu Francije, v severni

Italiji, Sloveniji in na Hrvaškem. Še južneje (v Pirenejih, Bosni in Hercegovini, Srbiji, Bolgariji, Makedoniji in Romuniji) so znane le še posamične starejše najdbe. V Evropi imajo sicer populacije vrste negativni trend (KALKMAN in sod., 2010).

Pri nas je dristavični spreletavec kritično ogrožena in redka vrsta. Pojavlja se skoraj izključno na severovzhodu države (CKFF, 2017), a je v splošnem podatkov malo, še posebej novejših. Razvoj vrste v stadiju ličinke traja dve leti, odrasle žuželke se pojavljajo od začetka maja do sredine julija (BEDJANIČ, 2015; CKFF, 2017).

V osrednji Sloveniji so dristavičnega spreletavca našli le na glinokopih v Rovi pri Radomljah (ribnik Plastenka; y 471321, x 115000) in sicer neodvisno dvakrat v letu 1999 (KOTARAC, 1999; KOTARAC in sod., 2004). Najdeni so bili tudi njegovi levi, s tem pa potrjena tudi njegova populacija oz. uspešno razmnoževanje. Novejših podatkov, tako iz Rove kot drugod iz osrednje Slovenije, ni. Ker tudi po vzpostavitvi območij NATURA 2000 v Sloveniji še vedno nimamo monitoringa kačjih pastirjev, glinokopa po letu 1999 ciljano ni nihče obiskal. BEDJANIČ (ustno, 19-X-2017) je letos ob za vrsto primernem času takratno najdišče ponovno obiskal. Ugotovil je, da je del lokalitete, kjer je med drugimi tudi sam vrsto popisal, v zaraščanju in s premalo vode. Podobno stanje, sicer ob za vrsto neprimernem času, smo ugotovili tudi ob obiskih lokalitete tekom letošnjih RTŠB (27-VII-2017) in BOOM (8-VIII-2017). Vsi odonatologi, ki so letos glinokop obiskali, torej poročajo o za vrsto neustreznem stanju bivališč, ki bi zahtevala aktivno naravovarstveno ukrepanje in upravljanje z manjšim delom opuščene glinokopa. BEDJANIČ (2014) je podal usmeritve za ohranjanje populacij dristavičnega spreletavca in opisal ekološke potrebe vrste pri nas.



SLIKA 1. Razširjenost dristavičnega spreletavca *Leucorrhinia pectoralis* v Sloveniji (Vir: Podatkovna baza CKFF in SOD, 24-X-2017).

Če se vrnemo k uvodoma omenjenemu samcu dristavičnega spreletavca, smo sicer najprej opazovali kje leta in kako se vede. Spreletaval se je večinoma le ob vodnem robu trstičja na SSZ delu Srednjega ribnika (y 465416, x 88282). Čez čas smo ga z metuljnico ujeli, fotografirali in izpustili. Nemudoma se je vrnil na prej omenjeno pot spreletavanja. Podobno se je vedel še drugi opaženi samec, med seboj nista tekmovala. Za kratek čas smo ugledali tudi samico (morda juvenilnega samčka?), ki pa je nismo ujeli. Levov nismo našli.

V letošnjem *Trdoživu* (VINKO, 2017) smo bralce pozvali k posredovanju morebitnih fotografij dristavičnega spreletavca, z željo preveriti, če je vrsto še kdo zabeležil, a zaenkrat še ni bilo odziva.

Naše presenetljivo opazovanje v Dragi pri Igu je tako prvo opazovanje dristavičnega spreletavca v osrednji Sloveniji po kar 18 letih. Gre za naključnega »potnika« ali za novo populacijo? Odgovor na to vprašanje bomo na Dragi pri Igu morali iskati v naslednjih sezonah.

LITERATURA:

- BEDJANIČ, M., 2014. *Projekt »Varstvo in upravljanje sladkovodnih mokrišč v Sloveniji – WETMAN 2011-2015«*, LIFE09 NAT/SI/000374, *Popis začetnega stanja in raziskave vpliva projektnih aktivnosti na populacije kačjih pastirjev (Odonata): pilotno območje Mura – Petišovci: končno poročilo*. Elaborat za Zavod RS za varstvo narave, ProNatura, Braslovče. 82 str.
- BEDJANIČ, M., 2015. Presenetljivo ponovno opazovanje dristavičnega spreletavca *Leucorrhinia pectoralis* v Krajinskem parku Rački ribniki-Požeg. *Erjavecija* 30: 65–71.
- CKFF, 2017. *Podatkovna zbirka Centra za kartografijo favne in flore v sodelovanju s Slovenskim odonatološkim društvom*. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. (22-X-2017)
- KALKMAN, V. J., J.-P. BOUDOT, R. BERNARD, K.-J. CONZE, G. DE KNIJF, E. DYATLOVA, S. FERREIRA, M. JOVIĆ, J. OTT, E. RISERVATO & G. SAHLÉN, 2010. *European Red List of Dragonflies*. Luxembourg, Publications Office of the European Union: 29 str.
- KALKMAN, V. J. & R. MAUERSBERGER, 2015. *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825). V: J.-P. Boudot & V. J. Kalkman (ured.), *Atlas of the European dragonflies and damselflies*, str. 264–265, KNNV Publishing, The Netherlands.
- KOTARAC, M., 1999. *Popis kačjih pastirjev v glinokopih Rova in Mengeš. Poročilo*. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 21 str. [Naročnik: MOP, Uprava RS za varstvo narave, Ljubljana.
- KOTARAC, M., A. ŠALAMUN & M. GOVEDIČ, 2004. *Natura 2000 vrste v naravnih in antropogenih habitatih – primer kačjih pastirjev*. V: Zbornik, 15. Mišičev vodarski dan 2004, str. 91–97, VGB Maribor, Maribor.
- VINKO, D., 2017. Skrivnostni akrobat. Ali ste ga videli? *Trdoživ* 6(1): 62.

(D. VINKO)

PREGLED POJAVLJANJA POVODNEGA ŠKRATCA *COENAGRION SCITULUM* V OSREDNJI, JUŽNI IN VZHODNI SLOVENIJI

Povodni škratec *Coenagrion scitulum* velja za nižinsko, toploljubno vrsto, ki je široko razširjena v južni Evropi, zlasti Franciji in delih Iberskega polotoka, proti severu pa se pojavlja redkeje še v Belgiji, na Nizozemskem in zahodni Nemčiji. Po opazni vrzeli v alpskem prostoru in večjem delu Nemčije je njen vzhodni del evropskega areala razpotegnen od južne Češke, preko Slovaške in vzhodne Avstrije ter Madžarske in Slovenije do Hrvaške, kjer je najpogostejša v primorskem delu države in na otokih. Tudi v Bosni in Hercegovini vrsta ni zelo redka, še južneje in proti vzhodu pa jo po razpoložljivih podatkih srečamo vedno bolj sporadično. Globalna perspektiva razkrije zanimiv disjunkten areal povodnega škratca – naš evropski oz. zahodni del območja razširjenosti vrste se torej razteza od Portugalske do Azerbajdžana, po 1.500 kilometrski vrzeli pa se ponovno pojavi v vzhodni, centralnoazijski disjunktiji v Tadžikistanu, Kazahstanu in Kirgizistanu (BOUDOT & JOVIĆ, 2015).

Vsled širokega območja razširjenosti ne preseneča, da je v *Rdečem seznamu kačjih pastirjev Evrope* (KALKMAN s sod., 2010) povodni škratec opredeljen kot neogrožen in uvrščen v kategorijo najmanj ogroženih vrst (IUCN: LC). Njegov populacijski trend v Evropi je ocenjen kot stabilen. Po *Pravilniku o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam* (Ur. l. RS, št. 82/2002, 42/2010), je povodni škratec pri nas opredeljen kot ogrožen in uvrščen v kategorijo ranljivih vrst (IUCN: V). Povodnega škratca ne varuje nobena od znanih naravovarstvenih direktiv, kot obrobno zgodovinsko zanimivost pa v tem kontekstu dodajmo, da je v procesu pridruženja Evropski zvezi prav Slovenija predlagala vključitev povodnega škratca na Dodatek IV HABITATNE DIREKTIVE (BEDJANIČ, 1999). Kandidatura po pričakovanju ni prestala strokovne in politične presoje, več kot v uteho pa nam je bilo, da je naša država v isti proceduri, ob sočasni podpori Madžarske, uspela s predlogom uvrstitve velikega studenčarja *Cordulegaster heros* na Dodatka II in IV HABITATNE DIREKTIVE. Ampak vrnimo se nazaj na tokratno zgodbo in glavnega akterja – povodnega škratca ...

V Sloveniji je KIAUTA (1961a) pred več kot pol stoletja za povodnega škratca zapisal naslednje: »Agrion scitulum Ramb. Sporadično razširjen po vseh nižinskih predelih Slovenije. VI. Navadno nad stoječimi zaraslimi vodami. Polaganje jajc ob spremstvu ♂. Substratna flora: Myriophyllum sp.«. Poleg splošne omembe vrste za okolico Škofje Loke (KIAUTA, 1961b), brez navedbe konkretnih favnističnih podatkov, je bilo poprej zapisano dejansko vse, kar smo o povodnem škratcu vedeli do zadnjega desetletja prejšnjega tisočletja. Prvi in doslej tudi zadnji pregled razširjenosti povodnega škratca v Sloveniji je bil objavljen pred dvema desetletjema (BEDJANIČ & ŠTERN, 1997; KOTARAC, 1997). Takrat objavljena zemljevida prikazujeta 22 dotlej znanih lokalitet – večino iz Slovenske Istre in Krasa, med vsega petimi lokalitetami iz južne in vzhodne Slovenije pa je bila vrsta takrat znana iz vasi Hrast pri Vinici in kamnoloma Nerajec v Beli krajini, iz Jovsov, iz bližnje okolice kartuzije Pleterje ter iz Podvincev pri Ptujju (BEDJANIČ & ŠTERN, 1997). Zato zaključek predstavitev vrste iz KOTARAC (1997): »... Z izjemo Krasa se povodni škratec v Sloveniji ne počuti prav domač, zato mu velja posvetiti več pozornosti ...«, še dandanes zveni domače in je že dolga leta usidran v zavesti slovenskih odonatologov.

