

Ekosistemi Jadrana 2011

Delta Neretve





DRUŠTVO ŠTUDENTOV BIOLOGIJE

EKOSISTEMI JADRANA 2011 DELTA NERETVE

Ljubljana 2014

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

379.825(497.584)"2011"

EKOSISTEMI Jadrana 2011 - delta Neretve / [avtorji besedila Nika Krivec ... [et al.] ; uredila Nika Krivec ; avtorji fotografij Tomaž Berce ... et al.]. - Ljubljana : Društvo študentov biologije, 2014

ISBN 978-961-93251-7-9

1. Krivec, Nika
274155264

Ekosistemi Jadrana 2011 – Delta Neretve

Izdalo in založilo: Društvo študentov biologije, Ljubljana

Uredila: Nika Krivec

Avtorji besedila: Klemen Čandek, Mitja Črne, Katarina Drašler, Peter Glasnović, Jurij Hanžel, Toni Koren, Nika Krivec, Lea Likozar, Katarina Novak, Bia Rakar, Damjan Vinko

Avtorji fotografij: Tomaž Berce, Mateja Deržič, Katarina Drašler, Nina Erbida, Matevž Koršič, Lea Likozar, Nina Lozej, Manica Markelj, Špela Novak, Vid Švara, Ana Tratnik, Damjan Vinko

Naslovnica/ motiv tabora: Hana Mori

Oblikovala in pripravila za tisk: Nika Krivec

Natisnil: Trajanus d.o.o.

Leto prve izdaje: 2014

Naklada: 110 izvodov

KAZALO

UVODNIK.....	4
POROČILO O DELU SKUPINE ZA BOTANIKO	8
POROČILO O DELU SKUPINE ZA PAJKE	22
POROČILO O DELU SKUPINE ZA KAČJE PASTIRJE	27
POROČILO O DELU SKUPINE ZA METULJE	31
POROČILO O DELU SKUPINE ZA PLAZILCE	35
POROČILO O DELU SKUPINE ZA PTIČE	42
POROČILO O DELU SKUPINE ZA NETOPIRJE.....	51
POROČILO O DELU SKUPINE ZA MALE SESALCE.....	59
SEZNAM UDELEŽENCEV	61
SOFINANCERJI PROJEKTA	62

UVODNIK

Ko se končno z zamudo spravimo pisat uvodnik za zbornik, nas to opravilo nemudoma postavi pred dejstvo, da je od tabora minilo že skoraj 3 leta in da nam je posledično dobršen del pripetljajev z Neretve že ušel iz glav. Nič ne pomaga, da so bile organizatorske glave kar 3. Kljub temu nekaterih stvari, ki so se zgodile, enostavno ne gre pozabiti – ričet, ki smo ga nakuhali toliko, da ga je ostalo še za 2 dodatna dneva, in ki ga na koncu seveda nihče več niti pri najboljši volji ni mogel jesti; "gazda" oz. lastnik kampa Rio, kjer smo taborili, ki nas je dobesedno komandiral in rihtal z vseh možnih strani in imel pod nadzorom pol Opuzna; grenko-kislo vino, ki nam ga je podaril lastnik kampa za piknik, in ki ga nihče ni mogel piti...

Kamp Rio se nahaja 8 km zahodno od Opuzna in 18 km južno od Ploč, na simpatični lokaciji ob izlivu reke Neretve v morje. V kampu smo imeli na voljo celotno dvorišče za glavno stavbo in pa glavno stavbo s kuhinjo in jedilnico, kjer so se seveda noč za nočjo tudi utrjevala poznanstva in prijateljstva. Ob prihodu v kamp smo se nad stanjem zgradbe sicer najprej zgrozile - mize in stoli so bili prašni, tla strašansko umazana, vse je bilo črno in temačno. Nič ni pomagalo, da nas je lastnik povabil na roštilj še preden nam je zadevo uspelo pokomentirati. V roku pol ure po našem prihodu pa se je v kampu na poziv šefa od neznano kod pojavilo lepo število pridnih delavk in delavcev, ki so v roku ure ali dveh notranjost zgledno uredili. To je bilo naše prvo soočenje z dejstvom, da je šefe pač šefe, in da ko on reče, da ljudje morajo nekaj narediti, ljudje to tudi naredijo. :)

V ceno je bil všteti tudi apartma za pospravljanje opreme in manjšega števila prehlajenih udeležencev – apartma je namreč poleg postelje vseboval tudi radiator. S seboj smo imeli še kuharico - biologinjo Evo, ki je poskrbela, da nismo cel teden živeli le od terenske hrane oziroma kruha in salame.

Sliki 1 in 2: Fotogenična pokrajina delte Neretve [Foto: Lea Likozar] (desno) in kuhinja v kampu, pripravljena na uporabo [Foto: Mateja Deržič] (spodaj).



Kot vsako leto je tudi tokrat na taboru delovalo več tematskih skupin pod taktirkami starih znancev, pa tudi novih obrazov. Skupin je bilo 8: skupina za metulje pod vodstvom Bie Rakar, kačjepastirska pod vodstvom Damjana Vinkota, skupina za botaniko pod vodstvom Petra Glasnoviča, skupina za male sesalce s Tonijem Korenom na čelu, netopirce je vodila Lea Likozar, pajkarje Klemen Čandek, skupino za plazilce Katarina Drašler in skupino za ptice Jurij Hanžel. V skupine je bilo z nekaj (beri: precej) muke

razporejenih 47 udeležencev, 3 organizatorke, naša kuharica in seveda 8 mentorjev.

Slika 3: Prijetna masaža stopal [Foto: Mateja Deržič]



Tako smo se vsak dan odpravljali na terene, kjer smo ovirali hrvaški promet, opletali z mrežami, se plazili po blatu, včasih bežali, brskali po raznih luknjah in med skalami, ponoči strašili naokoli s svetilkami, opazovali skozi daljnogled in teleskop, trgali rožice, nabirali nevretenčarje, postavljali mreže, določali rastline in živali, se sončili, igrali tarok in seveda spali. Ko pa smo po terenu prišli domov vsi utrujeni, raztrgani, blatni in ožgani od sonca (kadar ni bilo ravno oblačno), pa nas je čakalo Evino dobro delo - toplo kosilo oziroma večerja. Tako je bil na koncu utrujen tudi naš metabolizem. A to ne pomeni, da nismo uspeli



vsak dan zbrati še nekaj energije za žur. Ko pa smo končno omagali (eni prej, eni kasneje, nekateri pa sploh ne), smo se pospravili v šotore in zaspali. Kot velevala tradicija smo imeli tudi terena prost dan, ki smo ga (po želji) zapolnili z vožnjo z barko po reki Neretvi in ga zaključili s piknikom.

Slika 4: Preizkušnja. [Foto: Damjan Vinko]

Vreme nam tekom tabora ni bilo najbolj naklonjeno. A nekako smo naivno mislili ali, bolje rečeno, upali, da bo zdržalo

skozi cel teden. Proti koncu je začelo deževati, zato je bilo kar nekaj šotorov mokrih z vseh strani. Ko je dež dosegel vrhunec, smo seveda ravno pakirali, kar je pri pospravljanju šotorov povzročilo kar nekaj problemov in skrbi - saj vsi vemo kako se fino naselijo v naš šotor slikoviti novi organizmi, če ga pospravimo mokrega in nanj pozabimo.

Organizatorke pa smo si ta tabor posebej zapomnile še po eni stvari. Kot vsako leto, smo imeli tudi to leto krst za vse, ki so bili prvič na Ekosistemih. Ena naloga je bila zmasirati noge organizatork, kar je bilo seveda za nas zelo prijetno, za koga drugega pa morda niti ne tako zelo...

Za zaključek bi se rade na tem mestu zahvalile vsem, ki so kakorkoli pripomogli k izvedbi tabora - se pravi vsem mentorjem, ki so pridno vodili svoje skupine, Davidu za številne nasvete, Špeli za pomoč pri urejanju financ, Evi, ki je poskrbela, da nismo shirali, in pa, nenazadnje, vsem udeležencem.

Katarina Novak, Nika Krivec, Urša Remic



Levo zgoraj [Foto: Lea Likozar]

Desno zgoraj [Foto: Mateja Deržič]

Levo v sredini [Foto: Urša Remic]

Desno v sredini in levo spodaj [Foto: Nina Lozej]

Desno spodaj [Foto: Manica Markelj]





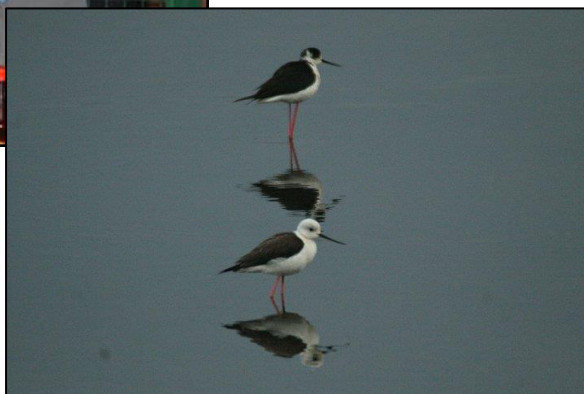
Levo zgoraj [Foto: Manica Markelj]

Desno zgoraj in levo v sredini [Foto: Mateja Deržič]

Desno v sredini [Foto: Tomaž Berce]

Levo spodaj [Foto: Lea Likozar]

Desno spodaj [Foto: Nina Lozej]



POROČILO O DELU SKUPINE ZA BOTANIKO

Peter GLASNOVIĆ

Udeleženci: Peter Glasnović (vodja), Špela Novak, Sanja Behrič, Nataša Fujs, Primož Gnezda, Tibor Doles, Manca Velkavrh, Suzana Kovač, Nina Lozej, Eva Ogorevc

UVOD

Reka Neretva je z 230 km dolžine najdaljša reka v Dinarskem gorstvu. Izvira v osrednjem, goratem območju Bosne in Hercegovine, od koder v ozkih in globokih dolinah nadaljuje pot proti Jadranskemu morju. Zadnjih 22 km teče po ozemlju republike Hrvaške, kjer tvori široko delto, ki velja za eno največjih in najbolj pomembnih mokrišč vzhodne jadranske obale. Zaradi urbanizacije (večji kraji: Metković, Opuzen, Ploče) in intenzivnega razvoja kmetijstva je bilo v zadnjem stoletju to območje močno spremenjeno. Močvirni habitati so bili z melioracijo večinoma omejeni v danes zavarovana območja. Območje delte Neretve označuje sredozemska klima z vročimi in suhimi poletji ter milimi in deževnimi zimami. Aluvialno ravnico severno in južno omejuje apnenčasto hribovje. Krajinska raznolikost se zrcali v habitatni raznolikosti in ta neposredno v vrstni pestrosti. Ker tukaj uspevajo redke in ogrožene rastlinske vrste, je bilo območje delte Neretve prepoznano kot eno od 94 botanično pomembnih območij na Hrvaškem (t.i. »Important Plant Areas«) (Nikolić et al. 2010). V okviru raziskovalnega tabora Ekosistemi Jadrana 2011 smo se posvetili popisu flore različnih ekosistemov na širšem območju delte.



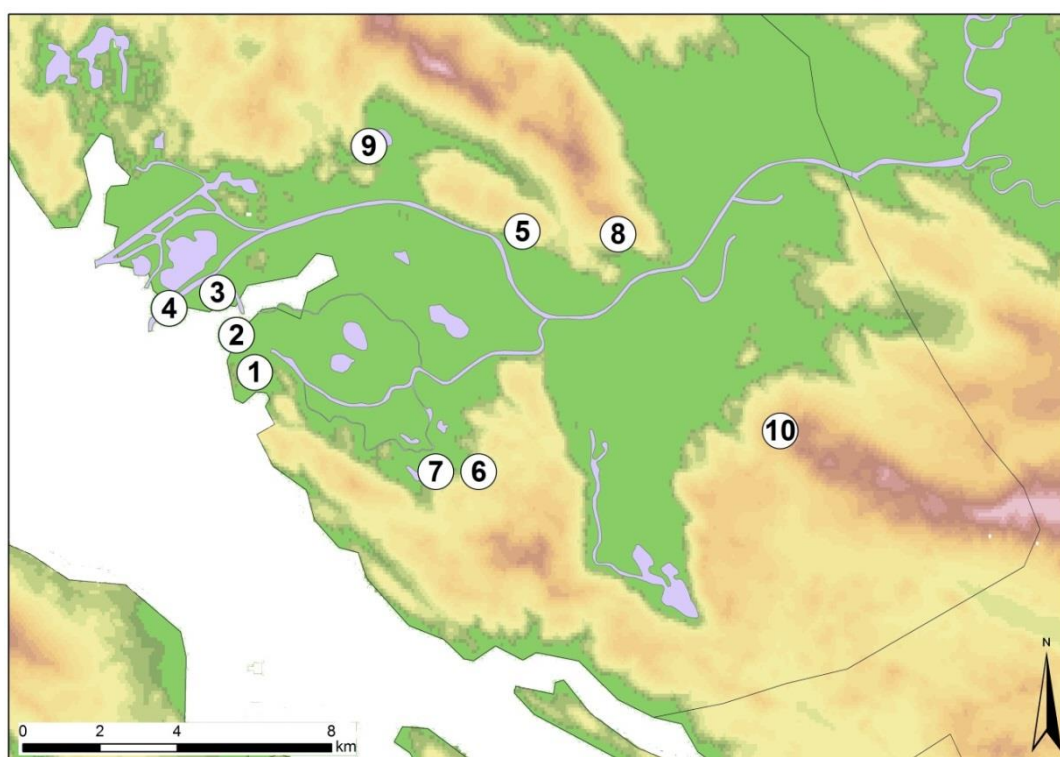
Slika 1: Delto Neretve zaznamuje mešanica različnih življenskih prostorov, kot so močvirja in apnenčasto skalovje, ki so gosto preprejena s kmetijsko krajino. [Foto: Špela Novak]

METODE DELA

Floro praprotnic in semenk smo popisali v šestih delovnih dnevih (24.4.2011, 25.4.2011, 26.4.2011, 28.4.2011, 29.4.2011, 30.4.2011) na desetih lokalitetah navedenih v tabeli 1 in na sliki 2.

Tabela 1. Lokalitete popisov

Št.	Lokaliteta (LOK)	N	E
1	Blace	43.00487	17.47427
2	Blace-plaža	43.01348	17.46846
3	Blace - kapelica	43.0234	17.46225
4	Blace-Delta	43.01965	17.44698
5	Komin	43.03806	17.55911
6	Pižinovac 1	42.98198	17.54568
7	Pižinovac 2	42.98192	17.53203
8	Krvavac	43.03753	17.58963
9	Banja - Modro oko	43.05776	17.51019
10	Vidonje	42.99184	17.6415



Slika 2: Raziskovano območje z označenimi lokalitetami popisov.

Lokalitete smo izbrali z namenom, da bi popisali vrste v najrazličnejših habitatih. Prisotne vrste smo popisovali na terenu, nepoznane vrste smo nabrali in določili s pomočjo zmogljive lupe in ustrezne literature ob povratku v tabor. Pri določevanju smo si pomagali z različnimi določevalnimi ključi (Pignatti 1983, Tutin et al. 2001, Domac 2002, Martinčič et al. 2007) in priročniki (Blamey & Grey-Wilson 2004, Delforge 2006, Kovačić et al. 2008).

REZULTATI

V času tabora smo na 10 raziskanih območjih zabeležili 459 taksonov praprotnic in semenk. Seznam taksonov je predstavljen v tabeli 2.

