



**DRUŠTVO ŠTUDENTOV BIOLOGIJE
LJUBLJANA - SLOVENIJA**

RAZISKOVALNI TABOR ŠTUDENTOV BIOLOGIJE ŽIROVNICA 2003





**DRUŠTVO ŠTUDENTOV BIOLOGIJE
LJUBLJANA - SLOVENIJA**

**RAZISKOVALNI TABOR
ŠTUDENTOV BIOLOGIJE
ŽIROVNICA 2003**

Ljubljana 2004

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

379.825 (497.4 Žirovnica) »2003«

RAZISKOVALNI tabor študentov biologije (2003; Žirovnica)

Raziskovalni tabor študentov biologije, Žirovnica 2003 / [urednik Griša Planinc; risbe Andrej Kapla, Saša Koželj, Griša Planinc; fotografije Vesna Cafuta... et al.]. - Ljubljana: Društvo študentov biologije, 2004

ISBN 961-91041-4-5

1. Planinc, Griša
213865728

RAZISKOVALNI TABOR ŠTUDENTOV BIOLOGIJE ŽIROVNICA 2003

IZDALO IN ZALOŽILO: Društvo študentov biologije, Ljubljana

UREDIL: Griša Planinc

RISBE: Andrej Kapla, Saša Koželj, Griša Planinc

JEZIKOVNI PREGLED TEKSTA: Sonja Seljak

FOTOGRAFIJE: Vesna Cafuta, Griša Planinc, Boštjan Potisk, Jošt Stergaršek

OBLIKOVANJE IN PRIPRAVA ZA TISK: Griša Planinc

TISK: XXXXXXXXX

NAKLADA: XXX izvodov



O RAZISKOVALNIH TABORIH ŠTUDENTOV BIOLOGIJE

Študenti Oddelka za biologijo Biotehniške fakultete v Ljubljani že vrsto let sodelujemo pri organizaciji bioloških znanstvenoraziskovalnih taborov (BOBRI 1988, STARI TRG 1990, GRAD 1991, RAKA 1992, SMAST 1993, ČRNEČE 1994, KOZJE 1995, PODGRAD 1996, SREDIŠČE OB DRAVI 1997, ŠEMPAS 1998, ŠALOVCI 1999, CERKNO 2000, SEMIČ 2001, VIDEM PRI PTUJU 2002, ŽIROVNICA 2003), na katerih teoretično znanje, pridobljeno na fakulteti, dopolnjujemo na terenu. Za udeležence tabora, kolege naše stroke in vse, ki jih področje biologije zanima, pomeni tabor priložnost za desetdnevno izmenjavo znanja in izkušenj, hkrati pa nam ostane dovolj časa za družabno življenje, ki nam ga med letom primanjkuje. Rezultati taborov so redno objavljeni v strokovni in poljudni literaturi (revije *Acrocephalus*, *Exuviae*, *Hladnikia*, *Natura Sloveniae*, *Notulae odonatologicae*, *Opuscula zoologica fluminensia*, *Proteus*,...), prav tako jih predstavimo na strokovnih srečanjih in predavanjih in so tako dostopni tudi širši strokovni javnosti doma in v tujini. Rezultati RTŠB so direktno uporabni in uporabljeni kot gradivo pri inventarizaciji favne in flore Slovenije. Tabor v majhnem kraju dviguje naravovarstveno zavest ter pripomore k vpeljevanju biologije med mladino in nestrokovno javnost.

ABOUT BIOLOGY STUDENTS RESEARCH CAMPS

Students of the Biological Department of the Biotechnical Faculty in Ljubljana have been taking part in organizing scientific research camps for some years (BOBRI 1988, STARI TRG 1990, GRAD 1991, RAKA 1992, SMAST 1993, ČRNEČE 1994, KOZJE 1995, PODGRAD 1996, SREDIŠČE OB DRAVI 1997, ŠEMPAS 1998, ŠALOVCI 1999, CERKNO 2000, SEMIČ 2001, VIDEM PRI PTUJU 2002, ŽIROVNICA 2003), where theoretical knowledge, gained at the university, is completed in field. To the participants, colleagues and all others interested in this biological sphere, these camps give a ten-day opportunity for the exchange of knowledge and experience, leaving some time also for social life for which during the school year there is little time left. The results of these camps have been regularly published in professional and popular literature (in the magazines *Acrocephalus*, *Exuviae*, *Hladnikia*, *Natura Sloveniae*, *Notulae odonatologicae*, *Opuscula zoologica fluminensia*, *Proteus*,...). They have also been presented at professional meetings and lectures and thus become accessible to wider professional public at home and abroad. The camp results may be used directly and have also been applied at the inventoring of fauna and flora of Slovenia. Such a camp in a small place lifts the environmental consciousness and greatly assists in introducing biology to the young and unprofessional public.

KAZALO

O RAZISKOVALNIH TABORIH ŠTUDENTOV BIOLOGIJE.....	4
Nejc Jogan, Primož Presetnik RAZISKOVALNI TABORI ŠTUDENTOV BIOLOGIJE 1988-2003 - PREGLED IN CILJI	7
Dejan Bordjan RAZISKOVALNI TABOR ŠTUDENTOV BIOLOGIJE ŽIROVNICA 2003	11
Nejc Jogan POROČILO O DELU BOTANIČNE SKUPINE	15
Tomi Trilar POROČILO O DELU SKUPINE ZA EKTOPARAZITE PTIC IN SESALCEV	21
Rok Kostanjšek POROČILO O DELU ARANEOLOŠKE SKUPINE	27
Urša Koce POROČILO O DELU SKUPINE ZA KOBILICE	31
Andrej Kapla POROČILO O DELU KOLEOPTEROLOŠKE SKUPINE.....	39
Primož Glogovčan, Rudi Verovnik POROČILO LEPIDOPTEROLOŠKE SKUPINE	43
Maja Cipot POROČILO O DELU SKUPINE ZA DVOŽIVKE	47
Vesna Cafuta, Griša Planinc POROČILO O DELU SKUPINE ZA PLAZILCE.....	55
Eva Vukelič POROČILO O DELU SKUPINE ZA PTICE	61
Primož Presetnik POROČILO O DELOVNANJU SKUPINE ZA NETOPIRJE	67
UDELEŽENCI RAZISKOVALNEGA TABORA ŠTUDENTOV BIOLOGIJE ŽIROVNICA 2003	71



Središče raziskanega območja (Atlas Slovenije, Založba MK, d. d., Ljubljana, 1998).