Namen pričujočega izključno favnistično-horološkega prispevka je združiti vse novejšje podatke o pojavljanju povodnega škratca v osrednji, južni in vzhodni Sloveniji. Namenoma se izogibamo Krasu in pravzaprav širši Primorski regiji, kjer vrsta ni zelo redka, ter tako lokalitet in najdb zahodno od linije Snežnik–Vipavska dolina ne omenjamo. Za nazorno primerjavo dodajmo le, da je v zadnjem celovitem pregledu raziskanosti odonatne favne Vipavske doline, povodni škratec zabeležen za kar 20 lokalitet (VINKO, 2016).

Če se torej vrnemo nazaj k naslovu in že omenjenima zemljevidoma znane razširjenosti povodnega škratca iz leta 1997 (BEDJANIČ & ŠTERN, 1997; KOTARAC, 1997), najprej dopolnimo sliko iz tistega časa. Ker so bili za omenjena prikaza osnova favnistični podatki, zbrani do pomladi 1997, vanju niso bile vključene novejšje najdbe povodnega škratca iz Mirenske doline, kjer smo na Mladinskem biološkem raziskovalnem taboru Trebnje '97 vrsto zabeležili kar nekajkrat. Zadevno poročilo je do danes ostalo le v rokopisu in neobjavljeno, vendar je prav, da po dvajsetih letih to popravimo. V okolici Trebnjega je tako A. Šalamun dne 22-VI-1997 vrsto popisal v mlakah opuščene glinokopa J od vasi Bistrica pri Mokronogu (GK 508946/89954)

ter istega dne še v mlaki 130 ZJZ od opuščene opekarne J od vasi Prelesje (GK 508467/90403). Dne 24-VI-1997 je M. Bedjanič povodnega škratca našel v severnem jezercu ob potoku Gomilščica v kamnolomu Kremen J od vasi Mirna (GK 504917/88787) ter nato 27-VI-1997 še v mrtvici med cesto in reko Mirno, Z ob križišču J od vasi Pijavice (GK 513032/91404).

Če torej odmislimo zahodno Slovenijo s Slovensko Istro in Vipavsko dolino in se osredotočimo le na osrednji, južni in vzhodni del države, lahko vidimo, da so se novi podatki o razširjenosti vrste le počasi in sramežljivo nabirali. Posamezne najdbe so bile v naslednjih letih dodane najprej za Posavje, kjer je povodnega škratca pri Drnovem



SLIKA 1. Parček povodnih škratcev *Coenagrion scitulum*.
Ribnik Štepihovce v dolini Ličence, Jernej pri Ločah,
3-VI-2007 (Foto: M. Bedjanič).

zabeležil KLENOVŠEK (1999), v severovzhodni Sloveniji pa so sledila nova poročila o pojavljanju vrste v ribnikih v okolici Podvincev (BEDJANIČ s sod., 1999), ter najdbe iz zadrževalnika Medvedce ter iz ribnikov v dolini Ličence pri Jerneju pri Ločah (BEDJANIČ, 2004; 2006; 2009; TRČAK s sod., 2009). V inventarizaciji kačjih pastirjev na vplivnem območju takrat še predvidenih HE Brežice in HE Mokrice so KOTARAC s sod. (2009) zabeležili povodnega škratca v opuščeni gramoznici ob potoku Močnik v Vrbini, v ribniku v vasi Cirmik ter v mlaki JV od vasi Kapele v Jovsih. Do zaključka orisa stanja poznavanja razširjenosti povodnega škratca v osrednji in vzhodni Sloveniji do leta 2010, manjka le še nekoliko starejši neobjavljeni podatek iz Velikega ribnika v dolini Drage pri Igu (GK 465420/88545), kjer je vrsto dne 30-VI-2006 popisal A. Šalamun.

V letu 2010 nas je iz skrajnega vzhoda Slovenije razveselila edina prekmurska najdba povodnega škratca, znana iz gramoznice na meji med Slovenijo in Hrvaško, 1,5 km JV od Petišovcev (GK 613009/153597), kjer je vrsto med terenskim delom za diplomsko nalogo zabeležila M. Gal (GAL, 2010). Če pri slednji najdbi še ni povsem jasno, ali si jo bomo po koncu mejnega arbitražnega postopka pripisali Slovenci ali Hrvati, pa so dodatno potrditev obstoja populacije povodnega škratca ob reki Muri v letu 2017 prispevali N. Erbida, J. Kotnik in M. Vodovnik. Vrsto so zabeležili 9-VI-2017 med terenskim delom na dogodku *24 ur z reko Muro* in sicer v manjši opuščeni gramoznici sredi njiv, 900 m Z od Cvena (GK 593025/156195).

Za Podravje so novejši podatki o pojavljanju povodnega škratca skopi in vrsta je le bežno omenjena za okolico Rač (VINKO, 2013). Ker konkretni favnistični podatki v zadevnem kratkem poročilu z RTŠB Rače 2013 niso navedeni, dodajamo na tem mestu, da je D. Vinko dne 20-VII-2013 popisal povodnega škratca pri Strnišču, v gramoznici v gozdu Prelogi, Z od Kidričevega (GK 558872/140236). Isti podatek omenja v svojem diplomskem delu tudi KOLARIČ (2014).

Če nadaljujemo proti zahodu, sta v širši okolici Celja povodnega škratca prvič zabeležili M. Cipot in A. Lešnik (LEŠNIK & ŠALAMUN, 2014) in sicer sta 10-VI-2014 fotografirali koleselj vrste v ribniku 60 m Z od domačije Rigel v Razborju, nedaleč od Dramelj (GK 531735/123431). Z zahodnega roba Savinjske doline pri Braslovčah izvira še ena zanimiva najdba povodnega škratca. Na obrežju vzhodnega kraka Žovneškega jezera (GK 502524/125156) je osamljenega samčka dne 19-VI-2017 opazoval M. Bedjanič.

Prvi objavljeni podatek za širšo okolico Ljubljane, poleg že v prejšnjih vrsticah predstavljenega neobjavljenega podatka iz doline Drage pri Igu, so pred kratkim priobčili VRHOVNIK in sod. (2015), ki so vrsto popisali 17-VII-2015 v mlaki pri Tehnološkem parku na Brdu v Ljubljani. Nedaleč od Ljubljane je povodnega škratca v zadnjih letih dvakrat zabeležila tudi A. Mihorič (MIHORIČ, 2014; 2016), ki ga je 7-VII-2014 in 6-VI-2016 fotografirala v mlaki ob avtocesti, 600 m SZ od Gorjuše pri Domžalah (GK 471874/111009).

Intenzivnejše odonatološke raziskave v Mirenski dolini, ki jih je za magistrsko delo izvedla M. Babor so prinesle nekaj novih podatkov za povodnega škratca tudi v tem delu Slovenije. Dne 30-VII-2016 je M. Babor tako po skoraj dveh desetletjih potrdila pojavljanje vrste v kamnolomu Kremen pri vasi Mirna, dne 19-VII-2016 pa še v mrtvici med cesto in reko Mirno, Z ob križišču J od vasi Pijavice. Dodajmo še, da je

povodnega škratca prvič po letu 1997 na slednji lokaliteti dne 22-VII-2009 potrdil že D. Vinko, čigar poročilo o delu odonatološke skupine na RTŠB Mokronog pa je bilo objavljeno s precejšnjim zamikom (VINKO, 2015). Povsem nove lokalitete za povodnega škratca v Mirenski dolini pa so naslednje: mrtvica reke Mirne med cesto Mokronog–Pijavice 300 m JZ od mosta pri vasi Pijavice (GK 512968/91265; 19-VII-2016; M. Bahor), mrtvica reke Mirne na Z bregu, 1 km JJV od mosta pri vasi Gabrje (GK 517295/92629; 28-V-2016; M. Bahor; 5-VI-2017; D. Vinko s sod.), S ribnik ob cesti J od Krmelja (GK 514895/92991; 25-IV-2016; M. Bahor) ter mrtvica reke Mirne na V bregu, 500 m J od mosta pri vasi Gabrje (GK 517113/93062; 14-VI-2015 in 28-V-2016; M. Bahor).