Tabela 2. Seznam taksonov

Takson	LOK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Acer monspessulanum</i> L.			x	x					x		
<i>Acinos arvensis</i> (Lam.) Dandy		x	x			x	x		x		
<i>Aegilops geniculata</i> Roth						x		x			
<i>Aethionema saxatile</i> (L.) R. Br.		x	x	x		x	x		x		
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle		x		x							
<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb.						x					
<i>Alisma lanceolatum</i> With.							x				
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.					x						
<i>Alkanna tinctoria</i> Tausch			x	x		x					
<i>Allium roseum</i> L.						x					
<i>Allium subhirsutum</i> L.		x		x				x			
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner							x				
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.							x				
<i>Althaea officinalis</i> L.		x									
<i>Alyssum alyssoides</i> L. (L.)				x		x	x				
<i>Alyssum simplex</i> Rudolphi		x		x		x	x	x			
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.		x		x							
<i>Anagallis arvensis</i> L.		x									
<i>Anagallis foemina</i> Mill.			x			x					
<i>Anthemis arvensis</i> L.						x					
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.			x							x	
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>praeproperea</i> (A.Kern.) Bornm.		x	x			x					
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop.		x	x			x	x	x	x		
<i>Arabis turrita</i> L.				x			x				
<i>Arabis verna</i> (L.) R. Br.		x		x			x				
<i>Arbutus unedo</i> L.							x				
<i>Arenaria serpyllifolia</i> agg.		x	x	x		x	x	x	x		
<i>Argyrobium zanonii</i> (Turra) P. W. Ball			x			x					
<i>Arisarum vulgare</i> O.Targ.Tozz.		x									
<i>Aristolochia clematitis</i> L.					x		x				
<i>Aristolochia rotunda</i> L.							x				
<i>Arthrocnemum fruticosum</i> (L.) Moq.		x						x			
<i>Arum italicum</i> Mill.		x	x		x	x	x		x		
<i>Arum nigrum</i> Schott		x	x						x		
<i>Arundo donax</i> L.											x
<i>Asparagus acutifolius</i> L.		x	x	x		x	x	x	x		
<i>Asphodeline lutea</i> (L.) Rchb.						x			x		
<i>Asphodelus aestivus</i> Brot.		x		x				x			
<i>Asphodelus fistulosus</i> L.		x									
<i>Asplenium ceterach</i> L.		x	x	x		x	x		x		
<i>Asplenium onopteris</i> L.					x						

Takson	LOK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.									x		
<i>Asplenium trichomanes</i> L.		x	x	x		x		x	x		
<i>Aster tripolium</i> L.											x
<i>Asterolinon linum-stellatum</i> (L.) Duby			x			x			x		
<i>Astragalus hamosus</i> L.		x	x			x	x	x	x		
<i>Aurinia sinuata</i> (L.) Griseb.						x		x			
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link		x	x	x		x	x	x	x		
<i>Avena sterilis</i> L.		x			x	x	x	x			
<i>Barlia robertiana</i> (Loisel.) Greuter		x									
<i>Bellis perennis</i> L.		x							x		
<i>Berteroa mutabilis</i> (Vent.) DC.							x				
<i>Biscutella cichorifolia</i> Loisel.						x					
<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) Stirton		x	x	x		x	x		x		
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.		x									
<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smoljan.			x				x		x		
<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) P.Beauv.		x				x	x				
<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P.Beauv.		x	x	x		x	x		x		
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. et Schult.									x		
<i>Briza maxima</i> L.		x	x	x		x	x		x		
<i>Bromus diandrus</i> Roth		x					x				
<i>Bromus erectus</i> Huds. ssp. <i>condensatus</i> (Hack.) Asch. et Graebn.			x								
<i>Bromus hordeaceus</i> L.		x			x				x		
<i>Bromus madritensis</i> L.		x	x	x		x	x	x	x		
<i>Bromus sterilis</i> L.			x			x			x		
<i>Bryonia alba</i> L.							x				
<i>Bunias erucago</i> L.						x			x		
<i>Bunium ferulaceum</i> S.S.			x						x		
<i>Calepina irregularis</i> (Asso) Thell.					x		x				
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.		x			x						
<i>Campanula erinus</i> L.		x	x			x		x	x		
<i>Campanula pyramidalis</i> L.		x	x			x	x	x	x		
<i>Campanula lingulata</i> Waldst. & Kit.			x			x	x		x		
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.		x							x		
<i>Cardamine hirsuta</i> L.		x							x		
<i>Cardamine maritima</i> Port. ex DC.						x					
<i>Carduus macrocephalus</i> Desf.								x			
<i>Carduus pycnocephalus</i> L.		x		x			x	x	x		
<i>Carex acuta</i> L.							x				
<i>Carex divulsa</i> Stokes		x				x			x		
<i>Carex elata</i> All.					x						
<i>Carex extensa</i> Gooden.											x
<i>Carex flacca</i> Schreb.			x								
<i>Carex hallerana</i> Asso		x	x			x	x	x			

Takson	LOK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Carex hirta</i> L.							x				
<i>Carex otrubae</i> Podp.					x		x				
<i>Carex pendula</i> Huds.							x				
<i>Carex punctata</i> Gaudin					x						
<i>Carex riparia</i> Curtis							x				
<i>Carlina corymbosa</i> L.		x	x	x		x		x	x		
<i>Carthamus lanatus</i> L.								x			
<i>Celtis australis</i> L.			x	x		x	x		x		
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn.			x								
<i>Cerastium brachypetalum</i> Pers.		x	x	x			x	x	x		
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.							x				
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill						x					
<i>Cerastium pumilum</i> Curtis ssp. <i>glutinosum</i> (Fries) J alas		x	x			x					
<i>Chelidonium majus</i> L.							x				
<i>Chenopodium album</i> agg.										x	
<i>Cistus incanus</i> L.							x				
<i>Cistus salvifolius</i> L.			x			x					
<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl					x						
<i>Clematis flammula</i> L.		x	x	x		x	x	x			
<i>Clematis vitalba</i> L.							x				
<i>Clematis viticella</i> L.										x	
<i>Clinopodium vulgare</i> L.				x		x		x			
<i>Clypeola jonthlaspi</i> L.		x		x		x			x		
<i>Colutea arborescens</i> L.		x	x			x		x			
<i>Convolvulus althaeoides</i> L. ssp. <i>tenuissimus</i> (Sibth. et Sm.) Stace			x			x		x	x		
<i>Convolvulus arvensis</i> L.							x		x		
<i>Convolvulus cantabrica</i> L.			x			x	x		x		
<i>Cornus mas</i> L.										x	
<i>Coronilla emerus</i> L. ssp. <i>emeroides</i> Boiss. et Spruner		x	x	x		x	x	x			
<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) Koch		x	x			x	x		x		
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.		x	x								
<i>Crepis neglecta</i> L.								x			
<i>Crepis sancta</i> (L.) Babc.		x		x		x	x	x	x		
<i>Crithmum maritimum</i> L.		x									
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz.							x				
<i>Crupina crupinastrum</i> (Moris) Vis.				x							
<i>Cupressus sempervirens</i> L.			x								
<i>Cyclamen repandum</i> Sibth. et Sm.		x	x		x	x					
<i>Cymbalaria muralis</i> P.Gaertn., B.Mey. et Scherb.							x				
<i>Cynanchum acutum</i> L.										x	x
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.				x		x					
<i>Cynoglossum columnae</i> Ten.						x	x		x		

Takson	LOK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Cynoglossum creticum</i> Mill.		x									
<i>Cynoglossum officinale</i> L.			x			x					
<i>Dactylis glomerata</i> L.		x	x			x	x	x			
<i>Dasypyrum villosum</i> (L.) P.Candargy		x	x	x		x	x		x		
<i>Desmazeria rigida</i> (L.) Tutin		x		x		x	x	x	x	x	
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.		x									
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter		x				x	x	x			
<i>Ecballium elaterium</i> (L.) A. Rich.		x							x		
<i>Echium italicum</i> L.				x		x					
<i>Eleocharis palustris</i> agg.										x	
<i>Elymus repens</i> (L.) Gould		x									
<i>Ephedra fragilis</i> Desf. ssp. <i>campylopoda</i> (C. A. Mayer) Asch. et Graeb.			x	x		x			x		
<i>Equisetum fluviatile</i> L.					x						
<i>Equisetum hyemale</i> L.							x				
<i>Equisetum palustre</i> L.							x				
<i>Erodium acaule</i> (L.) Becherer et Thell.						x					
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L' Hér.		x									
<i>Erodium malacoides</i> (L.) L' Hér.		x		x				x			
<i>Erophila verna</i> agg.				x				x	x		
<i>Eryngium amethystinum</i> L.						x			x		
<i>Eryngium campestre</i> L.									x		
<i>Erysimum odoratum</i> Ehrh.						x					
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.							x				
<i>Euphorbia characias</i> L. ssp. <i>wulfenii</i> (Hoppe ex Koch) A. M. Sm.				x		x			x		
<i>Euphorbia exigua</i> L.		x	x			x			x		
<i>Euphorbia falcata</i> L.							x		x		
<i>Euphorbia fragifera</i> Jan						x					
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.		x		x		x	x	x	x		
<i>Euphorbia palustris</i> L.										x	
<i>Euphorbia peplus</i> L.		x	x	x		x	x		x		
<i>Euphorbia spinosa</i> L.			x			x			x		
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.							x				
<i>Festuca pratensis</i> Huds.		x			x		x				
<i>Ficus carica</i> L.		x	x	x			x	x			
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.		x					x		x		
<i>Frangula alnus</i> Mill.							x				
<i>Frangula rupestris</i> (Scop.) Schur.									x		
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl							x				
<i>Fraxinus ornus</i> L.		x	x	x					x		
<i>Fritillaria messanensis</i> Raf. ssp. <i>gracilis</i> (Ebel) Rix									x		
<i>Fumana ericoides</i> (Cav.) Gand.			x			x			x		
<i>Fumaria capreolata</i> L.								x			

Takson	LOK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Fumaria officinalis</i> L.		x	x	x					x		
<i>Galium aparine</i> L.		x	x	x		x		x			
<i>Galium corrudifolium</i> Vill.									x		
<i>Galium rotundifolium</i> L.									x		
<i>Genista sylvestris</i> Scop.						x					
<i>Geranium columbinum</i> L.			x			x	x		x		
<i>Geranium dissectum</i> L.					x		x		x		
<i>Geranium lucidum</i> L.				x		x	x	x	x		
<i>Geranium purpureum</i> Vill.		x	x	x		x	x	x	x		
<i>Geranium pusillum</i> Burm. f.		x				x					
<i>Geranium robertianum</i> L.							x				
<i>Geranium rotundifolium</i> L.			x	x		x					
<i>Gladiolus illyricus</i> W.D.J.Koch						x					
<i>Glechoma hirsuta</i> Waldst. et Kit.		x									
<i>Glyceria plicata</i> (Fr.) Fr.							x				
<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen		x						x			
<i>Hedera helix</i> L.		x		x		x	x		x		
<i>Hedypnois cretica</i> (L.) Dum.Cours.						x					
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.			x						x		
<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G.Don		x				x			x		
<i>Helictotrichon convolutum</i> (C.Presl) Henrard		x	x	x		x			x		
<i>Herniaria hirsuta</i> L.				x							
<i>Hesperis laciniata</i> All.						x			x		
<i>Hippocrepis comosa</i> L.			x						x		
<i>Hippocrepis unisiliquosa</i> L.		x									
<i>Hippuris vulgaris</i> L.							x				
<i>Hordeum murinum</i> L. ssp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang.		x				x		x			x
<i>Hornungia petraea</i> (L.) Rchb.									x		
<i>Hyacinthella dalmatica</i> (Baker) Chouard			x								
<i>Hymenocarpus circinnatus</i> (L.) Savi						x					
<i>Hyparrhenia hirta</i> (L.) Stapf			x	x		x					
<i>Hypericum perforatum</i> L.			x								
<i>Inula chritmoides</i> L.		x						x			x
<i>Inula verbascifolia</i> (Willd.) Hausskn.		x	x	x		x			x		
<i>Iris pseudacorus</i> L.		x			x		x			x	
<i>Iris pseudopallida</i> Trinajstić						x			x		
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.							x	x			
<i>Juncus acutus</i> L.		x						x			x
<i>Juncus effusus</i> L.							x				
<i>Juncus inflexus</i> L.							x				
<i>Juncus maritimus</i> Lam.											x
<i>Juniperus oxycedrus</i> L.		x	x	x		x	x		x		
<i>Juniperus phoenicea</i> L.			x			x			x		

Takson	LOK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Koeleria sp.</i>		x	x					x	x		
<i>Lactuca serriola</i> L.		x									
<i>Lagurus ovatus</i> L.		x					x	x			
<i>Lamium amplexicaule</i> L.		x	x							x	
<i>Lamium purpureum</i> L.							x		x		
<i>Lathyrus aphaca</i> L.		x	x	x		x	x	x	x		
<i>Lathyrus cicera</i> L.		x	x	x		x		x	x		
<i>Lathyrus setifolius</i> L.			x								
<i>Lathyrus sphaericus</i> Retz.		x	x					x	x		
<i>Laurus nobilis</i> L.		x		x		x	x	x			
<i>Lavatera cretica</i> L.		x									
<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre			x			x	x	x	x		
<i>Lemna minor</i> L.					x						
<i>Lens nigricans</i> (M.Bieb.)Godr.		x	x			x		x			
<i>Leontodon crispus</i> Vill.			x	x						x	
<i>Leucojum aestivum</i> L.							x				
<i>Limonium angustifolium</i> (Tausch)Degen		x						x			
<i>Lithospermum arvense</i> L.			x								
<i>Lolium rigidum</i> Gaudin ssp. <i>rigidum</i> Gaudin											x
<i>Lolium rigidum</i> Gaudin ssp. <i>lepturoides</i> (Boiss.) Sennen et Mauricio		x		x			x	x			
<i>Lophochloa cristata</i> (L.) Hyl.		x		x		x		x			
<i>Lotus corniculatus</i> L.		x	x			x					
<i>Lotus ornithopodioides</i> L.		x				x					
<i>Lotus uliginosus</i> Schkuhr					x					x	
<i>Lunaria annua</i> L.				x		x					
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.									x		
<i>Lycopus europaeus</i> L.					x		x				
<i>Lysimachia nummularia</i> L.							x				
<i>Lythrum salicaria</i> L.					x		x				
<i>Malva sylvestris</i> L.						x	x	x			
<i>Marrubium incanum</i> Desr.			x					x	x		
<i>Marrubium vulgare</i> L.		x							x		
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.		x							x		
<i>Medicago disciformis</i> DC.						x					
<i>Medicago lupulina</i> L.						x					
<i>Medicago minima</i> (L.) Bartal.		x	x			x					
<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal.		x		x		x		x			
<i>Medicago rigidula</i> L. (All.)									x		
<i>Medicago sativa</i> L.		x									
<i>Melica ciliata</i> L.						x					
<i>Melilotus italica</i> (L.) Lam.						x					
<i>Mentha aquatica</i> L.					x		x				

Takson	LOK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Mercurialis annua</i> L.		x	x	x		x	x		x		
<i>Micromeria juliana</i> (L.) Benth. Ex Rchb		x	x	x		x	x	x	x		
<i>Minuartia mediterranea</i> (Link.) K. Malý				x		x		x	x		
<i>Miriophyllum</i> sp. L.							x				
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf.		x									
<i>Moltkia petraea</i> (Tratt.) Griseb.						x			x		
<i>Muscari neglectum</i> Guss ex Ten.									x		
<i>Muscari botryoides</i> (L.) Mill.						x					
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.		x					x	x	x		
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill						x		x			
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel		x					x		x		
<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.							x				
<i>Nigella damascena</i> L.			x			x		x	x		
<i>Nuphar lutea</i> Sibth. et Sm.							x				
<i>Nymphaea alba</i> L.					x						
<i>Oenanthe silaifolia</i> M. Bieb.										x	
<i>Olea europea</i> L.		x				x					
<i>Ononis ornithopodioides</i> L.						x					
<i>Ononis reclinata</i> L.						x					
<i>Onosma echiioides</i> L.						x			x		
<i>Ophrys scolopax</i> Cav.		x							x		
<i>Ophrys sphaegodes</i> Mill.		x									
<i>Opopanax chironium</i> (L.) Koch				x		x					
<i>Opuntia vulgaris</i> Miller							x				
<i>Orchis italica</i> Poir.		x									
<i>Orchis laxiflora</i> Lam.							x				
<i>Orchis morio</i> L.									x		
<i>Orchis provincialis</i> Balb. ssp. <i>pauciflora</i> (Ten.) Camus									x		
<i>Orchis purpurea</i> Huds.									x		
<i>Orchis quadripunctata</i> Cirillo ex Ten.		x	x	x					x		
<i>Orchis tridentata</i> Scop.									x		
<i>Orlaya grandiflora</i> (L.) Hoffm.		x	x	x		x			x		
<i>Ornithogalum gussonei</i> Ten.		x				x	x		x		
<i>Orobancha mutellii</i> F.W.Schultz											x
<i>Orobancha alba</i> Stephan ex Willd.			x								
<i>Orobancha minor</i> Sm.			x								
<i>Orobancha ramosa</i> L.						x					
<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.									x		
<i>Osyris alba</i> L.		x	x			x					
<i>Oxalis corniculata</i> L.		x									
<i>Paliurus spina-christi</i> Mill.		x	x	x		x	x	x	x		
<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass.		x						x			
<i>Papaver rhoeas</i> L.						x	x				