RAZISKOVALNI TABORI ŠTUDENTOV BIOLOGIJE 1988-2003 - PREGLED IN CILJI

Zgodovinski oris in nekaj števil

Ekskurzije študentov biologije imajo že dolgo tradicijo. Začele so se zanesljivo že v časih, ko avtorja še nisva bila rojena, v mirnih časih socialistične Jugoslavije pa so se nadaljevale z delovnimi izleti v bratske republike. Konec osemdesetih let dvajsetega stoletja pa smo mlajši biologi ugotovili, da postajajo izleti v skrivnostne predele južnega Balkana po eni strani prevelika atrakcija za bolj turizma željne študente, po drugi strani pa je bilo rezultate terenskega raziskovanja pogosto zelo težko vrednotiti, saj je bilo literature malo, zbirnih del pa skorajda nič. Poleg tega so še vedno ostajali številni predeli Slovenije neraziskani. Zato smo se odločili organizirati Raziskovalne tabore študentov biologije v obrobni predelih Slovenije (Jogan 2001). Pregled krajev taborov, let ter na taborih delujočih raziskovalnih skupin je podan v Tabeli 1 (stran 7) in Sliki 1 (stran 11).

Skupno je na 15 taborih delovalo 17 skupin. Nekatere so po evolucijskih pravilih nehale obstajati, druge pa se porajajo celo na

Tabela 1: Pregled krajev, let in raziskovalnih skupin na RTŠB-jih v letih 1988-2003.

Raziskovalne skupine			Število skupin	Rastline	Kačji pastirji	Dvoživke	Ektoparaziti sesalcev in ptic	Metulji	Ptiči	Pajki	Plazilci	Netopirji	Hrošči	Vode	Čebele	Tla	Jame	Radiotelemetrija in GIS	Sove	Kobilice	
Kraj	Leto	Vodja																			
Bobri	1988	N. Jogan	3	+		+									+						
Stari trg	1990	N. Jogan	6	+	+		+	+	+							+					
Grad	1991	N. Jogan	1	+																	
Raka	1992	M. Guček	6	+	+		+	+							+	+					
Šmast	1993	M. Guček	6	+	+	+	+								+		+				
Črneče	1994	M. Bedjanič	6	+	+	+		+	+						+						
Kozje	1995	M. Bedjanič	8	+	+	+	+	+	+	+					+						
Podgrad	1996	M. Bedjanič	10	+	+	+	+	+			+	+		+	+						
Središče ob Dravi	1997	M. Govedič	8	+	+	+	+		+	+	+			+			+				
Šempas	1998	M. Govedič	8	+	+	+	+	+	+	+		+									
Šalovci	1999	M. Govedič	13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+
Cerkno	2000	A. Gergeli	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+								
Semič	2001	A. Gergeli	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+								
Videm pri Ptujju	2002	D. Bordjan	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+								+
Žirovnica	2003	D. Bordjan	11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+
Število let delovanja skupine na taborih				15	13	12	12	11	10	9	7	6	5	7	1	2	1	1	1	1	3

taborih. Stalnica je seveda botanična skupina, tesno ji sledijo tudi skupine za kačje pastirje, sesalce, ptice in njihove ektoparazite, skupina za ptice, dvoživke ter skupina za metulje.

Z leti je pestrost raziskovalnih skupin narasla in tako v zadnjih letih tabor nudi študentom možnost udejstvovanja v najmanj 10 skupinah s povprečno 6 udeleženci.

V šestnajstih letih je tabore obiskalo kumulativno okoli 700 udeležencev. Številni so prihajali večkrat, vendar lahko z gotovostjo trdimo, da je trdo šolo taborov okusilo nekaj sto študentov biologije.

V šestnajstih letih (na 15 taborih - glej pregled virov) so pod vodstvom mentorjev skupine po oceni opravile povprečno 7 terenskih dni/noči na tabor. Skupno število delovnih dni je torej najmanj 812. Toliko vloženega dela je precej pripomoglo k poznavanju živalstva in rastlinstva v Sloveniji. Hkrati pa smo na taborih vzgojili nove generacije terenskih biologov, ki sedaj že prevzemajo mentorske položaje.

Raziskovalni tabor študentov biologije je nedvomno kvalitetna dejavnost, ki jo je smiselno in potrebno vzdržavati v sedanjem obsegu in kvaliteti tudi v prihodnje.

Cilji taborov

Začelo se je vse skupaj seveda zelo spontano, brez visokoletečih in milozvenečih, do potankosti razčlenjenih ciljev. Bili smo tovariši in prijatelji, ki sta nas družila ljubezen do narave in želja po odkrivanju neznanega. Število udeležencev je iz leta v leto raslo, s tem se je večala tudi zapletenost organizacije taborov in zaradi enostavnosti organizacije in učinkovitosti taborov so se vzporedno razvijala pravila tabornega bitja in žitja, v luči katerih so tudi naši cilji dobivali vse bolj jasne obrise.

Če se tako danes ozremo na prehojeno pot in razčlenimo cilje, h katerim smo doslej bolj nezavedno stremeli, jih lahko združimo v dve medsebojno močno prepleteni skupini: **učno** in **raziskovalno** (podrobneje so bili nedavno razčlenjeni na primeru floristike na RTŠB, glej Jogan 2001).

UČNI CILJI

Spoznavanje rastlin in živali v naravi je bil vsaj sprva glavni motiv zagnancev, ki smo začeli organizirati tabore. Ob tem smo se kar

mimogrede začeli **seznanjati s terenskim delom in kartiranjem**, katerih metodika je lahko prav raznolika. Zavedli smo se, da obstaja več **metod določevanja** in se opogumljani s prvimi uspehi sprva nerodno, nato pa vse uspešnje lotili tudi **obdelave in obravnave taksonomsko kritičnih skupin**, ob tem pa smo si nevede razvijali in oblikovali tudi **kritični odnos do literature**.

In če bi z današnjim znanjem in izkušnjami postavljali kje kakšen raziskovalni tabor na noge, bi zgornjih pet krepko natisnjenih reči gotovo utemeljilo glavne učne cilje.

RAZISKOVALNI CILJI

Skoraj vsak ljubitelj favne ali flore skriva neke v sebi tudi filatelistična nagnjenja (ki jih je Freud gladko povezoval s fiksacijo na analni stopnji razvoja libida) in ta so dobra osnova za sistematično kartiranje določene skupine, čeprav je v zgodnjih (ontogenetskih) razvojnih fazah florista ali favnista pogosto glavni motiv bolj odkrivanje novih vrst (faza »lovca na trofeje«). »Lovec na trofeje« se ob zadostni terenski aktivnosti, mentalnem zdravju in s ščepcem sodelovanja mentorja v nekaj letih spontano preobrazi v zrelejšo fazo, ki omogoča nepristransko kartiranje (še le to pa je neredko vir trofej, a do tega spoznanja pride človek še le z leti, nekateri morda nikoli). Obred iniciacije v kartirca navadno vsebuje kakšno blamažo zaradi nebrzdanega navdušenja nad trofejo, ki je le sad podzavestne želje po njenem odkritju in z njo povezane pristranskosti in tendencioznosti določevanja. Zrel kartirec pa se lahko loti raziskovanja floristično in favnistično zanemarnjenih območij ter vzporedno zbiranja materiala kritičnih skupin za nadaljnjo obdelavo.