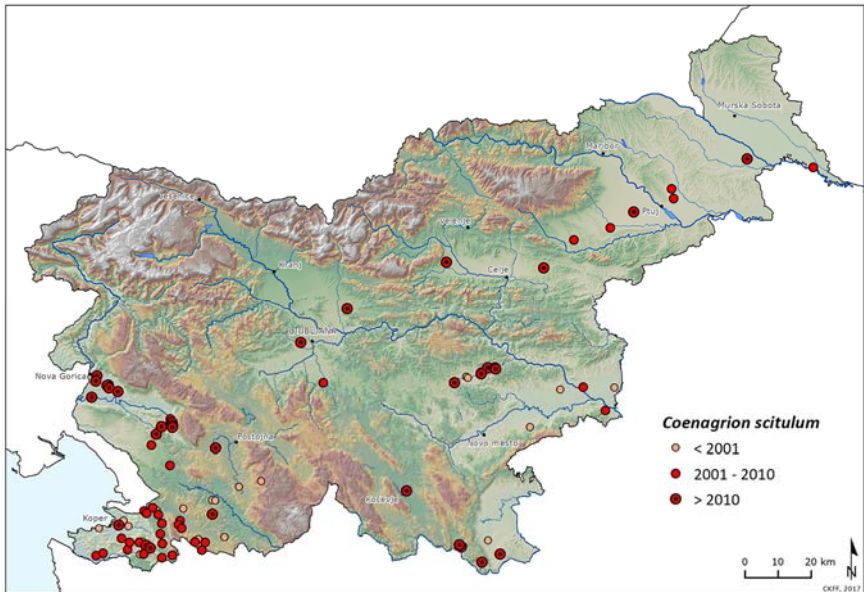


SLIKA 3. Samček povodnega škratca *Coenagrion scitulum*.
Gorjuša pri Domžalah, 6-VI-2016 (Foto: A. Mihorič).

Še bolj proti jugozahodu je v zemljevidu razširjenosti povodnega škratca zevala praznina do 23-VII-2014, ko sta ga D. Vinko in N. Erbida zabeležila v mlaki 200 m SV od Rudniškega jezera pri Kočevju (GK 490385/56474). Nekaj svežih podatkov o povodnem škratcu je na voljo tudi še južneje, iz Bele krajine. Tam je 15-VI-2011 pojavljanje vrste na že dolgo znani lokaliteti v vasi Hrast pri Vinici najprej potrdil A. Šalamun, nato pa sta ga 19-VII-2011 zabeležila še A. Šalamun in M. Pogorelec. V okolici Črnomlja sta A. Šalamun in B. Trčak 25-VI-2011 vrsto našla še v Starotrškem kalu, S ob cesti 300 m V od Močil (GK 507020/39154) ter istega dne še v Deskovskem kalu SV od Deskove vasi (GK 506341/39811). Ducat osebkov pa so na

RTŠB Dragatuš 2015 21-VII-2015 na Sinjevrškem kalu na Z koncu vasi Sinji Vrh (GK 513166/34492) zabeležili udeleženci odonatološke skupine pod mentorstvom D. Vinka. S tem dopolnjujemo poročilo s tabora, ki je bilo brez natančnejše navedbe lokalitete objavljeno v biltenu *Erjavecia* (VINKO & ERBIDA, 2015).

Za konec pa se v pregledu novih najdb povodnega škratca vendarle popolnoma približajmo še zahodni meji v tem prispevku obravnavanega območja in dodajmo za dobro mero še neobjavljen podatek iz okolice Postojne. Tukaj je 27-VII-2012 D. Vinko na RTŠB Dolnja Košana 2012 našel vrsto v mrtvici ob cesti ob potoku Karantan, SZ od vasi Orehek (GK 433218/68312). Tudi v tem primeru s tem dopolnjujemo poročilo s tabora, ki vrsto sicer omenja, vendar brez konkretnih favnističnih podatkov (VINKO, 2014).



SLIKA 3. Razširjenost povodnega škratca *Coenagrion scitulum* v Sloveniji
(Vir: Podatkovna baza CKFF in SOD, 24-X-2017).

Z vsemi navedenimi novimi najdbami povodnega škratca je slika njegove razširjenosti pri nas nedvomno pomembno boljša (SLIKA 3), vendar pa ostaja v povezavi s tem prikupnim škratcem odprtih še mnogo vprašanj. Kakšne so njegove ekološke zahteve izven njemu ljubih kraških kalov, kakšne so velikosti populacij v osrednji, južni in vzhodni Sloveniji, ali je na določenih mestih prisoten dalj časa, ali pa gre dejansko le za priložnostno, sporadično pojavljanje posameznih osebkov ...? Nedvomno je na dlani, da lahko z izjemo alpskega sveta, vrsto v primernih habitatih pričakujemo

povsod po Sloveniji in med terenskim delom moramo biti nanjo posebej pozorni. Dobra priprava za morebitno srečanje je lahko na primer obisk belokranjskega kala v vasi Hrast pri Vinici, kjer je v spominu prvega avtorja še vedno ohranjena kaotična slika poletnega vrveža nad vodno gladino iz davnega leta 1995, ko so povodnemu škratcu delali mešano družbo še številni travniški škratci *Coenagrion puella*, pa prodni paškratci *Erythromma lindenii* in bleščeči zmotci *Enallagma cyathigerum* ... Želimo si in upamo, da bomo na podlagi pričujočega prispevka prebrali zanimive drobtinice in ocvirke o povodnem škratcu tudi v naslednjih številkah *Erjavecija*.

LITERATURA:

- BEDJANIČ, M., 1999. *Proposals for addition to the Annexes of the Habitat Directive: Coenagrion scitulum (Rambur, 1842)*. Republic of Slovenia, Ministry of Environment and Spatial Planning, Nature Protection Authority, Ljubljana. 4 str.
- BEDJANIČ, M., 2004. Drobtinice in ocvirki: Nove najdbe rumenega kamenjaka *Sympetrum flaveolum*, povodnega škratca *Coenagrion scitulum* in grmiščne zverce *Lestes barbarus* na Štajerskem. *Erjavecija* 18: 11–14.
- BEDJANIČ, M., 2006. Drobtinice in ocvirki: Nove najdbe grmiščne zverce *Lestes barbarus* in povodnega škratca *Coenagrion scitulum* tudi z ribnikov Petelinjek v dolini Ličence pri Poljčanah. *Erjavecija* 21: 17–20.
- BEDJANIČ, M., 2009. O kačjih pastirjih območja med Pohorjem in Halozami (Insecta: Odonata). V: S. Gradišnik (ured.), Zbornik občine Slovenska Bistrica III: Svet med Pohorjem in Bočem, str. 549–577, Zavod za kulturo Slovenska Bistrica, Slovenska Bistrica. 773+iii str.
- BEDJANIČ, M. & M. ŠTERN, 1997. Kačji pastirji kala v bližini vasi Gračišče. (JZ Slovenija). *Exuviae* 3/1: 13–16.
- BEDJANIČ, M., A. PIRNAT & A. ŠALAMUN, 1999. Prispevek k poznavanju kačjih pastirjev širšega območja ob reki Dravi med Ptujem in Središčem ob Dravi, severovzhodna Slovenija (Insecta, Odonata). *Natura Sloveniae* 1: 45–69.
- BOUDOT, J.-P. & M. JOVIČ, 2015. *Coenagrion scitulum (Rambur, 1842)*. V: J.-P. Boudot & V. J. Kalkman (ured.), Atlas of the European dragonflies and damselflies, str. 114–116, KNNV Publishing, The Netherlands.
- CKFF, 2017. *Podatkovna zbirka Centra za kartografijo favne in flore v sodelovanju s Slovenskim odonatološkim društvom*. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. (24-X-2017)
- GAL, M., 2010. *Favna kačjih pastirjev mrtvic in gramoznic v okolici Petišovcev in njihov naravovarstveni pomen*. Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, Ljubljana. xii+ 101 str. + prilogi A & B.
- KALKMAN, V. J., J.-P. BOUDOT, R. BERNARD, K.-J. CONZE, G. DE KNIJF, E. DYATLOVA, S. FERREIRA, M. JOVIČ, J. OTT, E. RISERVATO & G. SAHLÉN, 2010. *European Red List of Dragonflies*. Luxembourg, Publications Office of the European Union: 29 str.
- KIAUTA, B., 1961a. Prispevek k poznavanju odonatne favne Slovenije. *Biološki Vestnik* 8: 31–40.
- KIAUTA, B., 1961b. Prispevek k poznavanju kačjih pastirjev na Loškem ozemlju. *Loški Razgledi* 8: 174–182.
- KLENOVŠEK, D., 1999. Drobtinice in ocvirki: grmiščna zverca *Lestes barbarus*, povodni škratec *Coenagrion scitulum*, črni ploščec *Libellula fulva*, pasasti kamenjak *Sympetrum pedemontanum*. *Erjavecija* 8: 16–17.