Takson	LOK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Parapholis incurva</i> (L.) C .E. Hubb.											x
<i>Parietaria judaica</i> L.		x	x	x		x	x	x	x		
<i>Periploca graeca</i> L.					x		x			x	x
<i>Petrorhagia saxifraga</i> (L.) Link				x		x		x	x		
<i>Phillyrea latifolia</i> L.		x	x	x		x	x		x		
<i>Phleum echinatum</i> Host								x			
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin ex Steud		x			x		x				
<i>Picris hieracioides</i> L.							x				
<i>Pinus halepensis</i> Mill.		x	x			x					
<i>Pinus pinea</i> L.			x								
<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss.		x				x			x		
<i>Pistacia lentiscus</i> L.		x	x			x	x	x	x		
<i>Pistacia terebinthus</i> L.		x	x	x		x	x	x	x		
<i>Plantago afra</i> L.				x							
<i>Plantago coronopus</i> L.						x		x			
<i>Plantago lanceolata</i> L.		x				x	x		x		
<i>Plantago major</i> L.		x			x		x				
<i>Poa annua</i> L.		x			x	x					
<i>Poa bulbosa</i> L.		x	x	x					x		
<i>Poa pratensis</i> L.									x		
<i>Poa trivialis</i> L. ssp. <i>sylicola</i> (Guss.) H.Lindb.		x					x				
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L.		x									
<i>Polygala nicaensis</i> Risso ex Koch									x		
<i>Polypodium cambricum</i> L.		x		x							
<i>Populus nigra</i> L.					x		x				
<i>Potamogeton lucens</i> L.							x				
<i>Potamogeton nodosus</i> Poir.							x				
<i>Potentilla recta</i> L.									x		
<i>Potentilla reptans</i> L.		x			x		x				
<i>Prasium majus</i> L.		x	x				x	x			
<i>Prunus mahaleb</i> L.			x	x		x			x		
<i>Puccinellia fasciculata</i> (Torr.) Bicknell											x
<i>Punica granatum</i> L.		x	x	x		x	x	x	x		
<i>Pyrus amygdaliformis</i> Vill.		x	x	x		x			x		
<i>Quercus ilex</i> L.		x	x			x	x				
<i>Quercus pubescens</i> Willd.		x	x	x					x		
<i>Ranunculus acris</i> L.							x				
<i>Ranunculus chius</i> DC.		x									
<i>Ranunculus ficaria</i> L.									x		
<i>Ranunculus millefoliatus</i> Vahl.			x	x			x		x		
<i>Ranunculus neapolitanus</i> Ten.		x						x	x		
<i>Ranunculus repens</i> L.							x				
<i>Ranunculus sardous</i> Crantz					x	x	x	x			

Takson	LOK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke		x									
<i>Sisymbrium officinale</i> L. Scop.		x	x		x		x		x		
<i>Smilax aspera</i> L.		x	x	x		x	x	x			
<i>Sonchus arvensis</i> L.		x	x	x				x	x		
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill				x			x		x		
<i>Sonchus oleraceus</i> L.		x				x					
<i>Spartium junceum</i> L.		x	x			x					
<i>Stachys cretica</i> L.			x	x		x	x	x			
<i>Stachys spinulosa</i> Sibth.et Sm.								x			
<i>Stellaria neglecta</i> Weihe, Bluff et Fingerh.		x									
<i>Symphytum officinale</i> L.							x				
<i>Symphytum tuberosum</i> L.										x	
<i>Tamarix</i> sp.		x						x			
<i>Tamus communis</i> L.		x	x	x		x	x		x		
<i>Tanacetum cinerariifolium</i> (Trevir.) Sch.Bip.										x	
<i>Taraxacum officinale</i> agg.			x	x						x	
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.		x	x	x		x	x	x	x		
<i>Teucrium montanum</i> L.										x	
<i>Teucrium polium</i> L.		x	x			x	x		x		
<i>Theligonum cynocrambe</i> L.		x	x			x	x		x		
<i>Thymus longicaulis</i> C.Presl			x							x	
<i>Tordylium apulum</i> L.		x	x	x		x	x	x	x		
<i>Tragopogon dubius</i> Scop.				x							
<i>Tragopogon porrifolius</i> L.		x				x		x	x		
<i>Trifolium angustifolium</i> L.		x	x			x					
<i>Trifolium arvense</i> L.		x									
<i>Trifolium campestre</i> Schreber		x	x	x		x	x	x			
<i>Trifolium nigrescens</i> Viv.										x	
<i>Trifolium pratense</i> L.							x				
<i>Trifolium repens</i> L.					x		x				
<i>Trifolium resupinatum</i> L.										x	
<i>Trifolium scabrum</i> L.			x	x		x					
<i>Trifolium stellatum</i> L.		x									
<i>Trifolium stellatum</i> L.				x		x	x	x	x		
<i>Trifolium striatum</i> L.		x		x			x	x			
<i>Trifolium subterraneum</i> L.			x			x					
<i>Trifolium tomentosum</i> L.				x		x		x			
<i>Trigonella esculenta</i> Willd.		x				x	x	x	x		
<i>Tulipa sylvestris</i> L.										x	
<i>Typha angustifolia</i> L.							x				
<i>Typha latifolia</i> L.							x				
<i>Umbilicus horizontalis</i> (Guss.) DC.		x		x			x	x			
<i>Urospermum picroides</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt		x	x			x	x	x	x		



Po vrsti od leve proti desni:

Slika 3: Italijanska kukavica (*Orchis italica*) je razširjena le v najbolj južnih delih Dalmacije.

Slika 4: Skalna moltkovka (*Moltkia petraea*) je endemit jugozahodnega dela Balkanskoga polotoka.

Slika 5: Drevesna ovijača (*Periploca graeca*) je uvrščena v hrvatski rdeči seznam kot ogrožena vrsta (EN).

[Foto: Špela Novak]

VIRI

- Blamey, M. & C. Grey-Wilson. 2004. Wild Flowers of the Mediterranean. A & C Black, London
- Delforge, P. 2006. Orchids of Europe, North Africa and the Middle East. A & C Black, London
- Domac, R. 2002. Flora Hrvatske. Školska Knjiga, Zagreb
- Kovačić, S., Nikolić, T., Ruščić, M., Milović, M., Stamenković, V., Mihelj, D., Jasprica, N., Bogdanović, S. & J. Topić. 2008. Flora jadranske obale i otoka. Školska knjiga, Zagreb, str. 558
- Martinčić, A., T. Wraber, N. Jogan, A. Podobnik, B. Turk, B. Vreš, V. Ravnik, B. Frajman, S. Strgulc Krajšek, B. Trčak, T. Bačić, M. A. Fischer, K. Eler & B._SurinA. 2007. Mala flora Slovenije. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, str. 967
- Nikolić, T., Topić, J. & N. Vuković (Uredniki). 2010. Botanički važna područja Hrvatske. Školska Knjiga, Zagreb
- Pignatti, S. 1983. Flora d'Italia 1–3. Edagricole, Bologna
- Tutin, T. G., Heywood V. H., Burges N. A., Valentine D. H., Walters S. M. & D. A. Webb. 2001. Flora Europaea on CD-rom. Cambridge: Cambridge University Press

POROČILO O DELU SKUPINE ZA PAJKE

Klemen ČANDEK

Udeleženci: Klemen Čandek (vodja), Anja Peternel, Matevž Koršič, Gregor Pretnar, Kaja Zavodnik

UVOD

Ekosistemi Jadrana, ki so tokrat potekali na delti Neretve na Hrvaškem, so nam postregli z raznolikimi in zanimivimi habitatmi za pajke, saj so bile v bližini reke, jezera, morje, jame, agrarni nasadi in toplo podnebje. Pajke namreč najdemo v skoraj vseh kopenskih habitatih, tudi v ekstremnih kot so puščave, vrhovi gora in območje plimovanja, manjkajo le na skrajnem severu in jugu Zemlje. Vrsto *Argyroneta aquatica* najdemo celo v stoječih sladkih vodah (Foelix 2011).

Z več kot 44000 opisanimi vrstami (Platnick 2013) so pajki zelo pestra skupina organizmov in se uvrščajo na sedmo mesto vseh živalskih redov glede na število vrst (Coddington & Levi 1991). So najrazličnejših oblik, velikosti pa nihajo od 0,43 mm (*Patu marples*) do več kot 280 mm (*Theraphosa blondi*). Kot obligatni plenilci igrajo pomembno ekološko vlogo v vseh kopenskih ekosistemih ter so pomembni pri biokontroli žuželk (Foelix 2011). Danes je znana le ena pretežno rastlinojeda vrsta iz skupine skakačev (Salticidae), *Bagheera kiplingi* (Meehan et al. 2009).

Na taboru se nismo nadejali takih eksotičnih najdb, smo pa pričakovali veliko pogostih vrst in morda kakšne redkeje z zanimivim vedenjem, ki bi ga lahko opazovali.

METODE

Ker nismo imeli dovoljenja za usmrnitev pajkov v etanolu, smo uporabljali le živolovne metode, te pa izključujejo tudi uporabo pasti, ki smo jih spoznali le teoretično.

Uporabljali smo selektivne in neselektivne metode vzorčenja. Selektivno smo pajke nabirali ročno, s pincetami in ekshaustorji (gumijasta cev s filtrom, v katero posešaš pajka), predvsem pod kamenjem, za lubjem, v zemlji in drugje, kjer so bile neselektivne metode težje izvedljive. Najpogosteje smo uporabljali lovilne žaklje za pajke - »kečerje«, ki so učinkoviti predvsem za vzorčenje na travnikih. Po vzorčenju smo iz lovilnega žaklja z mešanim naborom vrst z ekshaustorji izbrali odrasle pajke in si jih ogledali v steklenih ali plastičnih posodicah. Za podroben ogled smo uporabljali tudi mala povečevalna stekla. Uporabili smo tudi metodo za vzorčenje dreves in grmovja (»beating«), kjer smo otresali veje rastlin nad belim platnom ali svetlim narobe obrnjenim dežnikom. Tu so se zbirali nevretenčarji, izmed katerih smo selektivno izbirali pajke. Sejali smo tudi listno steljo in mah. V sejalnik smo naložili material z gozdnih tal ter močno stresali nekaj minut. Presejani material smo stresli na belo platno, s katerega smo polovili pajke. Ulovljene pajke smo po ogledu spustili.

REZULTATI

Navedene so prepoznane družine z desetih lokacij. Kjer smo prepoznali tudi rod ali vrsto, je to navedeno v oklepaju za družino.

Lokacija 1 – Vznožje hriba, 1 km SZ od kampa Rio, Opuzen

Seznam družin:

- Agelenidae
- Araneidae (*Mangora acalypha*)
- Eresidae (*Eresus sandaliatus*)
- Scytodidae (*Scytodes thoracica*)
- Linyphiidae
- Theridiidae
- Thomisidae (*Xysticus*, *Thomisus onustus*)
- Pisauridae (*Pisaura mirabilis*)
- Lycosidae (*Pardosa*)
- Oxyopidae
- Salticidae (*Heliophanus*, *Evarcha*)
- Sparassidae (*Micrommata virescens*)
- Segestriidae

Lokacija 2 – Vrh hriba, 1 km SZ od kampa Rio, Opuzen

Seznam družin:

- Agelenidae
- Araneidae
- Linyphiidae
- Salticidae
- Pholcidae
- Theridiidae

Lokacija 3 – Travniki ob morju, 100 m – 200 m SZ od kampa Rio, Opuzen

Seznam družin:

- Agelenidae
- Araneidae (*Mangora acalypha*)
- Linyphiidae
- Thomisidae (*Thomisus onustus*)
- Pisauridae (*Pisaura mirabilis*)
- Lycosidae (*Pardosa*)
- Oxyopidae
- Salticidae (*Heliophanus*, *Evarcha*)
- Sparassidae (*Micrommata virescens*)

Lokacija 4 – Travniki ob cesti Pržinovac, Opuzen

Seznam družin:

- Araneidae (*Mangora acalypha*)
- Linyphiidae

- Thomisidae (*Thomisus onustus*)
- Pisauridae (*Pisaura mirabilis*)
- Lycosidae (*Pardosa*)
- Salticidae
- Sparassidae (*Micrommata virescens*)

Lokacija 5 – Makadamski odcep iz glavne ceste, po križišču za naselje Otok. Prejšnje naselje Trn.

Seznam družin:

- Agelenidae
- Araneidae (*Gibbaranea, Cyclosa*)
- Scytodidae (*Scytodes thoracica*)
- Linyphiidae
- Theridiidae
- Lycosidae (*Pardosa, Alopecosa*)
- Salticidae (*Heliophanus, Evarcha*)
- Amaurobidae
- Gnaphosidae
- Segestriidae
- Pholcidae
- Oecobidae (*Uroctea*)

Lokacija 6 – Jezero Modro Oko

Seznam družin:

- Agelenidae
- Araneidae (*Mangora acalypha*)
- Linyphiidae
- Theridiidae
- Thomisidae (*Xysticus, Thomisus onustus, Synema globosum*)
- Pisauridae (*Dolomedes, Pisaura mirabilis*)
- Lycosidae (*Pardosa, Alopecosa*)
- Oxyopidae
- Salticidae (*Heliophanus, Evarcha*)
- Sparassidae (*Micrommata virescens*)

Lokacija 7 – Kamnolom, od jezera Modro Oko cca. 5 min vožnje proti naselju Kula Norinska

Seznam družin:

- Salticidae (*Heliophanus, Evarcha, Philaeus*)
- Pholcidae
- Scytodidae (*Scytodes thoracica*)
- Segestriidae
- Linyphiidae
- Agelenidae
- Thomisidae (*Xysticus, Thomisus onustus*)

Lokacija 8 – Jama/tunel, Peričko blato

Seznam družin:

- Tetragnathidae (*Meta*)
- Theridiidae

Lokacija 9 – Kamp Rio (dan), Opuzen

Seznam družin:

- Agelenidae
- Araneidae (*Larinoidea*, *Mangora acalypha*)
- Linyphiidae
- Theridiidae
- Thomisidae (*Xysticus*, *Thomisus onustus*)
- Pisauridae (*Pisaura mirabilis*)
- Lycosidae (*Pardosa*)
- Oxyopidae
- Salticidae (*Heliophanus*, *Evarcha*)
- Sparassidae (*Micrommata virescens*)
- Gnaphosidae
- Pholcidae
- Tetragnathidae

Lokacija 10 – Kamp Rio (noč), Opuzen

Seznam družin:

- Segestriidae
- Theridiidae (*Steatoda*)
- Lycosidae
- Uloboridae
- Pholcidae
- Linyphiidae
- Dictynidae
- Tetragnathidae

DISKUSIJA

Živlovne metode so v veliki večini onemogočale zanesljivo identifikacijo pajkov do vrste. Z udeleženci pajkarske skupine smo zato spoznali lastnosti številnih družin pajkov, se jih naučili prepoznati in si ogledali različna vedenja. Spoznali smo tudi metode lova in si ogledali osnovno literaturo za identifikacijo.

Med zanimivejšimi pajki, ki smo jih našli, bi izpostavil vrsto *Meta menardi*, ki živi v in ob vhodih v jame, mi pa smo jo našli v zapuščenem tunelu (lokacija 8). *Scytodes thoracica* ima zelo zanimivo plenilsko vedenje, saj na svoj plen pljune mešanico lepljive svile in strupa ter plen tako imobilizira. Od tod tudi njegovo nestrokovno ime »pljuvajoči pajek«. *Uroctea durandi* ima zelo značilen vzorec na hrbtni strani zadka in je pajek, ki ga najdemo le v precej toplih območjih. Plete zanimive šotoraste mreže v katerih se zadržuje, ko ni aktiven. Za konec še *Eresus sandaliatus*, ki ima prav tako značilen in lep vzorec na hrbtni strani zadka in

ga redko najdemo. Ta značilen vzorec najdemo le pri samcih, samice pa so običajno povsem temne.

VIRI

- Coddington J. A., Levi H. W. 1991. Systematics and Evolution of Spiders (Araneae). *Annual Review of Ecology and Systematics*, 22:565-592
- Foelix R. F. 2011. *Biology of spiders*. 3rd ed. New York, Oxford University Press, str. 432
- Meehan C. J., Olson E. J., Reudink M. W., Kyser T. K., Curry R. L. 2009. Herbivory in a spider through exploitation of an ant-plant mutualism *Current Biology*, 19(19):892-893
- Platnick N. I. 2013. The world spider catalog, version 14.0. American Museum of Natural History. <http://research.amnh.org/iz/spiders/catalog/> (23. jul. 2013)

POROČILO O DELU SKUPINE ZA KAČJE PASTIRJE

Damjan VINKO



Slika 1: Nika in kačji pastir. [Foto: Damjan Vinko]

Slovenska 14, SI-1234 Mengeš
damjan.vinko@gmail.com

Udeleženci: Damjan Vinko (vodja), Ida Djurdjevič, Nina Erbida, Eva Lasič, Urška Pristovšek, Klavdija Šuen, Ana Tratnik, Katja Vrabec, Nika Zaletelj

Abstract: We present the list of dragonfly fauna of lower Neretva river which was made between 24th and 30th April during biology students' spring camp Ekosistemi Jadrana – Delta Neretve 2011 where also group for dragonflies worked. On the basis of the collected specimens, a total of 17 species of the order Odonata were established. Among interesting records the confirmation of the presence of *Anax ephippiger* as newly registered for the fauna of the area and *Libellula quadrimaculata* which was rediscovered after more than 150 years should be mentioned.