Ciljev bi lahko našteali še več, mnogo več, a potem bi seznam postal bolj spisak želja, veliko želja pa, saj veste, pomeni veliko frustracijo. In lažje je delati brez nje. Vsaj zaenkrat. Tukaj. Zdaj. (Bi rekla V. Godina).

Naštete učne in raziskovalne cilje v zadnjih letih dosegamo. Prav RTŠB so tako postali kovnica bratstva in enotnosti terenskih biologov, ki si s pomočjo taborov oblikujejo znanje, pridobivajo izkušnje, ustvarjajo krog prijateljev, tovarišev, učencev. In enotnost v vrstah terenskih biologov postaja vse pomembnejša. Fronta je pred nami, sovražnika moramo presenetiti...

Delovne zmage

Poročila taborov so zbrana v knjižicah:

- Bedjanič M. (ur.) (1995): Tabor študentov biologije Raka '92, Smast '93, Črneče '94, Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini. 100 str.
- Bedjanič M. (ur.) (1995): Raziskovalni tabor študentov biologije Kozje '95, Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini. 86 str.
- Bedjanič M. (ur.) (1997): Raziskovalni tabor študentov biologije Podgrad '96, Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini. 159 str.
- Gergeli A. (ur.) (2001): Raziskovalni tabor študentov biologije Cerkno 2000, Zveza za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini. 76 str.
- Gergeli A. (ur.) (2002): Raziskovalni tabor študentov biologije Semič 2001, Zveza za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini. 74 str.
- Govedič M. (ur.) (1999): Raziskovalni tabor študentov biologije Središče ob Dravi '97, Zveza za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini. 73 str.
- Govedič M. (ur.) (2000): Raziskovalni tabor študentov biologije Šalovci '99, Zveza za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini. 96 str.
- Govedič M. (ur.) (v tisku): Raziskovalni tabor študentov biologije Šempas '98
- Planinc G., Presetnik P. (ur.) (2002): Raziskovalni tabor študentov biologije Videm pri Ptujju 2002, Društvo študentov biologije 72 str.
- Planinc G. (ur.) (2004): Raziskovalni tabor študentov biologije Žirovnica 2003, Društvo študentov biologije 72 str.

Rezultati raziskav pa so bili objavljeni kot članki v številnih znanstvenih in strokovnih revijah, kot so:

Acrocephalus, *Acta entomologica Slovenica*, *Exuviae*, *Hladnikia*, *Natura Sloveniae*, *Notulae Odonatologicae*, *Opuscula zoologica fluminensia*,

Proteus Jogan, J. (2001): Floristika na raziskovalnih taborih študentov biologije. *Natura Sloveniae* 3(2): 5-18.

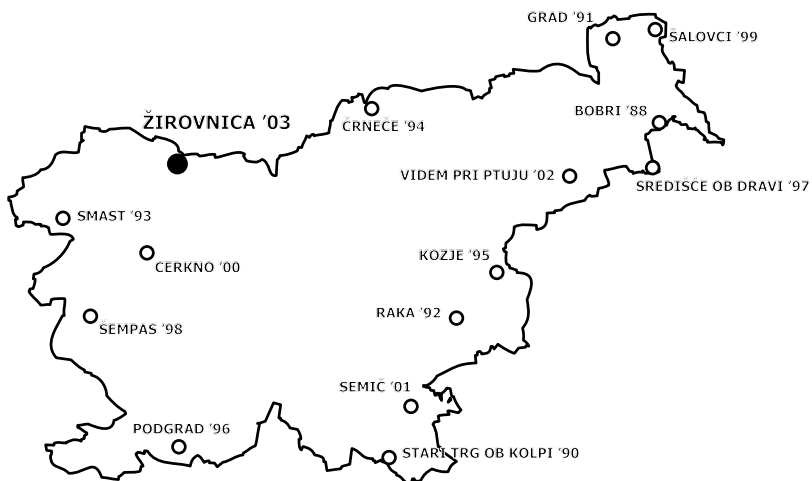
RAZISKOVALNI TABOR ŠTUDENTOV BIOLOGIJE ŽIROVNICA 2003

Letošnji tabor je bil gorenjsko obarvan, saj smo bili locirani tik pod Stolom v naselju Zabreznica v osnovni šoli Žirovnica. Letošnji termin tabora se je pokrival z običajnimi termini prejšnjih let med 22.7. in 1.8. Naše raziskovalne ekipe so svoje poti usmerjale predvsem v Karavanke in po ravninah ob reki Savi Bohinjki in Dolinki. Usmerjali so se tudi proti obrobjem Julijcev.

Na taboru je sodelovalo 67 študentov in mentorjev. Za oznako mednarodni tabor so poskrbeli trije študenje iz Avstrije, tri študentke iz Srbije, študentka iz dalnje Irske in študent iz Nizozemske. Letos je na taboru sodelovalo kar enajst raziskovalnih skupin. To številko so dosegli in presegli samo na taboru v Šalovcih '99.

Letos sta se za najtežjo skupino potegovali kar dve: botanična skupina in skupina za pajke. Po drugi strani pa je zaradi bolezni in odpovedi ena skupina pristala celo na eni sami udeleženki.

Botanična skupina si je za nalogo zadala popis kvadrantov zahodnih Karavank, ki so bile v preteklosti bolj slabo popisane, to nalogo so



Slika 1. Pregled krajev in let na RTŠB-jih v letih 1988-2003.