- KOLARIČ, M., 2014. *Prispevek k favni in izbiri habitata kačjih pastirjev (Odonata) na območju Dravskega polja z okolico*. Diplomsko delo, Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Oddelek za biologijo, Maribor. viii+ 64 str.
- KOTARAC, M., 1997. *Atlas kačjih pastirjev (Odonata) Slovenije z Rdečim seznamom: projekt Slovenskega odonatološkega društva*. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 205 str.
- KOTARAC, M., M. PODGORELEC & A. ŠALAMUN, 2008. Inventarizacija kačjih pastirjev (Odonata) in njihovih habitatov s posebnim ozikom na evropsko pomembne vrste na vplivnem območju predvidenih HE Brežice in HE Mokrice. V: Govedič, M., A. Lešnik & M. Kotarac (ured.), *Pregled živalskih in rastlinskih vrst, njihovih habitatov ter kartiranje habitatnih tipov s posebnim ozikom na evropsko pomembne vrste, ekološko pomembna območja, posebna varstvena območja, zavarovana območja in naravne vrednote na vplivnem območju predvidenih HE Brežice in HE Mokrice* [končno poročilo]. Naročnik: Hidroelektrarne na Spodnji Savi, d.o.o., Brežice, str. 339–384, Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, Lutra, Inštitut za ohranjanje naravne dediščine, Ljubljana, Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Ljubljana, Nacionalni inštitut za biologijo, Ljubljana, Vodnogospodarski biro Maribor, Maribor & Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, Ljubljana. 817 str., digitalne priloge.
- LEŠNIK, A. & A. ŠALAMUN, 2014. *Coenagrion scitulum* – ID: 65563, 65564. Vir: <http://www.bioportal.si/fotoarhiv.php>. Ogled: 19-X-2017.
- MIHORIČ, A., 2014. *Povodni škratec*. Vir: <http://galerija.foto-narava.com/displayimage.php?pos=-77713>. Ogled: 19-X-2017
- MIHORIČ, A., 2016. *Povodni škratec*. Vir: <http://galerija.foto-narava.com/displayimage.php?pos=-94820>. Ogled: 19-X-2017
- TRČAK, B., M. BEDJANIČ, M. CIPOT, M. KOTARAC, F. REBEUŠEK, K. POBOLJŠAJ & A. ŠALAMUN, 2007. *Inventarizacija favne in flore za območje Petelinjek z izdelavo strokovne naloge kot podlage za upravljalni načrt*. Elaborat za Zavod Republike Slovenije za varstvo narave. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 49 str.
- VINKO, D., 2013. RTŠB znova na Štajerskem. *Erjavecija* 28: 19–22.
- VINKO, D., 2014. Poročilo o delu skupine za kačje pastirje. V: P. Presetnik (ured.), *Raziskovalni tabor študentov biologije Pivka – Dolnja Košana 2012*, str. 47–51, Društvo študentov biologije, Ljubljana.
- VINKO, D., 2015. Poročilo skupine za kačje pastirje z RTŠB 2009 – Mokronog. V: N. Sivec (ured.), *Raziskovalni tabor študentov biologije Stari trg ob Kolpi 2008*, str. 88–96, Društvo študentov biologije, Ljubljana.
- VINKO, D. & N. ERBIDA, 2015. Raziskovalni tabor študentov biologije Dragatuš 2015. *Erjavecija* 30: 41–43.
- VINKO, D., 2016. *Favna kačjih pastirjev (Odonata) Vipavske doline*. Diplomsko delo, Univerzitetni študij, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana. xi + 86 str. + pril. A–F.
- VRHOVNIK, M., N. ERBIDA, J. CVETKOVIČ, R. GOLOBINEK, M. HOSTNIK, K. KISOVEC, D. VINKO & N. ZALETELJ, 2015. Kaj neki leta v prestolnici? Poročilo o projektu “Kačji pastirji Ljubljane”. *Erjavecija* 30: 58–65.
- Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (*Uradni list RS*, št. 82/2002, 42/2010).

(M. BEDJANIČ, A. ŠALAMUN, D. VINKO,
M. BAHOR, A. LEŠNIK, A. MIHORIČ & N. ERBIDA)

RAZISKAVA STALIŠČ IN ZNANJA DIJAKOV O KAČJIH PASTIRJIH

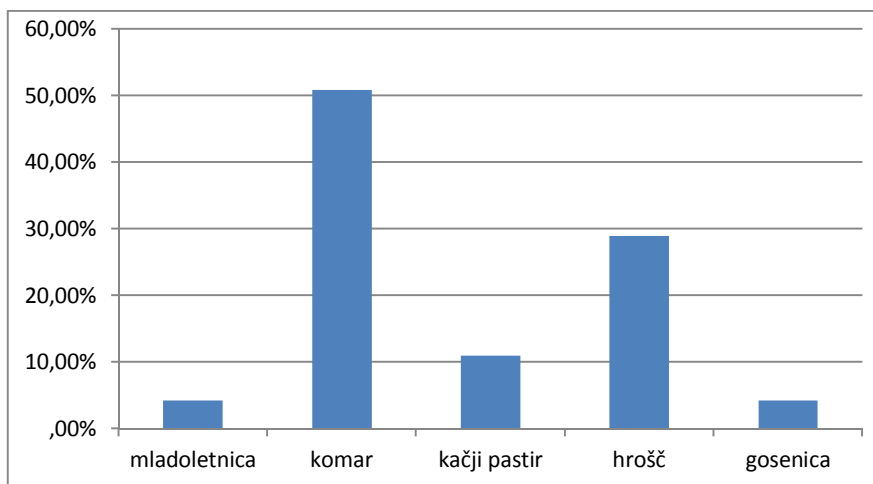
Za zaključek magistrskega študija Biološko izobraževanje na Univerzi v Ljubljani sem kačje pastirje raziskala iz povsem drugega zornega kota. Zanimalo me je, kakšna so stališča in znanje dijakov o kačjih pastirjih. Delo je nastalo pod mentorstvom doc. dr. Iztoka Tomažiča, pri dokončnem oblikovanju dela pa sta sodelovala še člana komisije izr. prof. dr. Jelka Strgar in izr. prof. dr. Rudi Verovnik.

Stališča usmerjajo naša dejanja, zato so v naravovarstvu pomembna stališča lokalnega prebivalstva, ki živi v neposredni bližini ogroženih habitatov in vrst in s svojimi dejanji prispeva k varovanju vrst, ali pa jih še bolj ogroža. Boljše znanje običajno vpliva na bolj pozitivna stališča do živih organizmov, na oblikovanje stališč pa vpliva še okolje, v katerem posameznik živi in njegove neposredne izkušnje z objektom. Objekt naše raziskave so bili kačji pastirji, kot ogrožena in nestrokovnjakom manj znana skupina žuželk, ki je tudi slabo raziskana glede znanja in stališč do njih, tako v tujini kot tudi v Sloveniji. Dosedanje raziskave so pokazale, da so stališča do kačjih pastirjev pozitivna, ker so vizualno atraktivni in zmožni letenja. Prav zato so tudi stališča bolj pozitivna do odraslih osebkov kot do ličink. Čeprav je raziskav malo, pa se dojemanje kačjih pastirjev jasno odraža v lokalnih imenih in legendah, ki so znana iz različnih kultur. Na Kitajskem in Japonskem so kačji pastirji sprejeti kot prijazne in koristne živali, verjetno zato, ker so lahko odrasle osebkje opazovali na riževih poljih. Kačji pastirji na Japonskem simbolizirajo moč, zmago in srečo. Popolnoma drugače dojema kačje pastirje evropska kultura, kjer so kačji pastirji marsikje postali »poslanci hudiča«, kar se še danes odraža v srednjeevropskih imenih za kačje pastirje, ki so pogosto povezana s kačami ali zmaji.

V starosti od 13 do 16 let se pri otrocih razvijeta etična skrb in ekološka zavest o vlogi živali v njihovih naravnih habitatih, zato smo v naši raziskavi za ciljno skupino izbrali dijake gimnazij. Uporabili smo vprašalnik, ki je bil sestavljen iz ankete in preizkusa znanja. Vprašalnik je v prvem delu zbiral podatke o anketirancu (spol, starost, letnik, okolje bivanja, kako pogosto hodi v naravo in neposredne izkušnje s kačjimi pastirji). Vprašalnik je bil nato razdeljen v šest sklopov. V drugem sklopu so gimnazijci skicirali odraslega kačjega pastirja in označili njegove dele. Tretji sklop je preverjal ali prepoznajo ličinke kačjih pastirjev. V četrtem sklopu smo preverjali stališča anketirancev do kačjih pastirjev s 7-stopenjsko Likertovo lestvico. Dijaki so prebrali trditve in se opredelili, koliko se strinjajo z njimi. Peti sklop je predstavljal preizkus znanja o kačjih pastirjih. Podanih je bilo 28 trditev, dijaki pa so obkroževali odgovorov drži / ne drži / ne vem. Odgovor »ne vem« smo dodali, da zmanjšamo možnost ugibanja pravilnega odgovora. V zadnjem sklopu smo s 7-stopenjsko ocenjevalno lestvico preverjali še pripravljenost dijakov za varstvo kačjih pastirjev v njihovem okolju.

Vprašalnik smo razdelili učiteljicam biologije na dveh izbranih gimnazijah na Koroškem in v Osrednjeslovenski statistični regiji. Dijaki so vprašalnik rešili pri pouku biologije konec maja in v začetku junija 2017. Dobili smo 288 izpolnjenih vprašalnikov, od tega smo jih 5 izločili. Povprečna starost anketiranih je bila 16,3 let. Več je bilo deklet kot fantov. V mestu ali predmestju je živelo 53 % dijakov in 47 % na podeželju.

Anketirani dijaki so sicer imeli več znanja o kačjih pastirjih, kot so ugotovili v dosedanjih raziskavah, a še vedno so v povprečju dosegli samo 38,4 % točk na preizkusu znanja. Najslabše poznavanje imajo dijaki na področju razmnoževanja in razvoja kačjih pastirjev. Izredno slabo je tudi prepoznavanje ličinke kačjih pastirjev, ki jo je prepoznalo le 11 % dijakov. To je posledica pomanjkanja neposredne izkušnje z majhnimi vodnimi nevretenčarji, katerim je med izobraževanjem namenjeno zelo malo (ali nič) pozornosti. Ker imajo otroci manj priložnosti za neposredno izkušnjo z nevretenčarji, bi jim morali učitelji biologije nameniti več časa in prinesiti žive organizme iz narave ali jih gojiti, še najbolj pa bi bilo, če bi jih pokazali učencem v njihovem naravnem habitatu.