UVOD

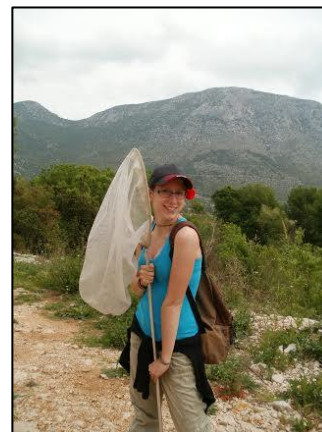
Območje Neretve je, kar se tiče pojavljanja kačjih pastirjev, eno bolj raziskanih področij na Balkanu, čeprav je bilo vsega skupaj objavljenih šele slabih 16 prispevkov in še ti pričajo o rezultatih, zbranih v podobnih mesecih. Slednje dejstvo žal bolj priča o tem, da so ostali predeli Hrvaške tako slabo raziskani. Sicer pa se ta južni predel Hrvaške ponaša z najdbami 48 vrst kačjih pastirjev, čeprav je na tem seznamu med drugim tudi nekaj vrst, za katere so podatki zelo dvomljivi, zato bi realneje lahko ocenili, da so na območju spodnjega toka Neretve do sedaj opazili 44 vrst kačjih pastirjev.

Hkrati živi na področju Neretve 65% vseh hrvaških vrst kačjih pastirjev, kar nakazuje, da je naše raziskovalno območje glede biodiverzitete kačjih pastirjev izjemno bogato in pomembno za ohranitev tako na nacionalnem, kot tudi na evropskem nivoju.

METODE

Pri delu smo uporabili običajne metode lova - metuljnice za lovljenje odraslih osebkov, vodne mreže za vzorčenje ličink ter pozorno oko in trda kolena za pobiranje levov. Terensko delo smo opravljali vsak nedeževen dan od 11h pa do 17h.

Tekom terenskega dela smo tako iskali odrasle kačje pastirje in njihove leve, pozorni pa smo bili tudi na koleslje in odlaganje jajc. Odrasle osebkke smo določili že tekom terenskega dela, determinacijo ličink, ki jih sicer nismo povsod iskali, pa smo prepustili mentorju za čas po taboru.



Slika 2: Vesela udeleženka. [Foto: Ana Tratnik]

V okviru tabora smo pregledali sledeče lokacije: rečne kanale od Opuzna proti Blacam, Bačinska jezera, jezero Modro oko in njemu bližnje kanale, poplavljen travnik na območju Banje, reko Matico, različna vodna zajetja na območju Struge, trstišče v Mihalju in Blacah.

REZULTATI

V nadaljevanju so prikazani rezultati odonatološkega dela izključno naše skupine. Seznam vrst (tabela 1) morda ni zaključen, saj v času priprave poročila vseh ličink še nismo določili.

Tabela 1: Seznam opaženih vrst odraslih kačjih pastirjev s pripisom hrvaških imen in klasifikacijo ogroženosti v okviru delovanja naše skupine.

<i>Calopteryx virgo</i>	modra konjska smrt	
<i>Calopteryx splendens</i>	prugasta konjska smrt	
<i>Sympecma fusca</i>	zimsko djeva	
<i>Platycnemis pennipes</i>	bjelonoga potočnica	
<i>Coenagrion puella</i>	mala vodendjevojčica	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	ljupka vodendjevojčica	NT
<i>Ischnura elegans</i>	velika mora	
<i>Ceragrion tenellum</i>	mala crvendjevojčica	VU
<i>Aeshna isoteles</i>	žuti ban	NT
<i>Anax ephippiger</i>	grof skitnica	VU
<i>Anax parthenope</i>	mali car	NT
<i>Brachytron pratense</i>	Proljetni kraljević	
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	crni regoč	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	vilin dvopjeg	
<i>Libellula fulva</i>	vilin dorat	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	veliki vilenjak	
<i>Crocothemis erythraea</i>	vatreni jurišnik	

DISKUSIJA

Odonatološka skupina, kljub odlični lokaciji za tabor, letos ni imela ravno najboljše sreče z ulovom glede na pričakovano, saj se je zaradi tamkajšnjega podnebja sezona za kačje pastirje šele pričela. Tako smo bili v prvih dneh priča dejanskemu pričetku sezone z

zabeleženjem malega števila vrst, nato pa se nam je v sredini tabora nasmehnila sreča z dvema zelo vročima dnevoma, ki sta vplivala na pojavljanje še drugih vrst v sicer manjšem številu. A razlika tekom dni je bila na taboru očitna.

Zaradi občasnih ploh smo si tako brez težav lahko vzeli čas tudi za igranje taroka, pogovore o smislu študija biologije, o možnostih zaposlovanja biologov in o naravovarstveni politiki na primerih kačjih pastirjev. Za vse ostale udeležence tabora, poleg nas seveda, pa bo zagotovo ostal nepozaben zadnji taborski večer, ko se je skupina dokončno preoblikovala v Skupino za razvrat in s »slammerji« pokazala, kaj zmore. Uspelo nam je in ob tem smo se imeli odlično!



Slika 3: Poglej, kaj sem našla! [Foto: Ana Tratnik]

V času tabora smo zabeležili 17 vrst kačjih pastirjev iz 7 družin in 13 rodov (tabela 1), kar je v spomladanskem času dober izplen. Glede na zoogeografsko razdelitev prevladuje evrosibirski tip, znotraj katerega s 6 vrstami prevladuje evrosibirsko-mediteranska skupina.

Na zadnji terenski dan, ko smo skupino razdelili na raziskovalce trstičja in raziskovalce potencialnih kalov, ki so se sicer izkazali za betonske vodnjake, smo v trstičju pred Blacami našli osamljenega zrelega samca afriškega minljivca (*Anax ephippiger*), ki nam je hkrati prinesel novo vrsto za proučevano območje.

Pri lisastem ploščcu (*Libellula quadrimaculata*) pa ne gre za novo vrsto za območje, temveč za vrsto, ki je znova najdena po več kot 150 letih. Razlog, zakaj v vsem tem času ni moč najti objave o pojavljanju te vrste na območju Neretve, nam je ostal neznanka. Je pa potrebno poudariti, da obstajajo tudi zabeležke, da vrste na območju zagotovo ni.

Razveselili smo se tudi treh še povsem svežih osebkov rdečega voščenca (*Ceragrion tenellum*), ki smo jih našli na poplavljenem travniku blizu naselja Vijac.

Kljub nekaj že opravljenega raziskovalnega dela, se lahko na porečju Neretve skriva še marsikaj odonatološko zanimivega. Na to lahko sklepamo na podlagi večih dejstev, od tega da so npr. že samo modrega bleščavca (*Calopteryx virgo*) tu prvič našli pred dobrim desetletjem, da popotnega porečnika (*Gomphus vulgatissimus*) v recentnih raziskavah niso beležili, pa vse do tega, da smo mi povsem izven prave odonatološke sezone, na vetroven dan, našli novo vrsto za območje.

ZAHVALA

Organizacija dela na taboru bi bila težja, če ne bi bilo pomoči drugih mentorjev, ki so nam posojali lastne zemljevide – hvala Bii, Lei in Petru. Hvala vsem, ki ste nam v tabor prinašali dodatne informacije o pojavljanju kačjih pastirjev, še posebej Lei, Bii in Toniju oz. njihovim udeležencem.



Slika 4: Lahko noč... [Foto: Ana Tratnik]



Slika 5: Kačjepatirci. [Foto: Nina Erbida]

POROČILO O DELU SKUPINE ZA METULJE

Bia RAKAR

bia.rakar@gmail.com

Udeleženci: Bia Rakar (vodja), Urša Remic, Ivan Kljun, Tamara Erhatic, Vid Švara

UVOD

Tekom tabora smo se ukvarjali s popisom dnevnih metuljev (Lepidoptera: Rhopalocera) delte Neretve. Z našimi raziskavami smo želeli ovrednotiti pestrost, dopolniti poznavanje razširjenosti dnevnih metuljev okolice delte Neretve in pridobiti tudi nove podatke o razširjenosti vrst *Danaus chrysippus*, *Papilio alexanor*, *Proterebia afra*, *Euchloe ausonia* in *Lycaena ottomana*.

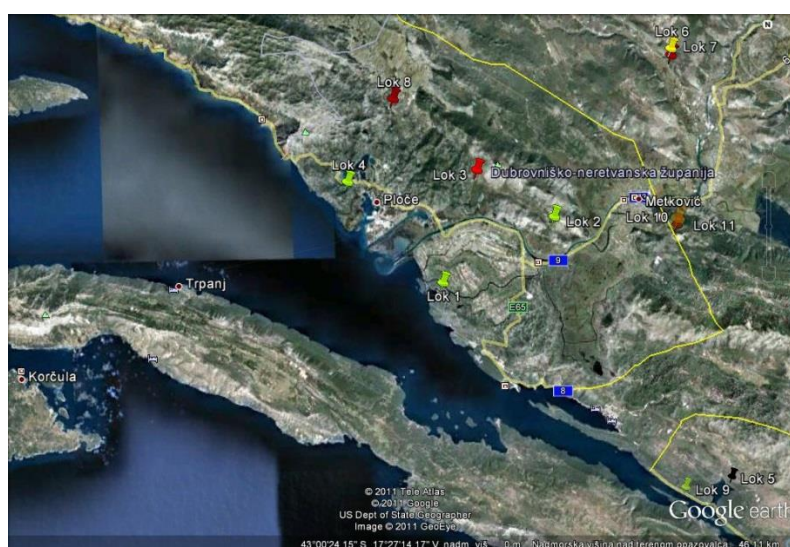
Na Hrvaškem so popisali 186 vrst dnevnih metuljev (Lorković 1989, 1993; Lorković et al. 1992; Sala & Bollino 1994). Od tega so jih kar 117 (65%) našli na Velebitu. Popisi metuljev na delti Neretve niso znani oz. niso objavljeni, zato si za primerjavo lahko pomagamo s podatki o popisih južnega Velebita, ki geografsko sega skoraj do Delte.

Kar se tiče posameznih delov Velebita, je največje število vrst registriranih v favni severnega (100), znatno manj v favnah srednjega (67) in južnega (60) Velebita. Ti podatki ne kažejo toliko na razlike v bogastvu in favnistični sestavi, ampak prednostno na znatno manjšo stopnjo raziskanosti Rhopalocerov srednjega in južnega Velebita. V tem prostoru niso zabeležene niti povsem običajne vrste, ki so vsekakor elementi velebitske favne: *Papilio machaon* L., *Gonepteryx cleopatra* L., *Inachis io* L., *Melanargia larissa* Gey. in drugi, tako da lahko zaključimo, da je raziskanost tega področja le okoli 50%, kar je znatno manj kot raziskanost severnega Velebita (okoli 90%). Na področju Nacionalnega parka "Paklenica" (južni Velebit) je zabeleženih le 21 vrst (manj kot tretjina potencialne favne), kar nakazuje na veliko neraziskanost Rhopalocerov tega edinega nacionalnega parka na prostoru Velebita (<http://www.botanic.hr/cisb/doc/fauna/leptiri/diskus&z.htm>).



Sliki 1 in 2: Terenjenje. [Foto: Vid Švara]

<i>Pieris brassicae</i>	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-
Lokacija	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
<i>Pieris mannii</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
<i>Pieris rapae</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	+
<i>Pieris napi</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Pontia daplidice</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Antiocharis cardamines</i>	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
<i>Gonepteryx rhamni</i>	+	-	+	+	-	+	+	+	-	+	+
<i>Colias alfacarensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Colias crocea</i>	-	+	+	+	-	-	+	+	-	-	+
<i>Leptidea sinapis</i>	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-
Lycenidae											
<i>Callophrys rubi</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>Lycaena phleas</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Celastrina argiolus</i>	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-
<i>Scoliantides orion</i>	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Aricia agestis</i>	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+
<i>Glaucopsiche alexis</i>	-	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-
<i>Lysandra bellargus</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Polliomatus icarus</i>	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
Nymphalidae											
<i>Issoria lathonia</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Coenonympha pamphilius</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+
<i>Nymphalis antiopa</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limenitis reducta</i>	-	-	+	+	-	+	-	-	-	+	-
<i>Vanessa atalanta</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Vanessa cardui</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Melitaea cinxia</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pararge aegeria</i>	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Lassiomara maera</i>	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	-
<i>Lassiomata megera</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hesperiidae											
<i>Carcharodus alceae</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Slika 3: Lokacije popisov

V zadnjih dveh dneh tabora smo se pridružili skupini za male sesalce, ki jo je vodil Toni Koren, tekom popisov (v Bosni in okolici Delte Neretve) smo zabeležili še prisotnost naslednjih vrst: Pieridae: *Pieris ergae*, Hesperidae: *Pyrgus sidae*, *Pyrgus alveus*, *Pyrgus malvae* in *Erynnis tages*.

DISKUSIJA

Na 11 lokacijah smo popisali 33 vrst dnevnih metuljev. Dva dneva smo se pridružili skupini za sesalce, s katero smo popisali še 5 lokacij (2 lokaciji v Bosni, 3 v okolici delte Neretve), opazili smo še 5 dodatnih vrst.

Popisovali smo zlasti temofilne travnike, termofilna poraščena pobočja ter stik krasa z obdelovalnimi površinami, zgolj ena popisana lokacija je bila ruderalna obala. Zaradi neugodnih vremenskih razmer smo opravili manj popisov, kot smo nameravali, izpustili smo zlasti popise na višjih apnenčastih pobočjih.

Odsotnost vrst, ki so jih našli na južnem Velebitu in ki jih mi nismo našli, lahko pripišemo omejenemu obdobju popisovanja (le 1 teden v drugi polovici aprila). Popisali smo lahko le vrste, ki se pojavljajo spomladi. Spustili smo tudi popise višjih apnenčastih pobočij, kjer bi lahko našli vrste iz rodu *Erebia* in mnogo drugih vrst, ki jih na nižjih nadmorskih višinah ne najdemo tako pogosto. Poleg tega pa lahko odstopanja od podatkov za južni Velebit pripišemo tudi oddaljenosti, saj smo mi popisovali na delti Neretve, za katero pa ni objavljenih popisov dnevnih metuljev.

Iskanih vrst: *Danaus chrysippus*, *Papilio alexanor*, *Proterebia afra*, *Euchloe ausonia* in *Lycaena ottomana* žal nismo našli. Je pa število popisanih vrst (38) za spomladansko obdobje kar zadovoljivo.

VIRI

- Ivo Babić et al. 1999. Turistički vodič HRVATSKI JADRAN, Kulturne i prirodne znamenitosti, Zagreb
 Bellmann H.: Naše in srednjeevropske žuželke
 Ivan Jurić. 1998. Dalmacija JUŽNA HRVATSKA, Zagreb
 Tristan Lafranchis. 2004. Butterflies of Europe; DIATHEO, France
 Slavko Polak. 2009. Metulji Notranjske in Primorske, Slikovni priročnik za določanje dnevnih metuljev v naravi, Notranjski muzej Postojna, Postojna in Notranjski regijski park, Cerknica
 Tolman T., Lewington R. 1997. Collins field guide Butterflies of Britain and Europe. HarperCollins publishers, London, str. 320
 URL1: http://puo.mzopu.hr/UserDocsImages/Sazetak_22_11_2010_4.pdf
 URL2: http://www.min-kulture.hr/userdocsimages/priroda/4th_NR%20to%20CBD.pdf
 URL3: http://www.panda.org/downloads/hd_final_report_2008.pdf
 URL4: <http://www.botanic.hr/cisb/doc/fauna/leptiri/diskus&z.htm>

POROČILO O DELU SKUPINE ZA PLAZILCE

Katarina DRAŠLER

Udeleženci: Katarina Drašler (vodja), Špela Borko, Petra Dolinar, Nuša Hrga, Nastja Kosor, Ema Leban, Tjaša Lukanc, Tamara Pezič, David Škufca

UVOD

Med 23.4.2011 in 1.5.2011 je potekal spomladanski raziskovalni tabor za študente biologije blizu mesta Opuzen, na delti reke Neretve. Na taboru je delovala tudi skupina za plazilce. Udeleženci skupine za plazilce so se učili prepoznavanja vrst plazilcev, varnega rokovanja s plazilci in se spoznavali z biologijo in ekologijo ter metodami preučevanja plazilcev. Delo je potekalo predvsem na terenu, kjer smo raziskovali razširjenost posameznih vrst. Na območju delte Neretve živi vsaj 21 vrst plazilcev (Gasc et al. 1997), mi pa smo jih popisali 11.