odlično izvedli in kar lepo dvignili število vrst na kvadrant v tem delu Slovenije. Skupina za ptice se je lotila pregleda vrst po višinskih pasovih, prav tako so člani te skupine pregledovali tudi vodne površine v bližnji in daljni okolici šole, oči pa so imeli venomer uprte v skalne stene. Dvakrat so se pridružili skupini za ektoparazite ptic in malih sesalcev ob poskusu omrežitve ptic, ob tem so jim ti naredili prstane in pregledali za morebitnimi paraziti. Kljub lepemu številu ujetih ptic pa je bila njihova glavna usmeritev lov malih sesalcev, ki so jih lovili v pasti. Skupina za netopirje se je lotevala svojega običajnega mučnega pregledovanja zvonikov cerkva, podstrešij starih hiš in jam. Netopirje so poskušali izslediti tudi ob pomoči tehnologije, s tako imenovanimi detektorji. Tako kot prejšnja skupina so tudi ti poskušali omrežiti svoje kosmate prijatelje, a uspehi niso bili tako bleščeči. Skupina za plazilce si je med drugim za nalogo tega poletja zadala poiskati velebitsko kuščarico. Kljub zelo intenzivnemu iskanju jim to ni uspelo. Temu neuspehu navkljub pa se lahko pohvalijo s kar nekaj vrstami in pregledanim obsežnim območjem. Skupina za kobilice je pregledala vse »ta prave« travnike daleč naokoli, tudi v višave so posegli. Člani te skupine so se z izrazom bojnega krika na obrazu pognali med travne bilke s svojim orožjem v rokah. Svoje ujetnike so nosili domov, jim prebrali ime, čin in serijsko številko ter jih zapakirali v fijoľce. Podobno se je godilo s skupino za metulje, le da so bili bolj nežni do svojih objektov poželenja, saj so jim ime in čin prebrali kar na daleč. Ujeli in izprašali so le najbolj sumnjive tipe in jih občasno tudi neusmiljeno privedli domov. Travnikov se je lotevala tudi skupina za pajke. Po njih so pregledovali vsak kotiček, pa četudi je bil pod zemljo. Poleg travnikov so se lotevali tudi tal v gozdovih in se motali okrog skalnih sten. Skupina za kačje pastirje je, vedno pripravljena na zabavo, uspešno pregledala vse vodne lokalitete, znane in manj znane, ter tako dopolnila stare podatke ali jih potrdila. Močna skupina za dvoživke se je ponoči vozila za zablojenimi žabami, ki so se po prekrokanem večeru zibale po cestah. Večkrat so se pridružili skupini za kačje pastirje, saj so se oboji radi zadrževali pri vseh mogočih vodah. Posebnost te skupine je bilo tudi njihovo prevozno sredstvo, ki se je občasno kar trmasto odločilo prenehati delovati, in je bilo večkrat na servisu kot pa na terenu. Skupina za hrošče je letos imela novega, robustnega mentorja in ta je svoje krhke podanike preganjal do njihovih skrajnih moči, a bili so mu kos, včasih je celo sam prej

omagal kot sami člani. Sicer pa so obrnili vse skale in pridno odkrivali trofeje za trofejami.

Tabor se je sicer začel z zbiranjem udeležencev, ki so prihajali z vseh koncev in krajev in z vsemi možnimi prevoznimi sredstvi. Po seznanjanju z okoljem, šolo, mentorji in po vseh obveznih sestankih, se je tabor prevesil v raziskovalni del. Tudi letos so bila večerna predavanja, in sicer dve. Prvo je bilo v angleščini o novem priročniku za določanje slovenskih dvoživk. Predaval je Paul Veenvliet, ki je po predavanju razkazal svoj priročnik in ga postavil na voljo za nakup. V drugem predavanju je Tomi Trilar navduševal s čistimi in melodičnimi zvoki ptic naših gozdov. Po predavanju je odgovarjal še na nekatera vprašanja mladih nadobudnih študentov.



Udeleženci tabora med večerno sprostitvijo. (foto: B. Potisk)

Letošnji tabor je imel kar dve posebnosti. Na veliko začudenje vseh se ni slišalo nobenih pritožb vegeterjancev, kljub temu, da sta bila med njimi tudi dva ekstremna primerka. To gre verjetno prisoditi temu, da so si kar sami sestavili jedilnik, predvsem pa je za to kriv Tomo, naš cenjeni kuhar, ki je ustvarjal čudeže in zadovoljil kar ves

tabor. Njegova čudežna roka nam je tudi rešila tradicionalni piknik, ki se ga je tudi udeležil z družino. Druga posebnost je bila, da ni bilo organiziranega izleta na prosti dan, ki je nespametno prišel na nedeljo, ko je bilo na tem območju največ turistov.

Posebno pozornost zaslužita dva učenca te šole, ki sta kar lep čas hotela priti nazaj v šolo na nove učne ure. Na to temo smo celo dobili obisk s policije.

Seveda se moramo posebej lepo zahvaliti ravnatelju šole gospodu Valentinu Sodji. Posodil nam je odlično šolo, morda celo malo preveč odlično. Bil je na voljo in prisluhnil našim tegobam. Zahvala velja tudi računalničarju, ki nam je priskrbel dva računalnika, in to z dostopom do interneta. Tu je primerno omeniti računalnik, ki je bil poželenje večine mentorjev, saj je bil založen z vsemi mogočimi zemljevidi in ortofoto posnetki. Ta res poseben računalnik je prišel k nam iz Centra za kartografijo favne in flore. Za to se lepo zahvaljujem Mladenu Kotarcu, ki se je za en dan tudi udeležil tabora. Zahvaljujem se tudi čistilkam, ki so nam priskbele krpe, metle in ostale čistilne pripomočke, čeprav mnogi verjetno niso bili veseli, da so jih morali tudi uporabiti.

Tabor je organiziralo Društvo študentov biologije in v zelo veliko pomoč mi je bil pri organizaciji predsednik društva - Uroš Žibrat. Za finančno stran na samem taboru je skrbela Urška Ferletič. Pri organizaciji pa je sodelovalo kar nekaj ljudi na različne načine. Sliko za tabor je naredila Saša Koželj, za izgled knjižice pa je poskrbel Griša Planinc.

Tabor so letos finančno podprli Študentski svet Biotehniške fakultete, Študentska organizacija Biotehniške fakultete v Ljubljani in Študentska organizacija univerze v Ljubljani. Izdatno nas je s hrano založila Splošna bolnišnica Maribor, oskrbela nas je tudi z zdravili. Nekaj hrane so priskrbeli še udeleženci tabora iz lastnih vrtov, sadovnjakov in kleti. Z materialno tehničnimi sredstvi sta nam pomagala Prirodoslovni muzej Slovenije in Oddelek za biologijo Biotehniške fakultete. Ti ustanovi sta nam skupaj s Centrom za kartografijo favne in flore priskrbeli kar nekaj mentorjev.

Nasvidenje do prihodnjič!

Dejan Bordjan

POROČILO O DELU BOTANIČNE SKUPINE

Nejc JOGAN

Oddelek za biologijo BF, Večna pot 111, SI-1000 Ljubljana,
e-mail: nejc.jogan@uni-lj.si

Udeleženci skupine: Tinka Bačič (mentor), Mojca Bernard, Dragana Bojović, Marijana Galić, Jelena Ilić, Nejc Jogan (mentor), Eva Marija Mayr, Erik Pauer, Maja Pavlin (mentor), Martina Peterlin, Monika Podgorelec, Simona Strgulc Krajšek (mentor), Metka Škrlič, Branka Trčak (mentor), Mojca Železnik