SLIKA 1. Deleži obkroženih odgovorov pri prepoznavi ličink kačjih pastirjev.

Razlik v znanju o kačjih pastirjih glede na okolje bivanja in letnik nismo ugotovili. Bila pa je razlika glede na spol, čeprav tega v večini dosedanjih raziskav niso zaznali. Razlike v znanju med spoloma tudi sami nismo predpostavili, a so bile edine statistično značilne razlike v znanju anketiranih dijakov. Na preizkusu znanja o kačjih pastirjih so fantje (povprečje = 11,87; SD = 5,74) s statistično značilno razliko (t test, $p < 0,05$) dosegli več točk kot dekleta (povprečje 9,98; SD = 4,99). Poleg tega smo s χ^2 testom ugotovili statistično značilno razliko ($df = 1$; $p < 0,05$) v znanju med fanti in dekleti kar pri 12 od 25 trditev.

Napačne predstave so običajno negativna stališča o objektu, ki se razvijejo zaradi slabega znanja in vpliva okolja (predvsem družina in mediji). Ugotovili smo, da ima kar 63,3 % dijakov napačne predstave o kačjih pastirjih. Prepričani so, da so kačji pastirji strupeni in da imajo živčne strupe. Dijaki verjamejo, da kačji pastirji na svojo strupenost opozarjajo s svojo obarvanostjo. Zaradi njihovega slovenskega imena mislijo, da se zadržujejo samo v bližini kač. Verjamejo tudi, da nas lahko pičijo z izrastki na koncu zadka. Kačji pastirji so ljudem neškodljivi in samo z boljšim znanjem in pozitivnim zgledom lahko zmanjšamo napačne predstave o kačjih pastirjih.

Ugotovili smo, da na stališča dijakov do kačjih pastirjev okolje bivanja (mesto ali podeželje) nima vpliva. Tako v mestu, kot na podeželju, imajo dijaki enake možnosti za srečanje s kačjimi pastirji in zaradi enotnih učnih načrtov za slovenske šole so deležni tudi podobnega izobraževanja.

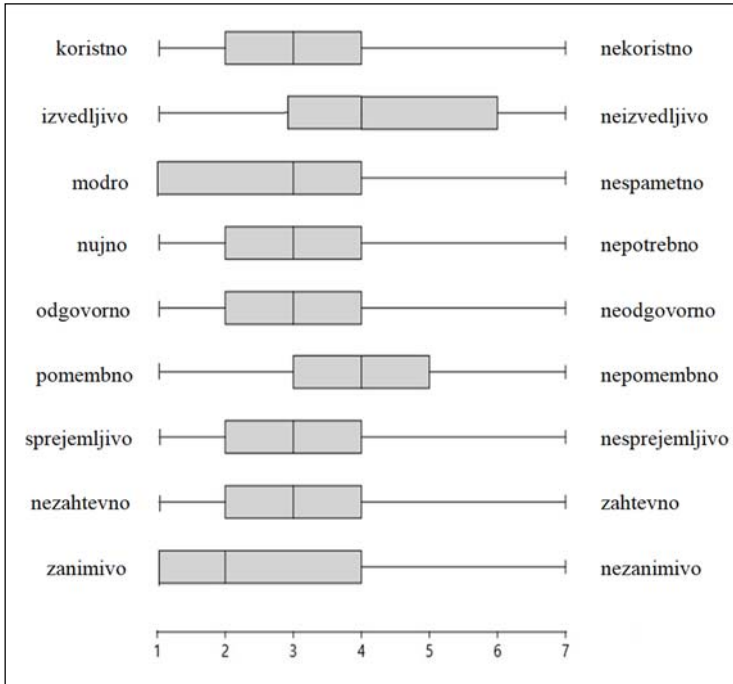
TABELA 1: Delež pravilno in napačno odgovorjenih trditev na preizkusu znanja o kačjih pastirjih po biološki področjih.

Biološko področje	Pravilno (%)	Napačno (%)
Anatomija	40,3	59,7
Razmnoževanje in razvoj	27,9	72,1
Evolucija	36,4	63,6
Ekologija	39,8	60,2
Splošno znanje	56,7	43,3
Napačne predstave	36,7	63,3

Visok delež dijakov je že opazoval kačje pastirje v naravi (87,3 %) in na fotografijah (94,3 %). Samo 1,8 % dijakov je obkrožilo, da prvič sliši za kačje pastirje. Potrdili smo, da ima velik vpliv na stališča dijakov neposredna izkušnja s kačjimi pastirji, ki jo je imelo do sedaj le 17 % dijakov. Dijaki, ki so že držali v rokah živega kačjega pastirja, so imeli bolj pozitivna stališča do njih. Še bolj kot neposredna izkušnja je na stališča vplivalo znanje o kačjih pastirjih. Več znanja kot imajo dijaki o kačjih pastirjih, bolj pozitivna stališča do njih razvijejo, večji interes za učenje o kačjih pastirjih imajo in bolj so jih pripravljene varovati, boljše je tudi njihovo zavedanje, da so kačji pastirji pomemben člen v ekosistemu. V preteklih raziskavah so ugotovili, da je več znanja pomemben dejavnik pri odločanju za varovanje vrst, saj se ljudje z več znanja odločajo za varovanje redkih in ogroženih vrst, medtem ko ljudje z manj znanja izbirajo bolj atraktivne vrste, ki so uporabne ali podobne ljudem.

Ugotovili smo, da dijaki nimajo zelo negativnih stališč do kačjih pastirjev. Imajo sicer negativno znanstveno stališče, ki je verjetno posledica obsežnih učnih

načrtov, ki se izrazi v splošnem odporu do še več učenja. Dijaki imajo nevtraln naturalistično stališče in nimajo strahu ali gnusa do kačjih pastirjev (negativistično stališče). Utilitarno stališče dijakov do kačjih pastirjev je pozitivno, medtem ko je moralistično stališče zelo pozitivno.



SLIKA 2. Pripravljenost anketiranih dijakov za varstvo kačjih pastirjev v njihovi neposredni okolici

Dijaki so mnenja, da bi bilo s stališča varstva narave in naravne dediščine ohranjanje kačjih pastirjev v njihovi okolici koristno, modro, nujno, odgovorno, sprejemljivo in nezahtevno. Niso prepričani, če je ohranjanje kačjih pastirjev izvedljivo ali ne, in če je to pomembno ali ne. Vsekakor pa se dijakom zdi zanimivo, da bi ohranjali kačje pastirje v njihovi neposredni okolici.

LITERATURA:

VRHOVNIK, M., 2017. *Stališča in znanje dijakov o kačjih pastirjih*. Magistrsko delo, Magistrski študij – 2. stopnja, Študij biološkega izobraževanja, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana. viii + 56 str.

(M. BAHOR)

KAČJI PASTIRJI V LITERATURI

Ivan Tušek

ŠTIRJE LETNI ČASI

•••

Močvir.

Ako prijatelj prirode, ki ne pozna domačih rastlin toliko, da bi v vsakej spoznal na prvi pogled zemljakinjo, hoče enkrat ne samo pozabiti sitnosti vsakdanjega življenja, ampak tudi sanjati o tujih krajih in o krasoti tujih rastlin, gotovo bo povsod našel za to priložnosti, če jo le vé poiskati.

Prepirajo se ljudje, je-li so veše, ali ne; jaz zdaj gotovo nisem veša, če popeljem bralca in bralko na močvir. Močvir je tisti čarovnik, ki novinca v poznanji rastlin prestavi v tuje kraje. Se vé da vsak močvir tega ne more; saj se močvir imenuje marsikaj, kar pa tega imena ne zasluži, še celo mokroten travnik, na katerem dobimo vode v čevlje in nahod v nos.

Da sem rekel kal ali mlaka, bilo bi morebiti bolj prav. Marsikter zanemarjen z ločjem zaraščen ribnjak je tudi to, kar mislim.

Kdor ima blizo ravne listnike, ki se vrsté s travniki, in skoz ktere se vijó leni potočeci, ta gotovo ne bo zastoj iskal v njih takih močvirih. V kakej rupi obdaja venec ločja močilo, ki ga mnogokrat ni videti zavolj gostega ločja; pa tudi, če solnce sije na vodo, se skoz ločje vselej ne blišči, ker je mnogokrat gosto pokrita z vodno reso (Lemna, Meerlinse).

Najdalji dan v letu, cvetja polni kresni dan, nagnil se je proti večeru. Dobili smo, česar smo iskali in ravno pokošeni travniki odvezli so nam skrb, da nam ne bo treba koristne trave gaziti, kar bi bili pa danes gotovo zakrivili, kajti po stezi ne bi bilo mogoče priti do močvira. Z drevjem obdana je mlaka na širocem logu, prav kraj potoka, ki jo je enkrat, ko je bil preveč velik, tu popustil in jo zdaj vsako leto napolnuje. Gosti vrbovi grmi visé nad vodo. Skoz te grme pridemo do ločja. V naše veselje se je na enem kraji odtrgal kos visocega brega, ki dela zdaj malo rigo v vodo. Na nji stojimo zdaj prav blizo vode.