Slika 1: Udeleženci z veliko in zelo smrdečo belouško. [Foto: Katarina Drašler]

METODE DELA

Terensko delo je potekalo v okolici delte Neretve. Iskali in pregledovali smo takšne lokacije, za katere smo ocenili, da so primerno življenjsko okolje plazilcev. To so bila predvsem prisojna pobočja, grmišča, kamnite ograje, skalne stene, suhi in vlažni travniki, mlake, bregovi rek... Za različne vrste so primerna življenjska okolja različna, zato smo poskušali pregledati čim več različnih življenjskih okolij.

Vse najdene plazilce smo poskušali določiti do vrste. V prvih dneh smo vsak osebek poskušali ujeti. Kuščarice smo lovili s pomočjo zank iz sukanca ali sintetične niti, ki se s počasnimi gibi nataknejo kuščarici okoli vratu. Pred začetkom terenskega dela si je vsak udeleženec naredil svojo zanko. Želve in kače (razen strupenjač) smo lovili z rokami. Za nekatere agresivnejše vrste kač smo uporabili zaščitne usnjene rokavice. Izvedli smo tudi dva večerna terena, kjer smo s pomočjo svetilk iskali nočno aktivne plazilce. Pri ulovljenih osebkih smo si pogledali določevalne znake in jih določili s pomočjo določevalnih ključev (Arnold 2004, Kwet 2009, Mršić 1997, Tome 1999). Kjer je bilo mogoče, smo določili tudi spol in starostni razred (juvenilni osebek, subadultni osebek, adultni osebek). Na nekaterih kačah smo izvedli tudi nekaj morfometričnih meritev.

Vse ujete osebe smo nepoškodovane spustili na mestu ulova. Ko so se udeleženci že nekoliko izurili v prepoznavanju vrst, smo osebe samo fotografirali, kar je zadostovalo za potrditev vrste. Iskali smo tudi kačje leve in mrtve osebe, ki smo jih s pomočjo določevalnih ključev poskušali določiti do vrste. Za vsako najdbo smo določili lokacijo s pomočjo GPS-a.

Ob za plazilce neprimernem vremenu smo se teoretično spoznali z nekaterimi značilnostmi posameznih vrst, ter se posvetili določanju kačjih levov.



Slika 2: Teoretično usposabljanje udeležencev. [Foto: Katarina Drašler]



Slika 3: Udeleženci pri merjenju belice. [Foto: Katarina Drašler]

REZULTATI IN DISKUSIJA

Tekom tabora smo zabeležili 11 vrst plazilcev. Najpogostejši vrsti sta bili kraška kuščarica (*Podarcis melisellensis*) in blavor (*Pseudopus apodus*).



Slika 2: Kraška kuščarica. [Foto: Katarina Drašler]

Med bolj zanimive najdbe pa spada najdba turških gekonov (*Hemidactylus turcicus*). Večina udeležencev je namreč prvič videla gekone, ki se od kuščaric razlikujejo po številnih lastnostih, med drugim se tudi oglašajo. Poleg tega pa je bilo zanimivo tudi iskanje gekonov s pomočjo svetilk, saj so to nočno aktivne živali. V nočnem času smo iskali tudi mačjeoko kačo (*Telescopus fallax*), vendar je nismo našli. Zanimive so bile tudi želve, grške kornjače (*Testudo hermanni*), ki so v visoki travi za seboj puščale sledove gibanja – poležano travo. Veliki zelenci (*Lacerta trilineata*) so bili zanimivi kot največje kuščarice, šiloglavke (*Dalmatolacerta oxycephala*) pa zaradi svoje zanimive obarvanosti in dejstva, da je ta vrsta endemit Dalmacije.



Sliki 3 in 6: Udeleženka z velikim zelencem (levo) in sramežljiva šiloglavka (desno). [Foto: Katarina Drašler]

Pri kačah nas je presenetila mlada belouška (*Natrix natrix*), ki se je skrivala v skalni razpoki na vrhu suhega skalnatega griča. Za belouške je namreč značilno, da naseljujejo predvsem vlažne habitate. Druga belouška pa nas je presenetila s svojo velikostjo, saj je merila več kot 1 meter (natančnih meritev nimamo). Najbolj zanimiva pa je bila najdba leopardovke (*Zamenis situla*).

Leopardovka velja za zelo redko vrsto v Dalmaciji, poleg tega pa ima zelo zanimive barve in vzorce, zato smo bili najdbe še toliko bolj veseli.



Spoznali smo še belice (*Hierophis gemonensis*), kobračke (*Natrix tessellata*) in navadnega goža (*Zamenis longissimus*).

Menim, da smo dosegli cilje tabora; udeleženci so se spoznali z nekaterimi vrstami plazilcev, z metodami dela in varnim rokovanjem, poleg tega pa smo se tudi imeli fino. ☺

Slika 4: Portret leopardovke. [Foto: Katarina Drašler]

Tabela 1: GPS koordinate lokacij najdenih plazilcev

vrsta	datum	N	E
Podarcis melisellensis	24.4.2011	43.012257	17.470063
Natrix tessellata	24.4.2011	43.011559	17.470631
Hemidactylus turcicus	24.4.2011	43.01334	17.469333
Pseudopus apodus	24.4.2011	43.018823	17.465674
Podarcis melisellensis	24.4.2011	43.014568	17.468116
Hierophis gemonensis	25.4.2011	43.005334	17.480143
Natrix natrix	25.4.2011	43.005475	17.478888
Lacerta trilineata	25.4.2011	43.005202	17.479422
Dalmatolacerta oxycephala	25.4.2011	43.005498	17.479073
Pseudopus apodus	25.4.2011	43.005202	17.479422
Podarcis melisellensis	25.4.2011	43.005326	17.480135
Pseudopus apodus	25.4.2011	42.997409	17.487514
Pseudopus apodus	25.4.2011	42.998244	17.487272
Lacerta trilineata	25.4.2011	42.998244	17.487272
Podarcis melisellensis	25.4.2011	42.998244	17.487272
Lacerta trilineata	25.4.2011	42.999257	17.485674
Podarcis melisellensis	25.4.2011	42.999257	17.485674
Dalmatolacerta oxycephala	25.4.2011	43.000304	17.483635
Podarcis melisellensis	25.4.2011	43.000304	17.483635
Lacerta trilineata	26.4.2011	43.009527	17.566001
Pseudopus apodus	26.4.2011	43.01364	17.469643
Hierophis gemonensis	27.4.2011	43.071027	17.43469
Lacerta trilineata	27.4.2011	43.068574	17.433017
Zamenis longissimus	27.4.2011	43.071067	17.435275
Pseudopus apodus	27.4.2011	43.071411	17.43557
Lacerta trilineata	27.4.2011	43.069711	17.434749
Podarcis melisellensis	27.4.2011	43.069711	17.434749
Dalmatolacerta oxycephala	27.4.2011	43.071925	17.43513
Testudo hermani	27.4.2011	43.071925	17.43513
Podarcis melisellensis	27.4.2011	43.071925	17.43513
Testudo hermani	28.4.2011	42.981972	17.536089
Pseudopus apodus	28.4.2011	42.981972	17.536089
Lacerta trilineata	28.4.2011	42.981972	17.536089
Podarcis melisellensis	28.4.2011	42.981972	17.536089
Lacerta trilineata	28.4.2011	42.982137	17.536732
Podarcis melisellensis	28.4.2011	42.982137	17.536732
Natrix tessellata	28.4.2011	43.075973	17.432099
Testudo hermani	28.4.2011	43.074864	17.434302

vrsta	datum	N	E
Lacerta trilineata	28.4.2011	43.075068	17.433653
Pseudopus apodus	28.4.2011	43.075068	17.433653
Dalmatolacerta oxycephala	28.4.2011	43.073434	17.435763
Lacerta trilineata	28.4.2011	43.073434	17.435763
Dalmatolacerta oxycephala	28.4.2011	43.069699	17.43476
Podarcis melisellensis	28.4.2011	43.069699	17.43476
Hierophis gemonensis	28.4.2011	43.069699	17.43476
Lacerta trilineata	28.4.2011	43.069699	17.43476
Zamenis situla	28.4.2011	43.069327	17.434476
Hierophis gemonensis	30.4.2011	42.984903	17.636413
Podarcis melisellensis	30.4.2011	42.984903	17.636413
Natrix natrix	30.4.2011	42.983922	17.638705
Pseudopus apodus	30.4.2011	42.983922	17.638705
Lacerta trilineata	30.4.2011	42.983922	17.638705
Hierophis gemonensis	30.4.2011	42.983618	17.640124
Lacerta trilineata	30.4.2011	42.983618	17.640124

VIRI

- Arnold, E. N. & D. Ovenden, 2004. A field guide to the reptiles and amphibians of Britain and Europe, 3. edition. Collins, London, str. 288
- Gasc J.P., Cabela A., Crnobrnja-Isailovic J., Dolmen D., Grossenbacher K., Haffner P., Lescure J., Martens H., Martínez Rica J.P., Maurin H., Oliveira M.E., Sofianidou T.S., Veith M. & Zuiderwijk A. (eds), 1997. Atlas of amphibians and reptiles in Europe. Collection Patrimoines Naturels, 29, Societas Europaea Herpetologica, Muséum National d'Histoire Naturelle & Service du Patrimoine Naturel, Paris, str. 496
- Krofel, M., Cafuta, V., Planinc, G., Sopotnik, M., Šalamun, A., Tome, S., Vamberger, M., Žagar, A. 2009. Distribution of reptiles in Slovenia: a review of data collected until 2009. Nat. Slo. 11(2):61–99
- Kwet, A. 2009. European Reptile and Amphibian Guide. New Holland, str. 252
- Mršič, N. 1997. Plazilci (Reptilia) Slovenije. Zavod Republike Slovenije za šolstvo, Ljubljana, str. 167
- Tome, S. 1999. Razred: Plazilci (Reptilia). V: Kryštufek B. & F. Janžekovič (ur.): Ključ za določanje vretenčarjev Slovenije. DZS, Ljubljana, str. 284–305

Še nekaj foto utrinkov...

[Foto: Katarina Drašler]



Slika 5: Radoveden mladič navadnega goža



Slika 6: Fotografiranje kraške kuščarice



Slika 7: Blavor... ali morda zmaj?

Slika 11: Mlada belica nam je demonstrirala, kako zelo lahko kače odprejo usta.





Slika 8: Terensko delo je zelo naporno.



Slika 9: Občudovanje leopardovke



Slika 10: Soočenje: mala belica vs. šefica tabora



Slika 11: Udeleženska z belico

POROČILO O DELU SKUPINE ZA PTIČE

Jurij HANŽEL

Udeleženci: Jurij Hanžel (vodja), Tomaž Berce, Mateja Deržič, Tanja Šumrada, Janja Turk, Manica Markelj, Andreja Kadiš, Mateja Mavec

UVOD

Delta Neretve je ornitološko pomembno območje. Zaščiten je tudi kot ramsarska lokaliteta (Ramsar Wetlands International 2012). Kljub temu da so mokriščni habitati degradirani, na območju živijo številne evropsko pomembne vrste (Mužinič 2007). Prve ornitološke raziskave na območju so bile izvedene v 50-ih letih 20. stoletja (Rucner 1998). Leta 2001 je bila odkrita gnezdeča populacija pritlikave tukalice *Porzana pusilla*, kar je v času raziskave predstavljalo prve zanesljive podatke o gnezdenju na zahodnem Balkanu po letu 1975 (Sackl et al. 2003). Leta 2006 je bila na območju izveden popis gnezd travniškega vrabca *Passer hispaniolensis* (Mužinič & Purger 2006). V zadnjem času so na območju potekali redni popisi vodnih vrst in ujed (Denac, Schneider-Jacoby & Stumberger 2010). Območje je pomembno predvsem kot kraj za postanek selečnih vrst vodnih ptic, kot so žličarke *Platalea leucorodia*, kostanjevka *Aythya nyroca*, plevica *Plegadis falcinellus* in čnoredi kljunač *Limosa limosa* (Denac, Schneider-Jacoby & Stumberger 2010). Zaradi motenj s strani ribičev in lovcev je število vodnih ptic v zadnjih letih upadlo – le pritlikavi kormorani *Phalacrocorax pygmeus* še dosegajo 1-odstotni delež svetovne populacije, kar je eden izmed kriterijev za ramsarsko lokaliteto (Denac, Schneider-Jacoby & Stumberger 2010). Dodatna motnja za ptice na ustju je tudi naraščajoče število jadralcev na deski s padalom. Začetek sezone za ta šport sovpada s selitvijo vodnih ptic.

METODE DELA

Tabela 1: Pregled obiskanih lokacij med terenskim delom. (D - dan, N - noč)

	24. 4.		25. 4.		26. 4.		27. 4.		28. 4.		29. 4.		30. 4.		1. 5.	
	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N
rečno ustje	x		x		x		x		x		x		x		x	
Desne	x		x													
Kula	x		x													
Norinska																
Modro oko		x										x				
Momiči,			x		x											
Podravnica																
Vid			x		x			x								
Kuti				x		x	x									
Karamatiči					x											
Ploče					x											
Vidonje							x		x							
Tušanovac											x					
Bačinska													x			
jezera																

Naša glavna metoda je bilo opazovanje z daljnogledi in teleskopi. V času tabora smo izvedli 8 terenskih dni. Dnevno opazovanje je trajalo od 6h do 15h, nočne popise smo izvajali med 19h in 22.30h. Za nočne popise velikih bobnaric *Botaurus stellaris* in pritlikavih tukalic smo uporabili metodo izzivanja s posnetkom z izbranih točk vzdolž cest in kolovozov. Točke smo izbrali glede na doslej zbrane podatke o razširjenosti obeh vrst na območju. Ob prihodu na točko smo 5 min poslušali za morebitnim spontanim petjem, 5 min predvajali posnetek in 5

min poslušali za morebitnim odzivom. Velikost kolonij travniških vrabcev *Passer hispaniolensis* smo ocenili s preštevanjem osebkov, ki so se zadrževali ob gnezdih. Velikost kolonije smo ocenili na 5 gnezdečih parov natančno.

Obravnavano območje je obsegalo celotno območje delte z zaledjem na Hrvaškem. Obiskane lokacije so predstavljene v tabeli 1.

REZULTATI

Zabeležili smo 130 vrst ptic. V seznamu so podana njihova imena, število ter kraj in čas opazovanja.

1. **Črni labod *Cygnus atratus***
En osebek te tujerodne vrste je bil opažen na ustju 28. 4.
2. **Duplinska kozarka *Tadorna tadorna***
Jato 5 ptic smo opazovali v laguni pri ustju 28. 4. Naslednje jutro je bilo na isti lokaciji prisotnih 15 ptic.
3. **Mlakarica *Anas platyrhynchos***
To vrsto smo opazili le v trstiščih severno od Vida – jata 13 ptic 26. 4..
4. **Žličarica *Anas clypeata***
8 ptic smo opazili v mešani jati z regljami v laguni ob ustju 28. 4.
5. **Žvižgavka *Anas penelope***
1 samec je bil 1. 5. opazovan v laguni ob rečnem ustju.
6. **Reglja *Anas querquedula***
26. 4. smo opazili jato 6 ptic, ki je letela vzdolž obale ob rečnem ustju. V naslednjih dneh smo redno opazovali do 9 ptic v laguni ob ustju. Reglje so se prehranjevale do pol ure, nato pa odletele na morje.
7. **Kostanjevka *Aythya nyroca***
25. 4. smo v trstiščih blizu vida videli 2 para, naslednji so bili na isti lokaciji opaženi 3 samci.
8. **Srednji žagar *Mergus serrator***
Na morju pred ustjem smo 24. 4. opazili mladega samca. Isti osebek je bil opažen še 26. in 29. 4.
9. **Kotorna *Alectoris graeca***
25. 4. smo slišali 1 pojočega samca v stenah nad Strimnom. Isti dan smo videli in slišali 2 samca nad Kulo Norinsko. 27. 4. smo na suhih travnikih v okolici Vidonj slišali 4 samce.
10. **Rdečegrli slapnik *Gavia stellata***
Na morju pred ustjem smo redno opazovali do 3 ptice v zimskem perju.
11. **Črnovrati ponirek *Podiceps nigricollis***
Do 7 ptic se je redno prehranjevalo vzdolž obale med kampom Rio in ustjem.
12. **Mali ponirek *Tachybaptus ruficollis***
Posamezni ponirki so se redno zadrževali na kanalu ob kampu Rio. Trije so bili tudi slišani na jezeru Modro oko.
13. **Čopasti ponirek *Podiceps cristatus***
Na ustju smo povprečno opazovali po 30 čopastih ponirkov, največ jih je bilo 28. 4., in sicer 42.
14. **Rjavovrati ponirek *Podiceps grisegena***
24. 4. smo pred ustjem opazovali 1 osebek v svatovskem perju.