Botanična skupina je na RTŠB Žirovnica 2003 raziskovala floro na območju zahodnega dela slovenskih Karavank, ki ga proti severu in zahodu omejuje državna meja, proti jugu reka Sava Dolinka, proti vzhodu pa smo z našim popisovanjem segli do območja Stola, katerega kvadrant je bil že doslej razmeroma dobro floristično obdelan. Popisovali smo višje rastline (cvetnice in praprotnice) po metodi popisovanja srednjeevropske flore, kar pomeni, da je bila osnovna popisna površina tako imenovani »kvadrant«. Ta predstavlja približno pravokotno polje, ki meri od severa proti jugu 3' zemljepisne širine, od vzhoda proti zahodu pa 5' zemljepisne dolžine, kar v naših krajih pomeni približno 5×6 km. V posameznem kvadrantu smo načeloma popisovali 2 dni, in ker smo delovali v 2 skupinah, smo lahko v času tabora »obdelali« 9 kvadrantov, ki z večjim delom svoje površine ležijo na območju Karavank. V posameznem kvadrantu smo popisali od približno 200 do prek 600 vrst in podvrst, s čimer se je poznavanje flore tega dela slovenskih Alp bistveno izboljšalo. Dotedanje poznavanje flore tega konca Slovenije je bilo namreč slabo (prim. Jogan & al. 2001), v glavnem so bili na voljo le maloštevilni podatki o pojavljanju nekaterih »trofejnih« vrst, medtem ko se o bolj običajnih vrstah ni vedelo (vsaj sodeč po publikacijah) skoraj nič. Šibko floristično obdelanost tega dela Karavank lahko najbrž pripišemo tudi neposredni bližini Julijskih Alp, ki so s svojim florističnim bogastvom že od nekdaj pritegovale pozornost številnih botanikov in so tako med našimi Alpami najboljše obdelane.

V primerjavi s prejšnjimi leti je bila popisovalna učinkovitost floristične skupine nekoliko nižja. Razloge za to lahko po eni strani

iščemo v logistično težavnem terenu, saj smo veliko časa porabili že za prevoz do mest popisovanja, po drugi strani pa je tudi floristično znanje vseh sodelujočih ravno pri poznavanju alpske flore nekoliko šibkejše in smo tako precej več časa potrebovali za seznanjanje z nekaterimi za nas novimi vrstami.

Številčni rezultati dela po posameznih kvadrantih so prikazani v Tabeli 1.

Tabela 1: Prikaz števila popisanih vrst v primerjavi s številom vrst, znanih leta 2001 (*: Jogan & al. 2001)

Kvadrant	9448/3	9448/4	9449/3	9449/4	9549/1	9549/2	9550/1	9550/2	9550/4
Gradivo*	6	10	114	68	120	176	448	205	527
Popisanih	333	327	449	192	619	289	594	650	422

Kot kažejo tudi prikazani številčni podatki, ki temeljijo na razmeroma obsežnem seznamu literature, na podlagi katere je bilo izdelano Gradivo za Atlas flore Slovenije (Jogan & al. 2001), je bila flora zahodnih Karavank doslej le parcialno znana. Nekaj manjkajočih podatkov bi lahko poiskali še v fitocenološki literaturi (npr. Aichinger, E., 1933: Vegetationskunde der Karawanken), a splošnega vtisa neraziskanosti flore tega območja ne bi kaj dosti popravili. Razmeroma nizek dosedanji interes botanikov za ta konec Slovenije lahko pripišemo več razlogom, dva od pomembnejših sta gotovo razmeroma nizka višina vrhov zahodnih Karavank, ki le redko segajo v alpski pas, ter razmeroma majhne skalnate površine, ki so v visokogorju floristično najbolj zanimive, v zahodnih Karavankah pa so omejene predvsem na severna pobočja, ki pa ležijo v Avstriji. Nadalje je v primerjavi s pretežno karbonatno podlago Julijcev silikatni del skrajno zahodnih odrastkov obravnavanega območja razumljivo floristično siromašnejši, čeprav po drugi starni skriva nekatere vrste, ki jih sicer v Sloveniji najdemo le redko. Kakorkoli že, dejstvo je, da smo s florističnimi raziskavami na tokratnem RTŠB le nekoliko bolje pokukali v zahodnokaravansko rastlinsko bogastvo, ki mu bo potrebno v nadaljnjih letih posvetiti še marsikatero ekskurzijo, da ga bomo bolje spoznali. Skoraj v celoti to velja za spomladansko in zgodnjepoletno floro, floristično podobo pa bi seveda lahko zaokrožilo šele poznavanje jesenske flore, ki seveda še ni bila razvita, znotraj katere pa lahko pričakujemo predvsem zanimive antropofitske vrste.

Po pričakovanju lahko rečemo, da je flora zahodnih Karavank mešanica različnih flornih elementov, katerih vpliv se v jugovzhodnih apneniških Alpah meša. Po eni strani na toplih južnih pobočjih uspeva še marsikatera ilirska vrsta (kot npr. črni gaber), katerih pogostnost pojavljanja se onstran grebena Karavank zelo zmanjša ali jih preprosto ni več (npr. črni gaber, Barrelierov pajetičnik), po drugi strani subalpinski in alpski pas na vrhu grebena porašča tipična visokogorska vegetacija s številnimi predstavniki Alpskega geoelementa, ki pa je v tem delu Karavank precej bolj siromašna kot v Julijcih. Poleg splošno razširjenih vrst, ki predstavljajo glavnino flore popisovanega območja, pa velja omeniti še vpliv antropohornih vrst, ki se od bregov Save Dolinke in od magistralne ceste ter železnice širijo tudi vzdolž lokalnih cest in potokov v karavanške doline.

K lokalni pestrosti flore precej prispeva raznolika geološka podlaga, zaradi katere srečujemo razmeroma veliko število v naših Alpah sicer redkejših na silikat vezanih vrst, kot so npr. skalna lepnica (*Silene rupestris*) in Kochov svišč (*Gentiana acaulis*), čeprav



Mednarodno zastopana botanična skupina. (foto: B. Potisk)



Še malo vaje, pa bo šlo tudi brez mentorjeve pomoči. (foto: B. Potisk)

so skrajni zahodni odrastki Karavank prav zaradi silikatne podlage v celoti gledano floristično siromašni.

POGLEJMO SI LE NEKATERE OD ZANIMIVIH NAJDB:

Navadni čepnjek (*Streptopus amplexifolius*) je salamonovemu pečatu podobna rastlina z razraslim stebлом, na katero naletimo v Sloveniji prav redko. Je tudi ena tistih redkih vrst, ki so bile za floro zahodnih Karavank že dlje znane. Poleg potrditve že znanega pojavljanja pri Javorniškem Rovtu (9550/2) smo ga našli še ob poti na Golico (9550/1) ter nad planino Kočna (9550/2), vendar nikjer v velikem številu primerkov.

Podobno raztreseno se v naših Alpah pojavlja rožnati gadnjak (*Scorzonera rosea*), ki pa je lokalno pogostnejši in tako ga tudi na Golici (9550/1) in pod Babo (9549/2) ni bilo težko opaziti.

Na obrečnih vrbiščih v dolini Završnice (9550/4) in na Belem polju (9550/1) smo opazili dve vrsti vrb, o katerih pojavljanju v Sloveniji je zelo malo podatkov. To sta bili črnikasta (*Salix myrsinifolia*) in volčinasta vrba (*Salix daphnoides*). Verjetno gre njuno »redkost«
pripisati tudi

splošnemu nepoznavanju vrb in bi sistematično iskanje tudi v drugih alpskih dolinah gotovo odkrilo še marsikatero nahajališče.