Kje si ostalo, sitno počenjanje družbe človeške! Ne vidim te. Tu sem sam s sabo in s prirodo. Moj svet je zdaj tako velik, da morem, na

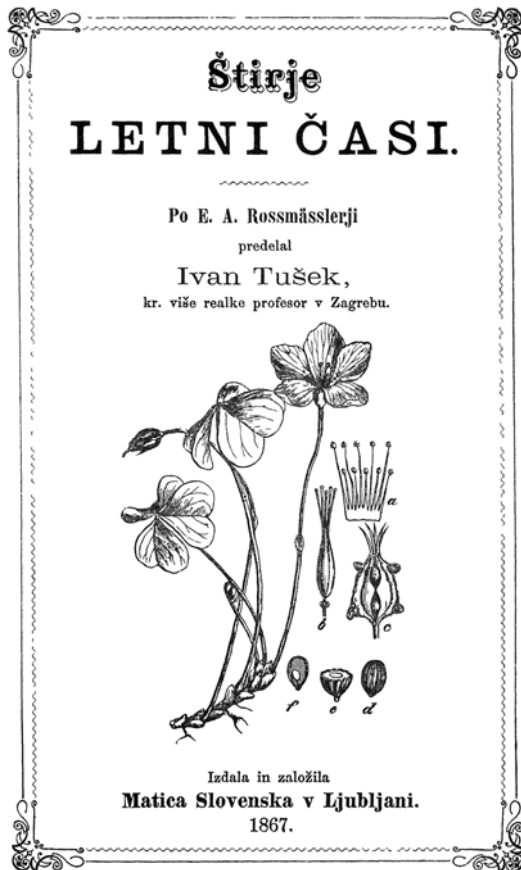
ktero stran hočem, vreči cvetlico čez mejo njegovo; ker una drevesa, ki gledajo k meni doli, stojé s svojimi koreninami že zunaj mojega kroga.

Šega pravi, da zeleno in višnjevo ne gré skupej. Naj pride sem, da se spreobrne. Tu stojim, kakor sredi cveta potočnice; zelena čaša me obdaja in zgorej je razpet višnjev nebeški venec. Ali se to ne vjema?

Vse je tako, da čisto izbriše vsakdanje misli in želje. Čisto jasno nebo se nam zdí bolj višnjevo, solnčni žarki se odbijajo na površji vode in razširjajo Afrikanško vročino, brezštevni komarji, bližnji rojaki moskitosov, plešejo po zraku – vse nas prestavlja v daljne vroče kraje.

Pa najbolj nas na-nje še opominjajo rastline, med katerimi vidimo tudi nekatere stare znance. Treba samo, da roko stegnem, da natrgam čudnih trstik, ktere sem nekđaj kakor deček tako poželjivo časih gledal z mlakinega brega. Pred mano plavajo lepi srčasti listi po mandeljnih dišečega rumenega plučnika ali lokvanja (*Nuphar luteum*, gelbe Seerose), kateri svoje skoro po egiptovsko vstrojene cvete dviguje na debelej betvi iz vode. Kako čudno dviganje iz povodnega v zračno življenje! Pod vodo dobro razločujem množino še skupej zvitih listov in v oblice zaprtih še zelenih cvetov, ki v vodi rojeni se bodo razcveteli na zraku. Tudi njegov brat, beli plučnik ali bared (*Nymphaea alba*, weisse Seerose) je tukaj. Veliki, debeli listi in cveti razodevajo, da je bližnji sorodnik krasne rastline, ki raste po velikih rekah južne Amerike, in ktere se pravi „*Victoria regia*“. Na mnogokrat čez seženj velikih listih poslednje počivajo povodne tice, na listih našega lokvanja ali plučnika pa mnogobrojne žuželke. Pisano svetli hrošči trstičniki (*Donacia*, *Rohrkäfer*) se na njih sedé grejejo na solncu, njih ličinke pa so prebivale v koreniki globoko v blatu skritej. **Pisani kačji pastirji** (*Agrion*, *Wasserjungfer*), ki letajo nekteri s šumom, nekteri tiho kakor misel, vse križem po zraku, radi počivajo za kratek trenutek na teh plavajočih otočecih, pod katerimi so tudi oni nekđaj, ko so bili še ličinke, ropali in plenili, po blatu okrog plazé se. Takrat so bili grdi, zdaj so lepo pisani; krvoločnosti svoje pa niso izgubili. Po steblih in listih povodnih rastlin, ki molé iz vode, visé sem ter tje teh veselih rojilcev prazne kože, ktere so tam obesili in na kterih se razločijo vsi zunanji člani do tipalnic in oči, tako da nevajeni človek bi mogel misliti, da žive žuželke tam počivajo. Pa če se količkaj pritisnejo, zdrobé se prazni suhi mehovi. Grde lene živali goni močni nagon iz vode, njih dosedanjšega prebivališča, na zrak, po kterem bodo odslej rojile. Za drugačno to življenje dobile so z novo obleko tudi krila, ktera zdaj prav pridno rabijo.

•••



SLIKA 1: Lična naslovnica knjige *Štirje letni časi*, ki jo je po Roßmäßlerjevem originalu prevedel in priredil Ivan Tušek. Delo je izšlo davnega leta 1867 in čeprav je pretežno posvečeno botaniki, predstavlja v drobnem delčku tudi enega prvih tekstov o kačjih pastirjih v slovenskem jeziku.

Slovenskim botanikom dobro znani Ivan Tušek je bil slovenski pedagog, naravoslovec, pisatelj in prevajalec. Rodil se je leta 1835 v Martinj Vrh, umrl pa je zaradi tuberkuloze leta 1877 v Ljubljani, star komaj 41 let. Bil je sodobnik, pravzaprav sošolec in prijatelj odonatologom mnogo bolj znanega Frana Erjavca, s katerim sta že v gimnazijskih letih sodelovala v znamenitem krogu "vajevecv". Študiral na dunajski filozofski fakulteti, kjer je bil leta 1859 potrjen za pouk fizike in prirodopisa v nemškem jeziku na višjih realkah. Svoje prvo službovanje je nastopil Tušek na višji realki v Schottenfeldu na Dunaju, leta 1861 pa je prevzel delo na zagrebški višji realki, kjer se je ponovno sešel z Erjavcem. Tu sta vzporedno delovala do jeseni 1871, ko je bil Erjavec premeščen na goriško realko, Tušek pa na ljubljansko gimnazijo.

Po zlomu absolutističnega Bachovega režima v letu 1859 so Slovenci upali, da se jim bodo končno vendarle uresničile davne želje po slovenskem srednjem šolstvu in priprava slovenskih učbenikov je bila zaradi težej oblasti po germanizaciji, tedaj zelo važno kulturno in politično vprašanje. Ivan Tušek je v slovenščino za potrebe šolstva od leta 1863 do 1872 prevedel šest učbenikov iz češčine, hrvaščine in nemščine, med drugimi tudi Pokornyjeva učbenika *Rastlinstvo - Prirodopis za male gimnazije in realke* leta 1864 ter *Prirodopis rastlinstva s podobami - Za spodnje razrede srednjih šol* leta 1872. Med drugim je zavzeto zbiral slovenska imena rastlin, lepo predstavljena tudi v delu *Štirje letni časi* iz leta 1867, z dodanim obsežnim latinsko-nemško-slovenskim imenikom rastlinskih rodov, zato velja za utemeljitelja slovenskega botaničnega besedišča. Kot je lepo in izčrpno prikazal BUFON (1961), ima Ivan Tušek nadvse pomembno mesto v slovenski kulturni zgodovini kot prvi sestavljavec šolskih botaničnih tekstov, soustvarjalec slovenske botanične, fizikalne in matematične terminologije, zbiralec narodnega blaga in večletni odbornik ter tajnik Slovenske Maticе.

Zgornji kratek izsek iz knjige *Štirje letni časi*, ki jo je Tušek prevedel in priredil po originalu znanega nemškega naravoslovca Emila Adolfa Roßmäßlerja, predstavlja z letnico 1867 eno prvih besedil o kačjih pastirjih v slovenskem jeziku. Zanimivo je, da se je prevajalec povečini tesno držal nemškega originala in tudi pri opisu kačjih pastirjev skoraj ne najdemo odstopanj. Za primerjavo navajam na tem mestu zadevni odonatološki del originalnega nemškega besedila iz umetelno napisane mojstrovine *Die vier Jahreszeiten*, ki je po prelomu v drugo polovico 19. stoletja v več izdajah izšla izpod peresa E. A. Roßmäßlerja: [... *Buntfarbige Libellen, die einen mit raschelndem Flügelschlag, die andern lautlos wie Gedanken die Lüfte durchkreuzend, ruhen gern einen kurzen Augenblick auf den Blätterinseln aus, unter denen auch sie als Larven und Puppen im Schlamm ihr räuberisches Wesen getrieben haben; an Häßlichkeit das grelle Gegenteil ihres gegenwärtigen Farbenschmuckes; nur an Mordlust sind sie dieselben geblieben. An den über den Wasserspiegel hervorragenden Stengeln und Halmen der Wassergewächse hängen hier und da die von den lustigen Schwärmern abgelegten Puppenhäute, an denen man bis auf die Fühlhörner und Augen jedes äußere Glied deutlich wiederfindet, so daß ein Unkundiger leicht glauben kann, stilsitzende Insekten vor sich zu haben, die mit ihren sechs Beinen an den Pflanzen sich festklammern. Aber bei dem geringsten Druck brechen die dürren leeren Häute zusammen. ...*].