15. **Sredozemski viharник *Puffinus yelkouan***
25. 4. smo videli jato 32 viharnikov, ki je letela proti severu vzdolž obale pri ustju.
16. **Pritlikavi kormoran *Phalacrocorax pygmeus***
Do 30 pritlikavih kormoranov smo opazovali na ustju, predvsem na skalah in hlodih v severnem delu ustja. Do 10 smo jih opazovali v trstiščih blizu Vida in Tuštanovca ter na jezeru Modro oko.
17. **Velika bobnarica *Botaurus stellaris***
27. 4. smo slišali 2 pojoča samca severno od Vida. Med dvema nočnima in enim jutranjim obiskom jezera Kuti nismo slišali nobenih pojočih samcev.
18. **Čapljica *Ixobrychus minutus***
30. 4. smo na križišču v Opuzenu našli kadaver samca, ki ga je bil povozil avto.
19. **Kvakač *Nycticorax nycticorax***
27. 4. smo ob zori v kampu Rio opazili jato 32 kvakačev, na istem mestu smo 29. videli jato 8 ptic. V bližini Vida smo 27. 4. ponoči slišali najmanj 3 kličoe ptice.
20. **Čopasta čaplja *Ardeola ralloides***
Na ustju smo 24. 4. videli 3 ptice, 27. 4. pa 1.
21. **Mala bela čaplja *Egretta garzetta***
Dnevno je bilo na ustju prisotnih okrog 30 ptic, največ jih je bilo 24. 4. – 45.
22. **Siva čaplja *Ardea cinerea***
Posamezne ptice ali pari na ustju, pri Vidu in na jezeru Kuti.
23. **Rjava čaplja *Ardea purpurea***
Po 1 osebek v trstiščih pri Vidu 25. in 26. 4.
24. **Plevica *Plegadis falcinellus***
25. 4. smo v laguni pri ustju opazovali odraslo ptico.
25. **Žličarica *Platalea leucorodia***
Jata 4 ptic je bila cel teden prisotna na ustju.
26. **Ribji orel *Pandion haliaetus***
27. 4. zvečer smo na ustju videli odrasel osebek.
27. **Planinski orel *Aquila chrysaetos***
26. 4. smo pri Karamatičih videli odrasel osebek.
28. **Kačar *Circaetus gallicus***
25. 4. smo videli 1 osebek nad Vidom, 26. pa enega nad Karamatiči.
29. **Rjavi lunj *Circus aeruginosus***
Najpogostejša ujeda na območju, vsak dan smo nad trstišči opazovali več osebkov.
30. **Pepelasti lunj *Circus cyaneus***
25. 4. 1 samec pri Podrujnicu.
31. **Kanja *Buteo buteo***
Posamezni osebki pri Desnah, Vidu in v Kutiju.
32. **Postovka *Falco tinnunculus***
Par je gnezdil v steni nad Desnami. Posamezne ptice smo redno opazovali okrog ustja.
33. **Rdečenoga postovka *Falco vespertinus***
Jato 6 (2 samca, 4 samice) smo 25. 4. opazovali pri Vidu, še 1 samec je bil opazovan na ustju 29. 4.
34. **Mokož *Rallus aquaticus***
Dva sta se oglašali pri jezeru Modro oko 24. 4., eden pri Vidu 27. 4.
35. **Pritlikava tukalica *Porzana pusilla***

En samec se je 24. 4. dvakrat oglašil na jezeru Modro Oko. Kljub trem nočnim popisom na jezeru Kuti in enem v okolici Vida nismo slišali nobenega drugega pojočega samca.

36. **Zelenonoga tukalica *Gallinula chloropus***
Pogosta v vseh večjih trstiščih.
37. **Liska *Fulica atra***
27. 4. smo pri Mliništu opazovali 1 osebek.
38. **Školjkarica *Haematopus ostralegus***
Jata 3 ptic je bil vsak dan prisotna na ustju, 28. 4. smo jih videli 6.
39. **Sabljarka *Recurvirostra avosetta***
24. 4. smo v laguni videli 1 ptico, 25. 4. na istem mestu 13, v naslednjih dneh pa do 9 ptic.
40. **Polojnik *Himantopus himantopus***
Do 15 ptic vsak dan na ustju.
41. **Mali deževnik *Charadrius dubius***
Trije pari gnezdijo med kampom Rio in ustjem.
42. **Komatni deževnik *Charadrius hiaticula***
Do 5 ptic vsakodnevno na ustju..
43. **Beločeli deževnik *Charadrius alexandrinus***
Do 3 ptice vsak dan na ustju.
44. **Črna prosenka *Pluvialis squatarola***
24. in 27. smo na ustju opazovali 2 ptici.
45. **Priba *Vanellus vanellus***
Dva para sta verjetno gnezdila na njivi med trstičjem pri Vidu.
46. **Peščenec *Calidris alba***
24. 4. na ustju 2 osebk, 25. in 26. po eden.
47. **Spremenljivi prodnik *Calidris alpina***
Do 4 osebk vsak dan na ustju.
48. **Srpokljuni prodnik *Calidris ferruginea***
Redno prisoten v laguni ob ustju, 26. 4. smo opazovali 9 ptic.
49. **Mali prodnik *Calidris minuta***
Po 2 osebk na ustju 24. in 27. 4.
50. **Močvirski martinec *Tringa glareola***
27. 4. 2 osebk v laguni.
51. **Mali martinec *Actitis hypoleucos***
Do 3 osebk vzdolž kanala ob kampu Rio.
52. **Rdečenogi martinec *Tringa totanus***
V laguni je bilo neredno prisotnih 2–5 osebkov.
53. **Zelenonogi martinec *Tringa nebularia***
2–12 osebkov redno prisotnih v laguni ob ustju.
54. **Jezerski martinec *Tringa stagnatilis***
27. 4. smo v laguni opazovali 2 osebk.
55. **Veliki škurh *Numenius arquata***
Do 4 osebk vsak dan na ustju.
56. **Mali škurh *Numenius phaeopus***
Vsak dan do 2 osebk na ustju.
57. **Čoketa *Gallinago media***
25. 4. smo opazovali 1 osebek na njivi sredi trstišč blizu Vida.

58. **Togotnik *Philomachus pugnax***
2 osebkoma smo videli na blatnem polju pri kampu Rio 24. 4., 1 osebek na ustju 27. 4.
59. **Rečni galeb *Chroicocephalus ridibundus***
Pogost na celotnem območju.
60. **Črnohlavi galeb *Larus melanocephalus***
Do 8 osebkov vsak večer na prenočišču galebov na ustju.
61. **Rumenonogi galeb *Larus michahellis***
Pogost na celotnem območju. Do 250 osebkov vsak večer na prenočišču galebov na ustju.
62. **Mala čigra *Sternula albifrons***
1 odrasel osebek na ustju 29. 4..
63. **Kričava čigra *Sterna sandvicensis***
Do 3 osebkovi vsak dan lovijo na ustju.
64. **Črnonoga čigra *Gelochelidon nilotica***
1 osebek smo videvali na ustju od 24. do 28. 4. Počival je na poljih ob različnih časih dneva.
65. **Navadna čigra *Sterna hirundo***
Do 2 osebkoma neredno na rečnem ustju..
66. **Kaspijska čigra *Hydroprogne caspia***
1 osebek na prenočišču 23. 4. 1 osebek smo videli 29. 4., ko je letel po toku navzgor od ustja proti Metkoviću. Domnevno isti osebek smo isti večer videli na prenočišču na ustju.
67. **Črna čigra *Chlidonias niger***
1 osebek na ustju 28. 4..
68. **Belolična čigra *Chlidonias hybrida***
1 osebek na ustju 28. 4.
69. **Domači golob *Columba livia domestica***
Pogost v naselju. Par, ki je izgledal kot čisti skalni golob je gnezdil v stenah nad Vidonjami.
70. **Turška grlica *Streptopelia decaocto***
Pogosta v naseljih.
71. **Divja grlica *Streptopelia turtur***
1 osebek pri Desnah 25. 4.
72. **Kukavica *Cuculus canorus***
Pogosta v primernem habitatu.
73. **Velika uharica *Bubo bubo***
Samec se je zvečer, 27. 4, oglašal pri Vidu.
74. **Čuk *Athene noctua***
On the 27th a single bird was seen roosting in an abandoned house along the road from Mlinište to Vidonje.
75. **Veliki skovik *Otus scops***
4 samci so peli pri jezeru Modro oko 24. 4. 1 samec je pel pri Vidu 27. 4.
76. **Podhujka *Caprimulgus europaeus***
1 osebek poje pri Vidu 27. 4.
77. **Hudournik *Apus apus***
Pogost v Metkoviću.
78. **Planinski hudournik *Apus melba***
15 osebkov pri Vidu 25. 4.

79. **Smrdokavra *Upupa epops***
1 par je gnezdil v opuščeni baraki pri kampu Rio. Vrsta je bila razmeroma številčna v sadovnjakih vzhodno od kampa, drugod na območju pa redka.
80. **Vijeglavka *Jynx torquilla***
1 osebek se je oglašal pri Desnah 25. 4., 2 pri Momičih dan kasneje.
81. **Čopasti škrjanec *Galerida cristata***
3 osebki v pristanišču v Pločah 26. 4.
82. **Breguljka *Riparia riparia***
1 osebek v kampu Rio 23. 4. Več kot 10 jih je bilo prisotnih v mešani jati lastovk, ki je pristala v kampu med hudim nalivom 1. 5.
83. **Kmečka lastovka *Hirundo rustica***
Pogosta na celotnem območju. 162 jih je sedelo na žici v kampu med nalivom 1. 5. v kampu Rio, vsaj dvakrat toliko jih je letelo nad kampom.
84. **Rdeča lastovka *Cecropis daurica***
1 osebek v mešani jati lastovk 1. 5.
85. **Mestna lastovka *Delichon urbicum***
Razmeroma pogosta v naseljih, vsekakor redkejša od kmečke lastovke.
86. **Rjava cipa *Anthus campestris***
1 osebek na suhih travnikih pri Vidonjah 27. 4.
87. **Drevesna cipa *Anthus trivialis***
1 osebek v preletu pri Desnah 25. 4.
88. **Bela pastirica *Motacilla alba***
Pogosta vzdolž cest in v naseljih.
89. **Rumena pastirica *Motacilla flava***
3 samci na plaži pred kampom Rio 1. 5.
90. **Siva pastirica *Motacilla cinerea***
Gnezdeč par na Bačinskih jezerih 30. 4.
91. **Slavec *Luscinia megarhynchos***
Pogost v primernem habitatu.
92. **Taščica *Erithacus rubecula***
1 osebek v vrtu pri Vidu.
93. **Šmarnica *Phoenicurus ochruros***
Par gnezdi na stavbi v Desnah.
94. **Sredozemski kupčar *Oenanthe hispanica***
Vrsto smo opazovali na številnih lokacijah (Desne, Vid, Vidonje, Kuti, Kula Norinska), v primernem habitatu je bila razmeroma pogosta.
95. **Repaljščica *Saxicola rubetra***
1 samica na polju pri Mliništu 27. 4.
96. **Prosnik *Saxicola torquatus***
1 gnezdeč par pri Desnah.
97. **Kos *Turdus merula***
Pogost v primernem habitatu.
98. **Puščavec *Monticola solitarius***
Prisoten v vseh višjih stenah – tekom tedna smo videli najmanj 20 različnih osebkov.
99. **Črnoglavka *Sylvia atricapilla***
Pogosta v primernem habitatu.
100. **Rjava penica *Sylvia communis***
1 pojoč samec pri Desnah 25. 4.

101. **Žametna penica *Sylvia melanocephala***
Pogosta v makiji.
102. **Taščična penica *Sylvia cantillans***
Redkejša od žametne, vendar kljub temu razmeroma pogosta v makiji.
103. **Bičja trstnica *Acrocephalus schoenobaenus***
1 pojoč osebek v kampu Rio 1. 5.
104. **Brškinka *Cisticola juncidis***
3 različni samci so bili vsak dan opaženi v svatovskem letu nad kampom Rio.
105. **Svilnica *Cettia cetti***
Pogosta v primernem habitatu.
106. **Močvirska trstnica *Acrocephalus palustris***
1 poje na jezeru Kuti 25. 4.
107. **Rakar *Acrocephalus arundinaceus***
Pogost v trstiščih.
108. **Vrbji kovaček *Phylloscopus collybita***
1 poje pri Karamatićih.
109. **Velika sinica *Parus major***
Več parov pri Desnah in Karamatićih.
110. **Žalobna sinica *Poecile lugubris***
Posamezni gnezdeči pari pri Karamatićih, Mliništu in Vidonjah.
111. **Dolgorepka *Aegithalos caudatus***
Jata 7 osebkov pri Vidu 26. 4.
112. **Skalni brglez *Sitta neumayer***
2 gnezdeča para v steni nad Kulo Norinsko, 4 pri Vidonjah.
113. **Rjavoglavi srakoper *Lanius senator***
Samico smo opazili v grmovju ob rečnem ustju 24. 4. Istega dne smo videli tudi samca pri Desnah. Osebka sta bila verjetno na selitvi, saj v naslednjih dneh na teh lokacijah nismo več opazovali srakoperjev.
114. **Sraka *Pica pica***
Pogosta v naseljih.
115. **Šoja *Garrulus glandarius***
En osebek ob cesti v Vrgorac 1. 5.
116. **Planinska kavka *Pyrrhocorax graculus***
Jato 12 ptic smo 26. 4. opazovali pri Karamatićih.
117. **Siva vrana *Corvus cornix***
Pogosta v naseljih.
118. **Krokar *Corvus corax***
6 osebkov pri Karamatićih 26. 4., 2 pri Vidu 27. 4. in 4 pri Vidonjah 27. 4.
119. **Škorec *Sturnus vulgaris***
Večji jate smo opazovali vse dni na zahodnem obrobju Metkovića.
120. **Kobilar *Oriolus oriolus***
V okolici Vida je bilo 5 osebkov.
121. **Domači vrabec *Passer domesticus***
Pogost v naseljih.
122. **Poljski vrabec *Passer montanus***
2 osebka pri Mliništu 27. 4.
123. **Travniški vrabec *Passer hispaniolensis***

Med terenskim delom smo identificirali več gnezditvenih kolonij (ocenjeno število parov v oklepajih): rogotinski most (20), Strimen (30), Matijevići (10), severni del Matijevićev (5), Badžula (dve koloniji – 20 in 15), Mlinište (dve koloniji – 20 in 15), Kosa (dve koloniji – 25 in 30) in Bjeli Vir (50). Skupno smo prešteli 240 parov.

124. Ščinkavec *Fringilla coelebs*

Pogost v primernem habitatu.

125. Repnik *Carduelis cannabina*

Pogost v primernem habitatu.

126. Lišček *Carduelis carduelis*

Pogost v primernem habitatu.

127. Zelenec *Chloris chloris*

Pogost v primernem habitatu..

128. Grilček *Serinus serinus*

Pogost v primernem habitatu..

129. Plotni strnad *Emberiza cirius*

Posebno pogost v okolici Vidonj (4 pari), drugod po območju smo opazovali posamezne pare.

130. Skalni strnad *Emberiza cia*

1 osebek pri Vidu.

DISKUSIJA

Število vrst je glede na čas spomladanske selitve pričakovano. Na ustju so bile vse dni prisotne seleče se vrste vodnih ptic. Vrstna sestava in število osebkov sta se precej spreminjala iz ure v uro, kar kaže na precejšnjo dinamiko selitve.

Fenološko je zanimivo opazovanje jate sredozemskih viharikov, saj je v pregledu pojavljanja cevonoscev (Procellariiformes) v hrvaškem Jadranu navedeno le eno aprilsko opazovanje iz okolice Visa (Stipčević & Lukač 2001). 22. 4. 2011 je bil 1 osebek opazovan tudi na odprtem morju v Istri, kar kaže, da vrsta v aprilu morda kljub vsemu ni tako redka. Zanimivi sta tudi opazovanja čokete in črnonoge čigre, saj sta vrsti na Hrvaškem redki selivki (Kralj 1997, Lukač 2007).

Kljub dejstvu, da naš popis velike bobnarice ni zajel celotnega območja delte, lahko iz števila pojočih samcev sklepamo, da je vrsta maloštevilna gnezdilka območja. Populacijski trend je negativen: leta 2001 je bilo na celotnem območju delte prešteti 44 samcev, leta 2008 18, leta 2010 pa 15 (Denac, Schneider-Jacoby & Stumberger 2010).