Ena od najzanimivejših najdb je bil tudi navadni hrustec (*Polycnemum majus*), ki pa ga z uspevanjem na železniški postaji Žirovnica (9550/4) bolj težko štejemo med tipično karavanško floro. Kakorkoli že, ta drobna enoletnica je bila doslej v Sloveniji najdena na manj kot ducat nahajališčih, od katerih vsa ostala ležijo precej daleč od Alp.

Barrelierov pajetičnik (*Pseudolysimachion barrelierii*) je bil že omenjen. Našli smo ga v Završnici (9550/4) in na Belem polju (9550/1). Nahajališči sta zanimivi, saj naj bi severno od Karavank te vrste sploh več ne bilo. S sistematičnim popisovanjem suhih travišč na južnih pobočjih Karavank v poznem poletju ali jeseni bi severno mejo areala gotovo lahko potisnili še bliže proti državni meji. V zvezi s pojavljanjem te vrste in sorodnega klasnatega pajetičnika (*P. spicatum*), ki naj bi uspeval le onstran Karavank, pa prav tako še ni vse razjasnjeno. Kar neverjetno se zdi, da bi državna meja tako jasno ločevala dve tako ozkosorodni in ekološko podobni vrsti.

Po pogostnosti pojavljanja mreželistke (*Goodyera repens*) na Avstrijski strani Karavank (Hartl & al. 1992), bi lahko sodili, da je pri nas zaradi neopaznosti pogosto prezrta. Tudi naši dve najdbi pri Podkužah (9549/1) in v dolini Hladnika (9449/3) sta bili skorajda naključni. Sistematično iskanje v podrasti gozdov iglavcev bi to nenavadno orhidejo verjetno razkrilo še kje.

Obrast roba magistralne ceste je ne le pri Podkužah (9549/1) nekoliko sumljivo spominjala na dobro znane goste sestoje dveh vrst plodometov (*Sporobolus* spp.), ki sta se v zadnjih 10 letih s Primorske začeli širiti v notranjost Slovenije, še prej pa sta na Primorsko v času druge svetovne vojne prišli iz Severne Amerike. Kljub temu, da vrsti cvetita šele jeseni, se ju je dalo prepoznati, družbo pa jima je delala še ena severnoameriška neofitska trava: golo proso (*Panicum dichotomiflorum*). Pojavljanje vseh teh treh vrst tako visoko v Alpah doslej še ni bilo znano.

Med neuglednimi »travastimi« rastlinami nas je na kar dveh mokriščih (nad planino Kočna ter v Javorniškem Rovtu) prijetno presenetila avstrijska sita (*Eleocharis austriaca* s. str.), ki velja v Sloveniji za razmeroma redko, a je verjetno le prezrta zaradi površinske podobnosti z navadno močvirsko sito (*E. palustris*). Po

trditvah prof. dr. H. Niklfelda z Dunaja, ki je le deset dni pred RTŠB vodil popisovanje flore na avstrijski strani zahodnih Karavank, najdbi te vrste v montanskem pasu nikakor nista nepričakovani, in tako nas tudi ni presenetilo, da nam je to isto vrsto s Pokljuke (planina Pekel) prinesla tudi odonatološka skupina.

In za konec: vsaj sodeč po obsežni literaturi in drugih virih, na katerih temelji Gradivo za Atlas flore Slovenije, naj bi marjetica (*Bellis perennis*) v tem delu Alp ne rasla. Seveda pa je njena »odsotnost«
zgolj pokazatelj slabe floristične obdelanosti in smo jo kar mimogrede našli v vseh raziskovanih kvadrantih.

Skupno smo na RTŠB Žirovnica 2003 popisali okoli 900 vrst in podvrst višjih rastlin in zbrali skoraj 4000 terenskih podatkov, ki so že shranjeni v podatkovni zbirki Flora Slovenije Centra za kartografijo favne in flore.

Viri:

- Hartl, H. & al., 1992: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt.
- Jogan, N., T. Bačič, B. Frajman, I. Leskovar, D. Naglič, A. Podobnik, B. Rozman, S. Strgulc Krajšek & B. Trčak, 2001: Gradivo za Atlas flore Slovenije. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 443 str.



Zoisova zvončica - *Campanula zoysii*. (foto: V. Cafuta)

POROČILO O DELU SKUPINE ZA EKTOPARAZITE PTIC IN SESALCEV

Tomi TRILAR

Prirodoslovni muzej Slovenije, Prešernova 20, p.p. 290,
SI-1001 Ljubljana, e-mail: tomi.trilar@pms-lj.si

V skupini smo sodelovali: Irena Bevk, Darja Erjavec, Jernej Polajnar, mag. Katarina Prošenc Trilar, dr. Tomi Trilar (mentor) in drugi priložnostno sodelujoči.

IZVLEČEK: V času Raziskovalnega tabora študentov biologije Žirovnica 2003 je bilo v jugovzhodnem delu Slovenije obročkanih 21 vrst ptic, ujeti 2 vrsti žužkojedov in 3 vrste glodalcev. Zbranih je bilo tudi 86 vzorcev zunanjih zajedalcev ter 49 vzorcev krvi in tkiv za virološka in bakteriološka testiranja.

ABSTRACT: REPORT BY THE GROUP FOR ECTOPARASITES OF BIRDS AND MAMMALS - During the Biology Students Research Camp Žirovnica 2002, a total of 21 bird species in the northwestern part of Slovenia were ringed. 2 insectivore and 3 rodent species were collected. Samples of ectoparasites as well as blood and tissue samples for virology and bacteriology testing were also collected for further examination.

Uvod

Raziskovalni tabor študentov biologije Žirovnica 2003 je trajal od 22. julija do 1. avgusta 2003. Sodelujoči v skupini za ektoparazite ptic in sesalcev smo spoznali načine vzorčenja malih sesalcev in lova ter obročkanja ptic. Z ujetih živali smo pobrali tudi zunanje zajedalce ter vzorce za virološka in bakteriološka testiranja. Pri zunanjih zajedalcih smo zbirali pršice (Acarina), klope (Acarina: Ixodidea, Argasidae), muhe kožuharice (Diptera: Hippoboscidae), netopirske muhe (Diptera: Nycteribiidae), bolhe (Siphonaptera), perojede (Mallophaga) in uši (Anoplura). Virologi in bakteriologi bodo vzorce krvi in tkiv testirali na mišjo mrzlico (Hantavirus), babezije (*Babesia* spp.), boreliozo (*Borrelia burgdorferi* s. lat.), klopni meningitis, rikecije (Rickettsiales) in erlihije (*Erlhija*).