Drobna podrobnost pa pri pozornem branju vendarle pade v oči. Tušek je namreč del besedila z opisom levov kačjih pastirjev: "...hängen hier und da die von den lustigen Schwärmern abgelegten Puppenhäute", vsebinsko bolj pravilno prilagodil v: "...visé sem ter tje teh veselih rojilcev prazne kože...", in se s tem izognil omembi "bube". To je sicer morda le naključje, zanimivo pa je zato, ker vse izdaje Erjavčevega *Prirodopisa živalstva*, prva med njimi z letnico 1864, za kačje pastirje navajajo tudi stadij bube (prim. KIAUTA, 2016). Ali je bolj botanično podkovani Ivan Tušek vedel in razumel, da temu pri kačjih pastirjih pač ni tako, naš zoološko orientirani Fran Erjavc pa morda ne, seveda ne bomo nikoli izvedeli...

LITERATURA:

- BUFON, Z., 1961. Pozabljeni rojak Ivan Tušek (Gradivo za življenjepis). *Loški razgledi* 8(1): 136-150.
- ERJAVEC, F./POKORNY, A., 1864. *Živalstvo. Prirodopis za nižje gimnazije in realke*. Leon, Celovec. 166 str.

KIAUTA, B., 2016. Kačji pastirji v delih Frana Erjavca (1834-1887), z razpravo o njegovem pogledu na bubo v njih metamorfozi, v luči obeh glavnih hipotez o evoluciji hemimetabolije. *Erjavecia* 31: 1-11.

ROßMÄBLER, E. A., 1856. *Die vier Jahreszeiten*. Scheube, Gotha. 285 str.

TUŠEK, I./ROßMÄBLER, E. A., 1867. *Štirje letni časi*. Matica Slovenska, Ljubljana. vi + 254 str.

(M. BEDJANIČ)

FACHSYMPOSIUM: LIBELLEN IM BALLUNGSRAUM – KENNTNISSTAND, BEWERTUNG UND AUSBLICK – ESSEN (GHE 2017)

Na lanskem Evropskem odonatološkem kongresu na Švedskem (BILLQVIST, 2016) je Damjan predstavljal plakat o društvenem projektu raziskave favne kačjih pastirjev Ljubljane (VRHOVNIK in sod., 2016), ga postavil v kontekst Zelene prestolnice Evrope ter prejel nagrado za najboljšo predstavitev plakata. Že takrat si je nemški odonatolog Klaus-Jürgen Conze, sicer tudi predsednik Društva nemško-govorečih odonatologov (GdO), zaželel, da bi projekt predstavila tudi v nemškem Essnu (Severno Porenje-Vestfalija). Naziv zelene prestolnice je namreč iz Ljubljane potoval prav v Essen.

Tako sva se avtorja prispevka v soboto 23-IX-2017 v Essnu udeležila strokovnega srečanja z naslovom v prevodu *Kačji pastirji v urbanih naseljih – stanje znanja, ocena in perspektive*. Udeležbo na srečanju nama je kril gostitelj, za kar se mu ponovno zahvaljujema. Z izjemo našega predavanja *Diversity of dragonfly fauna in the city of Ljubljana, Slovenia* (v avtorstvu D. Vinko, A. Tratnik & M. Vrhovnik) so ostala potekala v nemščini in obravnavala predvsem poznavanje kačjih pastirjev Essna in sosednjih mest ter splošno tematiko odonatne favne v urbanih naseljih. Damjan je predstavil poznavanje kačjih pastirjev Ljubljane, slednje postavil v širši geografski prostor ter predstavil težave in izzive. Pri slednjem se je predvsem nanašal na objavljeni prispevek prof. Kiaute v reviji *Natura Sloveniae* (KIAUTA, 2014) in lastne izkušnje. Predstavil pa je tudi aktualne aktivnosti društva, ki potekajo v okviru projekta »*Invazivke nikoli ne počivajo*«, ki ga sofinancira MOP.



SLIKA 1. Z leve: D. Vinko, A. Tratnik in K.-J. Conze na jezu jezera Baldeneysee
(Foto: D. Vinko, 24-IX-2017).

Srečanje sva izkoristila tudi za turistični obisk območja, čeprav nad samim centrom mesta nisva delila večjega navdušenja. A je vtis povsem popravil gostitelj K.-J. Conze, ki nama je skupaj z ženo pokazal več bližnjih vod, zanimivih za kačje pastirje – tako te v urbanem okolju, kot tudi renaturirane, kakšna pa se je našla tudi še v naravnem stanju. Ogleдали smo si tudi največjo znamenitost Essna – bivši rudnik premoga, ki je bil do časa zaprtja v letu 1986 največji tovrstni rudnik v Evropi. Ob obiskih vod nama je gostitelj predstavil tudi različne lokalne odonatološke aktivnosti in ponudil sodelovanje s SOD ter pomoč nemških kolegov pri aktivnostih na Balkanu. Čas se je našel še za okušanje »najboljšega sladoleada na svetu«, Nemci pa seveda niso razočarali tudi s kulinariko.

LITERATURA:

- BILLQVIST, M. (ured.), 2016. *European Congress on Odonatology 2016: Book of Abstracts*. Swedish Dragonfly Society, Lund: 71 str.
- KIAUTA, B., 2014. Zаметки za favno kačjih pastirjev (Insecta: Odonata) mesta Ljubljana, Slovenija. *Natura sloveniae* 16(1): 15-40.
- VRHOVNIK, M., D. VINKO & N. ERBIDA, 2016. Diversity of dragonfly fauna in the city Ljubljana, Slovenia. *V: M. Billqvist (ured.), ECOO 2016, 4th European Congress on Odonatology, Tyninge, Sweden 11-14th July 2016, Book of abstracts, The Swedish Dragonfly Society & The Swedish Society for Nature Conservation in Scania*, str. 39.

(A. TRATNIK & D. VINKO)

5TH EUROPEAN CONGRESS ON ODONATOLOGY

ECOO 2018, BRNO, 9-12 JULY 2018

The ECOO 2018 will be held in the Czech Republic!

SHORT BASIC INFORMATION:

- Place of Congress: Brno (the second largest city in the Czech Republic)
- Organisation: Mendel University in Brno, in cooperation with University of Ostrava, Nature Conservation Agency of the Czech Republic
- Transport to CZ: by plane to Vienna (and by bus to Brno) or to Prague (and by bus to Brno), Brno lies on the main highway D1 from Prague to Bratislava or Wien

FIELD TRIPS:

- To Pannonian lowland (50km southernwards from Brno) for observing mediteranean species – stable population of *Coenagrion scitulum*, *Epiheca bimaculata*, *Crocothemis erythraea*, *Gomphus flavipes* etc.
- Second place (60km easternwards from Brno) – northernmost population of *Cordulegaster heros* in the uphill of Carpathian Mts., *Cordulegaster bidentata*, *Ophiogomphus cecilia*

POST CONGRESS FIELD TRIP: 13-18 JULY 2018:

- Hercynian Hrubý Jeseník Mts. with population of *Somatochlora alpestris*, *Somatochlora arctica*, *Aeshna subarctica*, *Aeshna juncea*, *Leucorrhinia dubia* etc.
- Lowland of Odra river with 3 Gomphids
- Carpathian Mts. – with population of *Cordulegaster bidentata*.

For more info please contact:

Prof. dr. Otakar Holuša, Mendel University in Brno, Faculty of Forestry and Wood Technology, Dept. of Forest Protection and Wildlife Management, Zemědělská 3, CZ-613 00 Brno, Czech Republic; e-mail: holusao@email.cz

ODONATOLOŠKA MAILING LISTA

Že nekaj let imamo v Sloveniji tudi za kačje pastirje ustanovljeno popularno mailing listo, ki omogoča pošiljanje elektronske pošte vsem zainteresiranim. Prijavite se z mailom na naslov: *odonata-si-subscribe@yahoogroups.com*, nakar vas moderator potrdi.

Za pošiljanje sporočil pišete na *odonata-si@yahoogroups.com*. Za vsa vprašanja se obrnite na naslov: *ali.salamun@ckff.si*. Vabljeni k sodelovanju!

DODATEK H GRADIVU ZA ODONATOLOŠKO BIBLIOGRAFIJO SLOVENIJE XXXII.

Pod tem imenom bodo tudi v prihodnje v *Erjavecii* zbrani naslovi odonatološke literature, ki je izšla po objavi Gradiva za odonatološko bibliografijo Slovenije (KIAUTA, B., 1994. *Exuviae* 1/1: 9–15) oz. po objavi Odonatološke bibliografije Slovenije za obdobje 1685–2015 (BEDJANIČ, M., 2015. *Erjavecija* 30: 99–144). Ob tej priložnosti vas prosim, da pošljete kopije vsakršnih objavljenih notic, sestavkov ali člankov, ki vsebujejo favnistične podatke za ozemlje Slovenije ali se kako drugače dotikajo kačjih pastirjev na naslov: **Matjaž Bedjanič, Rakovlje 42a, 3314 Braslovče oz. e-mail: matjaz_bedjanic@yahoo.com.**

1105. BEDJANIČ, M., 2016. Drobtinice in ocvirki: Jesenska opazovanja prisojnih zimnikov *Sympecma fusca* v gozdu pri Braslovčah. *Erjavecija* 31: 47-51.
1106. BEDJANIČ, M., 2017. Le libellule delle Alpi slovene. V: M. E. Siesa, Le libellule delle Alpi come riconoscerle, dove e quando osservarle, str. 46-47, Blu Edizioni, Torino.
1107. BEDJANIČ, M., 2017. Pomladna opazovanja v naravi: V bližini doma: Modri ploščec (Libellula depressa). *Svet ptic* 23(1): 36.
1108. BRATINA, M., 2015. *Park na robu mesta*. Krajinski park Ljubljansko barje, Notranje gorice. xiv str.
1109. ERBIDA, N., 2016. Raziskovalni tabor študentov biologije Dravograd 2016. *Erjavecija* 31: 22-24.
1110. ERBIDA, N., 2016. Raziskava populacijske dinamike koščičnega škratca *Coenagrion ornatum* na Ljubljanskem barju. *Erjavecija* 31: 33-36.
1111. ERBIDA, N., 2016. Koščični škratec na Ljubljanskem barju. *Trdoživ* 5(2): 9.
1112. ERBIDA, N., 2016. Pisani akrobati Zelene prestolnice 2016. *Trdoživ* 5(2): 49-50.
1113. ERBIDA, N., D. VINKO, N. ZALETELJ & A. PIRNAT, 2016. BIOBLITZ 2016 - Kratko poročilo o izvedbi aktivnosti Slovenskega odonatološkega društva. *Erjavecija* 31: 28-30.