Za majhno število prešteti pritlikavih tukalic je več možnih razlag. Vrsta je slabo odzivna na predvajanje posnetkov. Med popisom leta 2001 se noben izmed pojočih samcev ni odzval na predvajanje posnetka, temveč so vsi peli spontano (Sackl et al. 2003). Leta 2001 je bilo največ pojočih samcev registriranih vzdolž vzhodne obale jezera Kut. Med našim obiskom smo primeren habitat opazili le vzdolž zahodne obale jezera, ki pa s ceste ni dostopna. Primernemu habitatu smo se zato lahko približali le do oddaljenosti 500 m. Glede na to, da je oglašanje slišno le do oddaljenosti 250 m (Glutz von Blotzheim et al. 1973), je popis s cest za jezero Kut neprimeren. Tudi za druge lokacije bi bil optimalen popis s čolnom.

V popisu gnezd travniškega vrabca iz leta 2006 so med Metkovićem in Kutijem prešteli 263 gnezd (Mužinić & Purger 2006). Pri štetju gnezd je mogoče, da je posamezen par vrabcev v eni gnezditveni sezoni zgradil več gnezd, možno pa je tudi, da so gnezda zasedali tudi domači ali poljski vrabci. Na tem delu delte smo prešteli 175 parov, vendar zaradi razlik v metodi primerjava rezultatov ni možna. Prostorska razporeditev gnezd se med obema

raziskavama razlikuje. Leta 2006 v Kosi ni bilo najdenih gnezd (leta 2011 55 parov v dveh kolonijah), v Badžuli pa jih je bilo najdenih 7 (leta 2011 35 parov). Leta 2011 travniških vrabcev nismo našli v Kutiju in Mislini, kjer so leta 2006 prešteli 3 oziroma 2 gnezdi. Obe raziskavi kažeta, da največ travniških vrabcev gnezdí v Bijelem Viru. Za natančnejše rezultate bi bilo potrebno kombinirati obe metodi.

VIRI

- Bordjan, D. 2011. Sredozemski viharnik *Puffinus yelkouan*. – *Acrocephalus* 32 (148/149):103
- Denac, D., Schneider-Jacoby, M. & Štumberger, B. (eds.). 2010. Adriatic flyway – closing the gap in bird conservation. – Euronatur, Radolfzell
- Glutz von Blotzheim, U. N., Bauer, K. M., Bezzel, E. 1973. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, band 5. – Akademisches Verlagsgesellschaft, Frankfurt an der Main
- Kralj, J. 1997. Ornitofauna Hrvatske tijekom posljednjih dvjesto godina. – *Larus* 46:1–112
- Lukač, G. 2007. Popis ptica Hrvatske. – *Natura Croatica* 16(1):1–148
- Mužinić, J. 2007. The Neretva Delta: Green Pearl of Coastal Croatia. *Croatian Medical Journal* 48(2):127–129
- Ramsar Wetlands International 2012. Delta Neretve. – [<http://ramsar.wetlands.org/Database/Searchforsites/tabid/765/Default.aspx>], 10. 4. 2012
- Rucner, D. 1998. Ptice hrvatske obale Jadrana. – Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb
- Sackl, P., Božić, L., Štumberger, B. 2003. Baillon's Crane *Porzana pusilla* on the lower Neretva river: notes on a possible breeding location in southern Dalmatia. – *Acrocephalus* 24(116):21–27
- Stipčević, M. & Lukač, G. 2001. Status of tubenose seabird procelariiformes breeding in the eastern Adriatic. – *Acrocephalus* 22(104/1005):9–21

POROČILO O DELU SKUPINE ZA NETOPIRJE

Lea LIKOZAR

Tomšičeva 3, SI-4000 Kranj, Slovenija
E-mail: lea.likozar@gmail.com

Udeleženske: Lea Likozar (vodja), Nika Krivec, Janja Matičič, Veronika Ramovš, Aja Zamolo

Izveček: Med 23. in 30. aprilom 2011 je na biološkem taboru študentov univerze v Ljubljani, ki je bil organiziran na področju delte reke Neretve, delovala tudi netopirska skupina. Seznanili smo se z različnimi metodami za proučevanje netopirjev kot so postavljanje najlonskih mrež, uporaba ročnih mrež, uporaba heterodinega ultrazvočnega detektorja (Petterson D200), merjenja in določanja živih osebkov. Pregledali smo 25 različnih lokalitet kot so jame, umetni tuneli, stare hiše, letalne in lovne poti. Potrdili smo 9 različnih vrst netopirjev: mali podkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), veliki podkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), navadni/ostrouhi netopir (*Myotis myotis/oxygnathus*), brkati netopir (*Myotis mystacinus*), dolgonogi netopir (*Myotis capaccinii*), mali netopir (*Pipistrellus pipistrellus*), belorobi netopir (*Pipistrellus kuhlii*), Savijev netopir (*Hypsugo savii*) in dolgokrili netopir (*Miniopterus schreibersii*).

Abstract: Between 23rd and 30th of April 2011 a Ljubljana University biology student camp was organised in the delta of the river Neretva in Croatia. Our bat group was one of the many active working groups during the camp. We learned about different methods related to bat field work, such as mistnetting, the use of hand nets, the use of heterodyne ultrasound detector (Petterson D200), measuring and determining the live bat specimens. We surveyed 25 localities such as caves, artificial tunnels, old buildings, flight paths and foraging places. We recorded 9 different bat species: lesser horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros*), greater horseshoe bat (*Rhinolophus ferrumequinum*), greater mouse-eared bat/lesser mouse-eared bat (*Myotis myotis/oxygnathus*), whiskered bat (*Myotis mystacinus*), long-fingered bat (*Myotis capaccinii*), common pipistrelle (*Pipistrellus pipistrellus*), Kuhl's pipistrelle (*Pipistrellus kuhlii*), Savi's pipistrelle (*Hypsugo savii*) and common bent-winged bat (*Miniopterus schreibersii*).

UVOD

Med 23. in 30. aprilom 2011 je netopirska skupina (slika 1) delovala v okviru biološkega tabora Društva študentov biologije - Ekosistemi Jadrana na območju delte reke Neretve. Delta Neretve je od leta 1992 naprej zaščiteno mokrišče s strani Ramsarske konvencije (URL1). Nastanjeni smo bili v kampu Rio, v bližini mesta Opuzen. Pri raziskovanju so nam bili v pomoč na novo izšel prvi del Atlasa netopirjev Hrvaške (Pavlinić et al. 2010), v katerem je predstavljena razširjenost 12 vrst. Nekaj netopirskih podatkov iz srednje in južne Dalmacije sta objavila tudi Červený in Kryštufek (1988), starejše podatke pa je podala Đulić-eva (1959). Nekateri od literaturnih lokacij smo si ogledali tudi sami.

METODE DELA

Študenti smo se na taboru seznanili z delovanjem in uporabo opreme, ki nam jo je posodilo Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev (SDPVN) in Društvo študentov biologije (DŠB). Pogovarjali smo se tudi o ekologiji teh relativno manj poznanih živali in si pri

tem sami ogledali kakšna zatočišča netopirji uporabljajo, kje se prehranjujejo ter kakšne letalne poti uporabljajo. Seznanili smo se z naslednjimi metodami:

- lovljenje netopirjev z razpetimi najlonskimi mrežami (3 mreže dolžine 12 m, 2 mreži dolžine 6 m, 1 mreža dolžine 3 m)
- lovljenje netopirjev z ročno mrežo
- meritve živih osebkov (uporaba kljunastega merila in tehtnice – slika 2), ki so bili kasneje izpuščeni na mestu ulova (dovoljenje za ulov št. PB0004011 je izdala Republika Hrvatska, Ministarstvo kulture, Uprava za zaščito prirode)
- uporaba ultrazvočnih detektorjev heterodinega tipa (Pettersson D200),
- primerjanje netopirskih klicev s pomočjo zgoščenke *The Inaudible Sound* – Michel Barataud
- pregled potencialnih zatočišč netopirjev (cerkve, jame, zapuščene zgradbe)



Slika 1: Vse štiri udeleženske.



Slika 2: Določanje in merjenje netopirjev med mreženjem.
[Foto: Lea Likozar]

REZULTATI

Izmed 34 hrvaških vrst netopirjev smo v 7-ih dneh z gotovostjo zabeležili 9 različnih vrst iz treh različnih družin. Pregledali smo 25 različnih mest, od tega smo na 11-ih zabeležili netopirje. Skupen pregled opaženih vrst in število opažanj je podan v tabeli 1, natančen seznam pa v tabeli 2. Meritve netopirjev so podane v tabeli 3.

Naš seznam zabeleženih netopirskih vrst oz. skupin vrst:

1. *Rhinolophus hipposideros* – mali podkovnjak,
2. *Rhinolophus ferrumequinum* – veliki podkovnjak,
3. *Myotis myotis/oxygnathus* – navadni/ ostrouhi netopir,
4. *Myotis mystacinus* – brkati netopir,
5. *Myotis capaccinii* – dolgonogi netopir,
6. *Myotis daubentonii/capaccinii* – obvodni/dolgonogi netopir,
7. *Pipistrellus pipistrellus* – mali netopir,

8. *Pipistrellus kuhlii/nathusii* – belorobi/Nathusijev netopir,
9. *Pipistrellus kuhlii* – belorobi netopir,
10. *Hypsugo savii* – Savijev netopir,
11. *Miniopterus schreibersii* – dolgokrili netopir.

Tabela 1. Način določitve vrst in število najdišč.

Vrsta	Način določitve				Št. najdišč
	Heterodini detektor	Meritve živih osebkov	Kostni ostanki	Iztrebki	
<i>R. hipposideros</i>	-	+	-	-	1
<i>R. ferrumequinum</i>	-	-	+	-	1
<i>M. myotis/oxygnathus</i>	-	+	-	-	1
<i>M. mystacinus</i>	-	+	-	-	2
<i>M. capaccinii</i>	-	+	-	-	3
<i>M. daubentonii/capaccinii</i>	+	-	-	-	3
<i>P. pipistrellus</i>	+	-	-	-	1
<i>P. kuhlii/nathusii</i>	+	-	-	-	2
<i>P. kuhlii</i>	-	+	-	-	1
<i>H. savii</i>	+	+	-	-	2
<i>Mi. schreibersii</i>	-	+	-	-	2
Chiroptera	-	-	-	+	2

Sliki 3 in 4: Długokrili netopir (*Miniopterus schreibersii*) (levo), ujet pod kamnitim mostom pri Bačinskih jezerih (desno). [Foto: Lea Likozar]

DISKUSIJA

Na Hrvaškem je registriranih okoli 7000 jam, predvidevajo pa, da se bo to število v naslednjih letih najmanj podvojilo (Pavlinić et al. 2010). Tudi mi smo pregledali nekaj jam v bližini Opuzena. Največ težav smo imeli pri iskanju jam, saj smo si lahko pomagali le z Velikim atlasom Hrvaške, tam pa vse jame niso označene. V veliko pomoč so nam bili domačini, ki so nam opisali, kako se do jam pride ali pa so nas do tja peljali. V okolici Opuzena je s področja netopirjev najbolj zanimiva lokacija Vištica jama. V Atlasu netopirjev Hrvaške (Pavlinić et al. 2010) omenjajo 7 različnih vrst (*R. ferrumequinum*, *R. euryale*, *M. myotis*, *M. oxygnathus*, *M. emarginatus*, *M. capaccinii* in *Mi. schreibersii*). Tako so leta 2006 npr. v jami zabeležili kolonijo dolgokrilega netopirja z 13.000 osebki. Vhod v jamo smo našli, vendar smo na našo žalost ugotovili, da je prvi del jame brezno in dalje nismo prišli. Edina jama, kjer smo našli netopirje, je bila jama Pečina pri Iskislih. Videli smo malega podkovnjaka in našli okostje velikega podkovnjaka.

Največji uspeh smo imeli pri postavitvi mrež pod kamnitim mostom pri Bačinskih jezerih ob naselju Šipak ter pri postavitvi mrež na obeh straneh 2,8 km dolgega melioracijskega tunela, ki povezuje Bačinska jezera s presihajočim jezerom Krotuša. Pod kamnitim mostom (slika 4) smo ujeli eno nuliparno samico dolgokrilega netopirja (slika 3), dve nuliparni samici belorobega netopirja ter osem dolgonogih netopirjev, od tega dve nuliparni samici, eno samico, ki je že dojila, dve breji samici ter tri samce. Posumili smo, da bi lahko bila pod mostom skrita porodniška gruča dolgonogih netopirjev. Zato smo se naslednji dan vrnili na isto mesto in pregledali kamniti strop mostu. Ta ima veliko globokih razpok, kamor bi se lahko netopirji skrili, vendar takrat nismo našli nobenih znakov njihove prisotnosti.

Predzadnji dan tabora smo se razdelili na dve skupini in se odpravili na obe strani melioracijskega tunela, da bi ga zamrežili. Melioracijski tunel ima upravljalni stolp na strani Krotuše, ki pa ni več v uporabi. Nekaj tunela smo tekom dneva tudi prehodili in videli, da je v njegovih stenah veliko razpok. Upali smo, da imajo netopirji čez dan v teh razpokah zatočišče in jih bomo zvečer ulovili. Netopirje smo res ulovili, vendar nobeden ni prišel z notranje strani tunela. Na strani Bačinskih jezer smo ujeli nuliparno samico navadnega/ostrouhega netopirja, nuliparno samico brkatega netopirja, dva samca in eno samico dolgonogega netopirja ter nuliparno samico dolgokrilega netopirja. Znaki navadnega/ostrouhega netopirja so se prekrivali, tako da točne vrste nismo mogli določiti. Na strani Krotuša smo ujeli samca brkatega netopirja in dve breji samici dolgonogega netopirja. Mreženje na strani Krotuše smo poskusili ponoviti tudi naslednji večer z več mrežami. To mesto je zelo zanimivo, približno 10m širok kanjon s približno 30 m strmimi visokimi stenami na obeh straneh. Nad vhodom v tunel stoji zapuščen upravljalni stolp, ki pa je bil takrat zaklenjen, in ga zato nismo mogli pregledati. Slišali smo tudi zvok, ki je bil sumljivo podoben eholokaciji dolgorepega netopirja (*Tadarida teniotis*), ki sicer živi v tem predelu Dalmacije (Mitchell-Jones et al. 1999, Dietz et al. 2009). Mreženje pa ni uspelo, ker nas je pregnal močan dež. Atlas netopirjev Hrvaške navaja na območju Bačinskih jezer in melioracijskega tunela poleg naših najdb še velikega podkovnjaka in vejicatega netopirja (*M. emarginatus*) (Pavlinić et al. 2010).

Delta Neretve je z vidika netopirjev zanimivo območje, potrebne pa so še nadaljnje raziskave na tem področju. Študentski biološki tabor nam je omogočil, da smo prispevali k boljšemu poznavanju favne netopirjev tega prostora in hkrati pridobili neprecenljive izkušnje, ki nam bodo v pomoč pri nadaljnjem terenskem delu.

VIRI

- Červeny J., Kryštufek B. 1988. A contribution to the Knowledge of the Bats of Central and Southern Dalmatia, Yugoslavia (Chiroptera, Mammalia). Biološki Vestnik 36(4), str. 17 – 30
- Dietz C., Nill D. & Helversen O. V. 2009. Handbook of the Bats of Europe and Northwest Africa. A & C Publishers Ltd, London.
- Đulić B. 1959. Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Chiroptern Kroatiens. Glasnik prirodnjačkog muzeja Beograd, Serija B(14), str. 67 – 112
- Mitchell-Jones A. J., Amori G., Bogdanowicz W., Kryštufek B., Reijnders P. J. H., Spitzenberger F., Stubbe M., Thissen J. B. M., Vohralik V. & Zima J. 1999. The Atlas of European Mammals. T & AD Poyser Ltd, London.
- Pavlinić I., Đaković M. & Tvrtković N. 2010. The Atlas of Croatian Bats (Chiroptera) Part I. Natura Croatica 19(2), str. 295 – 337
- URL1: The Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe – Delta Neretva
<http://archive.rec.org/REC/Programs/REREP/Biodiversity/neretva/neretva.html>

Tabela 2. Seznam lokalitet in najdb.