Sesalčji in parazitski material je shranjen v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, vzorce krvi in tkiv pa na Inštitutu za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete v Ljubljani.

Poročilo podaja pregled zbranega gradiva brez obdelave rezultatov in izvedenih zaključkov.

Pregled zbranega gradiva

OBROČKANE PTICE

Ptice smo lovili v najlonske mreže velikosti 3,3 x 12 metrov s pomočjo napeva, reproduciranega s kasetofonom. Ujeti ptici smo pričvrstili obroček, ji obrali ektoparazite, določili vrsto, spol in starost, izmerili težo in perut ter druge biometrične podatke, potrebne za nedvoumno določitev vrste. Pri golečih se pticah smo popisali način golitve. Po tehtanju smo ptico izpustili.

Ptice smo lovili in obročkali na šestih lokalitetah:

SLO: Pokljuka, MRZLI STUDENEC, 1200 m Z (VM23, 1285 m, 080-C1) (29.7.2003),

SLO: Pokljuka, RUDNA DOLINA, Petkovec (VM13, 1320 m, 080-B1) (29.7.2003),

SLO: Pokljuka, Rudna dolina, PETKOVEC (VM23, 1270 m, 080-B1) (29.7.2003),

SLO: ZASIP, Berje (VM34, 540 m, 056-A3) (28.7.2003),

SLO: Zasip, MUŽJE, Piškovica (VM34, 550 m, 055-C3) (30. in 31.7.2003) in

SLO: Zgornje Gorje, GRABČE, nad reko RADOVNO (VM23, 720 m, 055-B3) (25.7.2003).



Kirurška natančnost pod budnim očesom mentorja. (foto: B. Potisk)

Obročkali smo 164 ptic, ki pripadajo 21 vrstam:

Vrsta	Število obročkanih
črnoglavka (<i>Sylvia atricapilla</i>)	51
močvirska trstnica (<i>Acrocephalus palustris</i>)	31
srpična trstnica (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	24
bičja trstnica (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	9
vrbbji kovaček (<i>Phylloscopus collybita</i>)	7
rumenoglavi kraljiček (<i>Regulus regulus</i>)	6
taščica (<i>Erithacus rubecula</i>)	5
močvirska sinica (<i>Parus palustris</i>)	5
rjavi srakoper (<i>Lanius collurio</i>)	4
velika sinica (<i>Parus major</i>)	3
rjava penica (<i>Sylvia communis</i>)	3
kobiličar (<i>Locustella naevia</i>)	3
kos (<i>Turdus merula</i>)	3
čopasta sinica (<i>Parus cristatus</i>)	2
rumeni vrtnik (<i>Hippolais icterina</i>)	2
plavček (<i>Parus caeruleus</i>)	1
skobec (<i>Accipiter nisus</i>)	1
mali detel (<i>Dendrocopos minor</i>)	1
dolgorepka (<i>Aegithalos caudatus</i>)	1
čapljica (<i>Ixobrychus minutus</i>)	1
kmečka lastovka (<i>Hirundo rustica</i>)	1

SESALCI

Zaradi metode vzorčenja, ki nam je bila dostopna, smo člani skupine raziskovali sesalce, ki jih na osnovi majhnosti štejejo med male sesalce (Micromammalia). Med male sesalce štejejo žužkojede (Insectivora) in glodalce (Rodentia).

Delali smo po metodi minimalne linije. Pri tej metodi čez noč postavimo 30 pasti v liniji, ki so med seboj oddaljene 5 metrov. Uporabljali smo živolovke tipa »Eliot special« in »Sherman« z ovsenimi kosmiči in konzerviranimi sardinami za vabo. Z ujetih živali smo pobrali zunanje zajedalce ter določili vrsto in spol. Izmerili smo dolžino telesa, repa, stopala zadnje noge in ušesa ter težo. Vzeli smo vzorce krvi in organov za virološka in bakteriološka testiranja.

Izpreparirali smo lobanje in jih etiketirane shranili v alkoholu. V laboratoriju smo lobanje osušili in jih očistili v dermestidariju (kolonija hroščev slaninarjev (*Dermestes*)) ter živali ponovno določili.

Vzorčili smo na štirih lokalitetah:

SLO: Žirovnica, ZAVRŠNICA (VM43, 540 m, 056-A3) (24.7.2003),

SLO: SMOKUČ (VM33, 535 m, 056-A3) (26.7.2003),

SLO: Zasip, MUŽJE (VM34, 660 m, 055-C3) (25.7.2003) in

SLO: Zasip, MUŽJE, Piškovica (VM34, 550 m, 055-C3) (27.7.2003).

Ujeli in obdelali smo 49 glodalcev in rovk, pripadajočih 5 vrstam:

Vrsta	Število
gorska rovka (<i>Sorex alpinus</i>)	1
močvirna rovka (<i>Neomys anomalus</i>)	1
gozdna voluharica (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	1
rumenogrla miš (<i>Apodemus flavicollis</i>)	45
belonoga miš (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	1

VZORCI EKTOPARAZITOV

Ektoparazite smo zbirali s prečesavanjem ujetih malih sesalcev, obiranjem ujetih ptičev, vlečenjem zastave in prostovoljnimi prispevki udeležencev tabora, ki so nam z veseljem odstopili odvečne klope. Šest vzorcev ektoparazitov z netopirjev so nam darovali člani skupine za netopirje.

Zbrali smo pršice (Acarina), klope (Acarina: Ixodidea, Argasidae), muhe kožuharice (Diptera: Hippoboscidae), netopirske muhe (Diptera: Nycteribiidae), bolhe (Siphonaptera), perojede (Mallophaga) in uši (Anoplura).

Zbrali smo ektoparazite z lokalitet:

SLO: Žirovnica, ZAVRŠNICA (VM43, 540 m, 056-A3) (24.7.2003),

SLO: Belca, potok BELCA, tunel (VM15, 900 m, 054-B1) (29.7.2003),

SLO: Dovje, gozd pod skalami BOROVIJE (VM15, 1100 m, 054-B1) (30.7.2003),

SLO: Jesenice, JAVORNIŠKI ROVT (VM24, 975 m, 055-C2) (29.7.2003),

SLO: Kropa, SV. LENART (VM32, 530 m, 082-C3) (24.7.2003),

SLO: Kupljenik, SV. ŠTEFAN (VM23, 770 m, 081-C1) (25.7.2003),

SLO: Mošnje, SV. ANDREJ (VM33, 480 m, 082-C1) (25.7.2003),

SLO: SMOKUČ (VM33, 535 m, 056-A3) (26.7.2003),
 SLO: Spodnja Sorica, SV. NIKOLAJ (VM22, 810 m, 103-A1) (26.7.2003),
 SLO: Trenta, Kugijev spomenik (VM04, 810 m, 052-C3) (27.7.2003),
 SLO: ZASIP (VM34, 550 m, 055-C3) (31.7.2003),
 SLO: ZASIP, Berje (VM34, 540 m, 056-A3) (28.7.2003),
 SLO: Zasip, MUŽJE (VM34, 660 m, 055-C3) (25.7.2003),
 SLO: Zasip, MUŽJE, Piškovica (VM34, 550 m, 055-C3) (30.7.2003) in
 SLO: Zgornje Gorje, GRABČE (VM23, 720 m, 055-B3) (25.7.2003).