1114. FLIS, J. & G. TRIGLAV BREŽNIK, 2015. *Okoljsko poročilo za Občinski prostorski načrt občine Rače-Fram: Dodatek za varovana območja v skladu s Pravilnikom o presoji sprejemljivosti planov in posegov v naravo na varovana območja*. ERICo Velenje, Inštitut za ekološke raziskave d.o.o., Velenje. 193 str.
1115. HOLUŠA, O., 2007. Shift of the northern limit of Somatochlora meridionalis (Odonata: Corduliidae) in Central Europe? V: A. Martens, G. Sahlén . & Marais (ured.), Abstracts 5th WDA International Symposium of Odonatology, str. xxxv, 16-20 April 2007, Swakopmund, Namibia.
1116. HOLUŠA, O., 2009. Notes to the first record of Somatochlora meridionalis (Odonata: Corduliidae) in the Czech Republic. *Acta Mus. Beskid.* 1: 89-95.
1117. HOLUŠA, O., 2011. A dark colour form of Cordulegaster heros (Odonata: Cordulegastridae). *Čas. Sléz. Muz. Opava (A)* 60: 235-237.
1118. HOLUŠA, O., V. DALECKÝ & K. HOLUŠOVÁ, 2011., First record of larvae of Cordulegaster heros (Odonata: Cordulegastridae) in the Czech Republic. *Acta Mus. Beskid.* 3: 65-69.
1119. KETELAAR, R., W. CLAUSEN, R. BUSSE & J.-L. VAN EIJK, 2000. Niet Nederlands, maar wel dichtbij: De Vogelwaterjuffer (Coenagrion ornatum) in Europa en zijn mogelijkheden in Nederland. *Brachytron* 4(2): 8-15.
1120. KIAUTA, B., 2016. Naslovnici pod rob: Kačji pastirji v delih Frana Erjavca (1834-1887), z razpravo o njegovem pogledu na bubo v njih metamorfozi, v luči obeh glavnih hipotez o evoluciji hemimetabolije. *Erjavecija* 31: 1-11.
1121. KLENOVŠEK, D., H. T. ORŠANIČ, B. PLOŠTAJNER, M. KUNST & V. ZAKONŠEK, 2016. *Natura 2000 na Kozjanskem in v Obsotelju*. JZ Kozjanski park, [Posreda]. 64 str.
1122. KOREN, A. & M. BEDJANIČ, 2017. Ogrožene živali: zelena deva. *Moj planet* 12(9): 24-25.
1123. KOVAČIČ, S., 2017 [fotograf]. Fotoživ. *Trdoživ* 6(1): 30.
1124. PETRINEC, V., A. KOVAČIČ, M. BUKOVNIK, T. MIŠIČ & L. BOŽIČ, 2011. *Okoljsko poročilo za OPN Majšperk: Dodatek za varovana območja*. Vodnogospodarski biro Maribor d.o.o., Maribor. 88 str.
1125. POBOLJŠAJ, K., D. ERJAVEC, M. GOVEDIČ, V. GROBELNIK, M. JAKOPIČ, P. PRESETNIK, F. REBEUŠEK, A. ŠALAMUN, A. PIRNAT, A. FIGELJ, J. FIGELJ & L. BOŽIČ, 2015. *Presoja sprejemljivosti vplivov izvedbe Občinskega prostorskega načrta Občine Ajdovščina na varovana (Natura 2000 in zavarovana) območja. Dodatek*. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 207 str., pril. [Naročnik: Občina Ajdovščina, Ajdovščina.]
1126. POBOLJŠAJ, K., M. GOVEDIČ, A. LEŠNIK, B. TRČAK, A. ŠALAMUN, M. KOTARAC, B. ZAKŠEK & V. GROBELNIK, 2016. *Načrt upravljanja z zavarovanimi vrstami in habitatnimi tipi na območju AK Medvedce – 2. faza*. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 124 str. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana.]

1127. POBOLJŠAJ, K., M. JAKOPIČ, B. TRČAK, V. GROBELNIK, P. PRESETNIK, A. ŠALAMUN, M. GOVEDIČ & M. KOTARAC, 2016. *Presoja sprejemljivosti vplivov gradnje prenosnega plinovoda R51C Kozarje–Vevče na varovana (Natura 2000 in zavarovana) območja. Dodatek. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 140 str. [Naročnik: IBE d.d., Ljubljana.]*
1128. SIESA, M. E., 2017. *Le libellule delle Alpi come riconoscerle, dove e quando osservarle*. Blu Edizioni, Torino. 239 str.
1129. SOPOTNIK, M. & L. KASTELIC, 2016. *Barjanski mozaik: Priročnik za opazovanje vrstnega bogastva Ljubljanskega barja*. Krajinski park Ljubljansko barje, Notranje gorice. 128 str.
1130. ŠALAMUN, A., 2017. Popotni porečnik (*Gomphus vulgatissimus*). *Trdoživ* 6(1): 55.
1131. TOMAŽIČ, A., 2016. Skupina za ptice. *V*: 1. Biološko-ekološki raziskovalni tabor: Biology Students Research Camp Stoperce 2015, str. 16-20, Društvo študentov naravoslovja, Maribor.
1132. VINKO, D., 2015. Poročilo skupine za kačje pastirje. *V*: N. Sivec (ured.), Raziskovalni tabor študentov biologije Stari trg ob Kolpi 2008, str 34-38, Društvo študentov biologije, Ljubljana.
1133. VINKO, D., 2015. Poročilo skupine za kačje pastirje z RTŠB 2009 – Mokronog. *V*: N. Sivec (ured.), Raziskovalni tabor študentov biologije Stari trg ob Kolpi 2008, str 88-96, Društvo študentov biologije, Ljubljana.
1134. VINKO, D., 2016. BOOM 2016 - 6th Balkan Odonatological Meeting - 6. Mednarodno srečanje odonatologov Balkana, Jugovzhodna Srbija, 5. – 12. avgust 2016. *Erjavecija* 31: 13-22.
1135. VINKO, D., 2016. Zaključeno še eno obdobje proučevanja kačjih pastirjev Vipavske doline – rezultati osemletnega zbiranja podatkov. *Erjavecija* 31: 36-45.
1136. VINKO, D., 2016. Drobtinice in ocvirki: Nenačrtovane najdbe kačjih pastirjev, tudi ob čakanju na državnih mejah. *Erjavecija* 31: 46-47.
1137. VINKO, D., 2016. Odonatološko bogastvo v Podatkovni zbirki fotografij nevretenčarjev. *Erjavecija* 31: 60-62.
1138. VINKO, D., 2016. BOOM 2016 - vzhodna Srbija. *Trdoživ* 5(2): 45.
1139. VINKO, D., 2017. Košični škratec v Vipavski dolini. *Trdoživ* 6(1): 50.
1140. VINKO, D., 2017. Skrivnostni akrobat. Ali ste ga videli?. *Trdoživ* 6(1): 62.
1141. VINKO, D., D. KULIJER, D. DINOVA, B. RIMČESKA, O. BRAUNER & M. OLIAS, 2017. Faunistic results from the 5th Balkan Odonatological Meeting – BOOM 2015, Republic of Macedonia. *Acta entomologica slovenica* 25(1): 89-114.
1142. VINKO, D., D. KULIJER, M. BILLQVIST & A. MARTENS, 2017. The biting midge *Forcipomyia paludis* (Macfie, 1936) (Diptera: Ceratopogonidae) in Slovenia, Bosnia and Herzegovina, Croatia and Sweden. *Natura Sloveniae* 19(1): 5-21.

1143. VRHOVNIK, M., 2016. Dijaški biološki tabor Zapotok 2016. *Erjavecia* 31: 24-26.
1144. VRHOVNIK, M. & A. TOMAŽIČ, 2016. Kje so kačji pastirji ponoči? *Erjavecia* 31: 27-28.
1145. VRHOVNIK, M., 2017. Stališča in znanje dijakov o kačjih pastirjih. Magistrsko delo, Magistrski študij – 2. stopnja, Študij biološkega izobraževanja, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana. viii + 56 str.
1146. WASSCHER, M. & K. GOUDSMITS, 2010. De Gaffelwaterjuffer (Coenagrion scitulum), terug van weggeweest in Noordwest-Europa. *Brachytron* 13(1/2): 19-25.

(M. BEDJANIČ)



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR



IZDAJO BILTENA SO OMOGOČILI:

MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR V OKVIRU PROJEKTA »INVAZIVKE NIKOLINE POČIVAJO«, ŠOU V LJUBLJANI IN DRUŠTVENO STIČIŠČE STIKS