(Vrsta: "-"- – ni bilo znakov netopirjev. Način določitve: HD – heterodini detektor, O – določanje po kostnih ostankih, M – meritve žive živali, G – prisotnost gvana, "-/-"- – enak komentar kot v gornji vrstici)

Št. lok.	Datum	Najbližji večji kraj	Najbližji kraj	Točna lokacija	Koordinate	Vrsta	Način določitve	Tip prostora in opombe
1	23.4.	Opuzen	Blace	Kamp Rio	43°00'48,43"S, 17°28'10,56"V 0 m nadm. viš.	<i>M. daubentonii/capaccinii</i> <i>P. kuhlii/nathusii</i>	HD	Tik nad vodno gladino mrtvice.
2	24.4.	Opuzen	Podgradina	Zapuščena državna hiša	43°00'33,95"S, 17°33'57,21"V 45 m nadm. viš.	-	HD	Okoli luči.
3	24.4.	Opuzen	Gradina	Ruševina – trdnjava	43°00'31,56"S, 17°33'24,55"V 19 m nadm. viš.	-	HD	Nad neosvetljeno makadamsko potjo.
4	24.4.	Opuzen	Kula Norinska	Ruševina - stolp	43°01'42,86"S, 17°36'24,68"V 0 m nadm. viš.	-	HD	
5	24.4.	Nova Sela	Iskislj	Jama Pečina	43°07'12,99"S, 17°32'30,90"V 79 m nadm. viš.	<i>R. hipposideros</i>	M	Globlji del jame.
6	24.4.	Vrještica	Orepak	Most čez stranski rokav Neretve	43°04'51,98"S, 17°34'23,45"V 9 m nadm. viš.	<i>M. daubentonii/capaccinii</i>	HD	Tik nad vodno gladino.
7	24.4.	Kula Norinska	Momiči	Severno po cesti od Kule Norinske	43°02'49,01"S, 17°35'54,80"V 10 m nadm. viš.	<i>P. pipistrellus</i>	HD	Prelet ob osvetljeni cesti skozi naselje.
8	25.4.	Ploče	Rogotin	Jama, Veliki Trovro	43°02'36,83"S, 17°28'12,57"V 65 m nadm. viš.	-		Jama tik pod vrhom hriba Veliki Trovro (V stran), globoka c. 10-15 m. Na vrh hriba se pride po križevem potu. Na vrhu hrib za glavnim križem je še ena majhna c 3 m globoka luknja.
9	25.4.	Ploče	Rogotin	Brezno, vnožje Velikega Trovra (JV stran)	43°02'27,65"S, 17°28'13,65"V 10 m nadm. viš.	-		Brezno, potrebna vrh za vstop, brezno napolnjeno z gradbenimi odpadki.

Št. lok.	Datum	Najbližji večji kraj	Najbližji kraj	Točna lokacija	Koordinate	Vrsta	Način določitve	Tip prostora in opombe
10	25.4.	Ploče	Rogotin	Umetni rov, vzožje Velikega Trovra (S stran)	43°02'42,41"S, 17°28'20,27"V 11 m nadm. viš.	-		Umetno skopan rov v skalnato steno, dolg okoli 10m in visok okoli 7m.
11	25.4.	Gradac	Miljačiči	Zapuščena vas	43°06'37,29"S, 17°21'17,54"V 205 m nadm. viš.	-		Jama, dolga okoli 20m. Na koncu jame je sifon sladke vode. Morda bi se po sifonu dalo priti še naprej. Koordinate so približno poiiskane po Google Earth in zato niso točne. Jama je v skalnati stenami za zapuščenimi hišami.
12	25.4.	Gradac	Miljačiči	Jama	43°06'37,29"S, 17°21'17,54"V 205 m nadm. viš.	-		Prelet ob in pod kamnitim mostom -/-
13	25.4.	Ploče	Šipak	Most čez odtok iz Bačinskih jezer	43°04'08,79"S, 17°25'25,87"V 17 m nadm. viš.	M. capaccinii P. kuhlii Mi. schreibersii	M M M	-/-
14	27.4.	Opuzen	Opuzen	Cerkev	43°01'02,72"S, 17°33'51,07"V 2 m nadm. viš.	Chiroptera	G (majhno/srednje veliko gvano)	Cerkvena ladja
15	27.4.	Opuzen	Komin	Cerkev	43°02'32,86"S, 17°32'00,95"V 30 m nadm. viš.	Chiroptera	G (majhno/srednje veliko gvano)	Cerkvena ladja
16	27.4.	Kula Norinska	Krvavac	Cerkev	43°01'36,93"S, 17°35'26,34"V 16 m nadm. viš.	?		Trikrat poskušali priti v cerkev, ampak je bil župnik vsakič odsoten.
17	27.4.	Gradac	Brist	Cerkev	43°07'10,86"S, 17°19'26,86"V 16 m nadm. viš.	?		Župnik odsoten. Po vsej verjetnosti ni netoprijev, ker je cerkev moderna
1.8	27.4.	Gradac	Podaci	Jama ob moju	43°07'28,21"S, 17°17'57,55"V 12 m nadm. viš.	-		Preko privat parcele v Podacih. Kontaktna oseba sestra Ines. Jama v Podacih leži tik ob obali v skalnati steni. Vse skupaj je samo razpoka v steni. Vsi domačini poznajo sestro, tako da je ni težko najti, ta pa pozna tudi jamo v Cervenih stenah, do katere pa naj bi bil dostop zelo težak.

Št. lok.	Datum	Najbližji večji kraj	Najbližji kraj	Točna lokacija	Koordinate	Vrsta	Način določitve	Tip prostora in opombe
19	27.4.	Rogotin	Banja	Jezero Modro oko	43°03'29,35"S, 17°30'38,40"V 3 m nadm. viš.	<i>M. daubentonii/capaccinii</i>	HD	Letali tik nad vodno gladino jezera
20	28.4.	Opuzen	Opuzen	Višičina jama	/	?		Jamo našli po težkem iskanju skozi grmovje. Je brezno, tako da bi potrebovali plezalno opremo.
21	28.4.	Rogotin	Blace	Naravni most – vznožje hriba Galičak	43°01'23,30"S, 17°27'45,37"V 9 m nadm. viš.	-		Naravni most na severni strani hriba Galičak, severna stran. Ozek vhod na eni strani premer 0,5m, na drugi strani okoli 4m širok vhod zaraščen z grmovjem.
22	28.4.	Vrgorac	Umčani	Reka Matica pri mostu S od Umčanov	43°10'30,76"S, 17°23'10,90"V 33 m nadm. viš.	<i>H. savii</i>	M	Netopirja našla skupina za kačje pastirje
23	29.4.	Ploče	Peračko Blato	Bačinska jezera, Peračko Blato, pred vodom v melioracijski kanal	43°04'58,55"S, 17°26'02,57"V 20 m nadm. viš.	<i>M. myotis/oxygnathus</i>	M	Mreže postavljene pred tunelom, vsi netopirji ujeli z zunanje strani
24	29.4.	Ploče	Strbiči	Bačinska jezera, presihajoče jezero	43°05'39,70"S, 17°27'18,56"V 30 m nadm. viš.	<i>M. mystacinus</i>	M	Mreža postavljena pred tunelom, vsi netopirji ujeli z zunanje strani
						<i>M. capaccinii</i>	M	-/- -/- -/-
25	30.4.	Nova Sela	Bebiči	Krotuša Brezno - Golubinka – Maica Gradina	43°06'41,79"S, 17°34'20,10"V, 285 m nadm. viš.	?		Našli brezno, ki je označeno z trakovi. Potrebna jamarska oprema.

Tabela 3. Meritve ujetih netopirjev

(Spol: M – samec, Ž – samica, starost: AD – odrasel osebek)

Št.	Vrsta	Spol	Starost	AB [mm]	M [g]	paraziti	Ostale meritve in opombe
Iskisi - Jama Pečina:							
1	<i>R. hipposideros</i>	M	AD	37,0	4,0	/	/
Šipak - Bačinska jezera - kamnit most:							
1	<i>Mi. schreibersii</i>	Ž	AD	41,9	10,5	/	Nuliparna samica
2	<i>P. kuhlii</i>	Ž	AD	33,7	5,0	/	Nuliparna samica
3	<i>P. kuhlii</i>	Ž	AD	33,4	5,0	/	Nuliparna samica
4	<i>M. capaccinii</i>	Ž	AD	41,1	8,75	/	Dolžina stopala (HF)=10,1 mm, dolžina goleni (TIB)=17,2 mm, nuliparna samica
5	<i>M. capaccinii</i>	Ž	AD	41,25	10,0	/	Že dojila
6	<i>M. capaccinii</i>	Ž	AD	41,4	8,5	/	Nuliparna samica
7	<i>M. capaccinii</i>	M	AD	41,8	8,0	/	/
8	<i>M. capaccinii</i>	M	AD	40,65	6,5	/	/
9	<i>M. capaccinii</i>	Ž	AD	41,1	11,5	/	Breja, že dojila
10	<i>M. capaccinii</i>	M	AD	41,5	8,5	/	/
11	<i>M. capaccinii</i>	Ž	AD	41,55	11,5	/	Breja, že dojila
Peračko Blato - Bačinska jezera - melioracijski tunel:							
1	<i>M. mystacinus</i>	Ž	AD	34,4	6,5	/	/
2	<i>M. capaccinii</i>	M	AD	41,7	8,5	/	/
3	<i>M. schreibersii</i>	Ž	AD	46,25	14,5	/	/
4	<i>M. myotis/oxygnathus</i>	Ž	AD	63,1	22,0	/	6 gub na vsakem uhlju, črni piki na obeh poklopcih, CM ³ =8,8 mm, nuliparna samica
5	<i>M. capaccinii</i>	M	AD	41,8	11,0	/	/
6	<i>M. capaccinii</i>	Ž	AD				Ušel iz mreže
Krotuša - Melioracijski tunel:							
1	<i>M. mystacinus</i>	M	AD	36,2	5,25	Netopirska muha	/
2	<i>M. capaccinii</i>	Ž	AD	43,8	13,5	/	Breja, že dojila
3	<i>M. capaccinii</i>	Ž	AD	42,5	12,5	/	Breja, že dojila

POROČILO O DELU SKUPINE ZA MALE SESALCE

Toni KOREN, Mitja ČRNE

Institute for Biodiversity Studies, University of Primorska, Science and Research Center Koper, SI-6000 Koper, Slovenia

Udeleženci: Toni Koren (vodja), Mitja Črne, Domen Trkov, Tomi Leon, Jernej Pavšič, Katarina Novak, Nataša Koprivnikar, Erika Gioahin, Manica Markelj, Eva Vide, Andreja Kadiš

UVOD

Glede na to, da je favna malih sesalcev Neretve že raziskana in večinoma poznana (Petrov 1992), je bil glavni namen skupine seznaniti udeležence skupine z metodami lovljenja, določevanjem, sistematiko in ekologijo malih sesalcev. Želeli smo raziskati razlike v pojavnosti vrst malih sesalcev v različnih habitatih.

METODE DELA

Terensko delo je potekalo od 23.4. do 30.4. Male sesalce smo lovili z živolovkami tipa Sherman – »šermanice«. Vsak dan smo postavili 60 »šermanic«. Pasti smo nastavljali zvečer in jih pregledali ter pobrali naslednje jutro. Pasti smo postavili na 5 različnih lokacij (tabela 1). Medtem ko smo iskali primerne habitate, na katere bi lahko postavili pasti, smo bili pozorni tudi na morebitne povožene sesalce, ki smo jih prav tako zbrali ter določili. Povožene sesalce smo našli na 12 različnih lokacijah (tabela 1). Ujete živali smo uspavali z etrom, določili z določevalnim ključem in spustili na isti lokaciji. Za določevanje vrst smo uporabljali določevalni ključ za sesalce Evrope (MacDonald & Barret 1993).

REZULTATI IN DISKUSIJA

V 8 terenskih dneh smo ugotovili prisotnost 8 vrst malih sesalcev (tabela 2). Iz skupine glodalcev smo ugotovili prisotnost štirih vrst: *Apodemus sylvaticus*, *Rattus rattus*, *Mus musculus* in *Sciurus vulgaris*.

Vrsto *A. sylvaticus* smo našli na naslednjih lokacijah: Gornje Sitno (Mosor), Komin, Mala Neretva, Modro Oko, Opuzen. Prisotnost vrste smo ugotovili na habitatih kot so gozdni rob ter ruralnih območjih (grmovje, rob naselij...). Na istih habitatih smo ugotovili tudi prisotnost vrst *R. rattus* in *M. musculus*. *S. vulgaris* smo našli povoženo na cestah v Podači, Podgori in Splitu. Iz skupine žužkojedov smo ugotovili prisotnost *Crocidura suaveolens* in *Erinaceus concolor*. Dva povožena osebka *C. suaveolens* smo našli na cesti blizu kampa Rio, Neretva. Čeprav smo na isti lokaciji dvakrat nastavili pasti, se vanje ni ujela nobena žival. Vrsto *E. concolor* smo našli na štirih lokacijah: Klepci, Mala Neretva, Milići, Srinine (Mosor). Klub temu da cilj skupine niso bili "veliki" sesalci, smo našli tudi dve vrsti iz skupine zveri: *Herpestes ishneumon* in *Martes foina*. Najdba *H. ishneumon* nakazuje da se ta invazivna vrsta še vedno širi po Hrvaški.

Tabela 1: Pregledane lokacije

Lokacija		Datum
1.	Bačinska Jezera	29.4.2011
2.	Blaće*	23.4.2011
3.	Doli	26.4.2011
4.	Gornje Sitno, Mosor	29.4.2011
5.	Klepci	28.4.2011
6.	Komin	26.4.2011
7.	Krvavac	25.4.2011
8.	Mala Neretva*	25.4.2011
9.	Milići	29.4.2011
10.	Modro Oko, Neretva*	30.4.2011
11.	Neretva, Opuzen, Kamp Rio*	26.4.2011, 30.4.2011
12.	Opuzen*	26.4.2011
13.	Podača	24.4.2011
14.	Podgora, Dalmacija	23.4.2011
15.	Split	23.4.2011
16.	Srinine, Mosor	29.4.2011
17.	Staševica	25.4.2011
18.	Vine	23.4.2011

*lokacije, na katerih smo postavili pasti

Tabela 2: Seznam najdenih vrst

Rod	Vrsta	Lokacija
Rodentia		
<i>Apodemus</i>	<i>sylvaticus</i>	Gornje Sitno (Mosor), Komin, Mala Neretva, Modro Oko, Opuzen
<i>Mus</i>	<i>musculus</i>	Neretva, Opuzen, Kamp Rio
<i>Rattus</i>	<i>ratus</i>	Blaće, Klepci, Komin, Krvavac, Mala Neretva, Modro Oko, Kamp Rio, Opuzen, Vine
<i>Sciurus</i>	<i>vulgaris</i>	Podača, Podgora, Split
Insectivora		
<i>Crocidura</i>	<i>suaveolens</i>	Neretva, Opuzen, Kamp Rio
<i>Erinaceus</i>	<i>concolor</i>	Klepci, Mala Neretva, Milići, Srinine (Mosor)
Carnivora		
<i>Herpestes</i>	<i>ishneumon</i>	Doli
<i>Martes</i>	<i>foina</i>	Bačinska Jezera, Staševica

VIRI

- MacDonald D. in P. Barret. 1993. Collins Field Guide to the Mammals of Britain and Europe. Harper Collins, str. 312
- Petrov, B. 1992. Mammals of Yugoslavia - Insectivores and Rodents. Natural History Museum in Belgrade, Supplementa Special issues, Vol 37, str. 1-186

SEZNAM UDELEŽENCEV

Aja Zamolo
Ana Tratnik
Andreja Kadiš
Anja Peternel
David Škufca
Domen Trkov
Ema Leban
Erika Gioahin
Eva Lasič
Eva Vide
Gregor Pretnar
Ida Djurdjevič
Ivan Kljun
Janja Matičič
Janja Turk
Jernej Pavšič

Mentorji:

Bia Rakar
Damjan Vinko
Jurij Hanžel
Katarina Drašler
Klemen Čandek
Lea Likozar
Peter Glasnovič
Toni Koren

Kaja Zavodnik
Katja Vrabec
Klavdija Šuen
Manca Velkavrh
Manica Markelj
Mateja Deržič
Matevž Koršič
Mitja Črne
Nastja Kosor
Nataša Fujs
Nataša Koprivnikar
Nika Zaletelj
Nina Erbida
Nina Lozej
Nuša Hrga
Petra Dolinar

Kuhala nam je:

Eva Ogorevec

Primož Gnezda
Sanja Behrič
Suzana Kovač
Špela Borko
Tamara Erhatič
Tamara Pezič
Tanja Šumrada
Tibor Doles
Tjaša Lukanc
Tomaž Berce
Tomi Leon
Urška Pristovšek
Veronika Ramovš
Vid Švara

Vodje tabora:

Nika Krivec
Urša Remic
Katarina Novak

SOFINANCERJI PROJEKTA