Zbrali smo 86 vzorcev zunanjih zajedalcev z 10 ptičjih in 9 sesalčjih vrst ter z vlečenjem zastave po vegetaciji:

Vrsta	Število vzorcev
rumenogrla miš (<i>Apodemus flavicollis</i>)	45
belonoga miš (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	1
gozdna voluharica (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	1
gorska rovka (<i>Sorex alpinus</i>)	1
pozni netopir (<i>Eptesicus serotinus</i>)	2
navadni netopir (<i>Myotis myotis</i>)	2
ostrouhi netopir (<i>Myotis blythii</i>)	1
sivi uhati netopir (<i>Plecotus austriacus</i>)	1
taščica (<i>Erithacus rubecula</i>)	2
črnoglavka (<i>Sylvia atricapilla</i>)	9
močvirska trstnica (<i>Acrocephalus palustris</i>)	5
siva pastirica (<i>Motacilla cinerea</i>)	2
kos (<i>Turdus merula</i>)	2
skobec (<i>Accipiter nisus</i>)	1
srpična trstnica (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	1
rjavi srakoper (<i>Lanius collurio</i>)	1
močvirska rovka (<i>Neomys anomalus</i>)	1
rjava penica (<i>Sylvia communis</i>)	1
prostovoljni prispevki udeležencev tabora (<i>Homo sapiens</i>)	5
vlečenje zastave po vegetaciji	2

VZORCI ZA VIROLOŠKA IN BAKTERIOLOŠKA TESTIRANJA

Ujetim malim sesalcem smo vzeli vzorce krvi, možganov, srca, pljuč, jeter, vranice, ledvic, sečnega mehurja in ušes. Vzorce krvi smo shranili pri 4°C, tkiva pa zamrznili. Virologi in bakteriologi Inštituta za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete bodo

zbrane vzorce krvi in tkiv testirali na mišjo mrzlico (Hantavirus), babezije (*Babesia* spp.), boreliozo (*Borrelia burgdorferi* s. lat.), klopi meningitis, rikecije (Rickettsiales) in erlihije (*Erlhija*).

Zbrali smo vzorce za virološka in bakteriološka testiranja z lokalitet:

SLO: Žirovnica, ZAVRŠNICA (VM43, 540 m, 056-A3) (24.7.2003),

SLO: SMOKUČ (VM33, 535 m, 056-A3) (26.7.2003),

SLO: Zasip, MUŽJE (VM34, 660 m, 055-C3) (25.7.2003) in

SLO: Zasip, MUŽJE, Piškovica (VM34, 550 m, 055-C3) (27.7.2003).

V virološko in bakteriološko testiranje smo poslali 49 vzorcev sesalčje krvi in tkiv:

Vrsta	Število
gorska rovka (<i>Sorex alpinus</i>)	1
močvirska rovka (<i>Neomys anomalus</i>)	1
gozdna voluharica (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	1
rumenogrla miš (<i>Apodemus flavicollis</i>)	45
belonoga miš (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	1



Skupina za ektoparazite ptic in sesalcev se predstavi. (foto: B. Potisk)

POROČILO O DELU ARANEOLOŠKE SKUPINE

Rok KOSTANJŠEK

Oddelek za biologijo BF, Večna pot 111,
SI-1000 Ljubljana, e-mail: rok.kostanjsek@uni-lj.si

Udeleženci skupine: dr. Rok Kostanjšek (mentor), Tjaša Lokovšek (somentor), Urša Budja, Matjaž Gregorič, Živa Pipan, Boštjan Sagadin, Tina Stepišnik, Banič Blaž, Borut Mavrič

IZVLEČEK: V času Raziskovalnega tabora smo preučevali favno pajkov na širšem področju Žirovnice. Na 36 lokalitetah smo našli 80 vrst pajkov iz 24 družin, med katerimi vrste *Philodromus corticinus*, *Theridion nigrovariegatum*, *Drassyllus lutetianus* in *Micaria silesiaca* doslej v Sloveniji še niso bile najdene.

ABSTRACT: REPORT BY THE ARANEOLOGICAL GROUP - During the Biology Students Research Camp spider fauna was studied in wider area of Žirovnica. 80 spider species belonging to 24 families were found in 36 localities, including species *Micaria silesiaca*, *Drassyllus lutetianus*, *Theridion nigrovariegatum* and *Philodromus corticinus*, which are new records for the Slovenian spider fauna.

Uvod

Favna pajkov Gorenjske je med najbolj poznanimi v Sloveniji, predvsem po zaslugi araneologa Antona Polenca. Ta se je v svojih delih osredotočil predvsem na Škofjeloško hribovje in južni del Julijskih alp, zato so podatki o favni pajkov v preostalem delu Julijcev in Karavank redki, v nekaterih UTM kvadratih pa podatkov o pajkih celo ni. Zato je bilo delo araneološke skupine na taboru RTŠB Žirovnica 2003, poleg seznanjanja udeležencev s tehnikami vzorčenja in sistematiko pajkov osredotočeno predvsem na vzorčenje pajkov na zanimivejših lokalitetah širšega območja Žirovnice.

Metode

Pajke smo vzorčili s selektivnimi in neselektivnimi metodami. Pri vzorčenju smo uporabljali talne pasti z etilenglikolom, vzorčenje z lovilno vrečo, selektivno vzorčenje s pinceto ali aspiratorjem (ekshaustorjem), ter vzorčenje listne stelje s sitom. Vzorčenje je



Iz pajčje perspektive. (foto: B. Potisk)

večinoma potekalo podnevi, na dveh lokalitetah pa smo vzorčili tudi ponoči. Živali smo konzevirali v 70% etanolu. Material je shranjen na Oddelku za biologijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani.

Rezultati

Vzorčenje je potekalo na 36 lokalitetah, kjer smo našli 80 vrst pajkov iz 24 družin. Del pajkov (34 vrst) bo zaradi zahtevnejše sistematike obdelan kasneje. Natančnejši rezultati, vključno s seznamom vrst in opisi lokalitet, bodo podani v kasnejših prispevkih.

Med nabranimi pajki smo naleteli na precej zanimivih pajkov in nekaj vrst, ki do sedaj v Sloveniji še niso bile najdene, kot na primer:

Micaria silesiaca L Koch, 1875

To zanimivo mravljeliko vrsto iz družine podskalnikarjev (Gnaphosidae) smo našli v Vratih. Vrsta je sicer razširjena po vsej Evropi, a redko najdena.

Drassillus lutetianus (L Koch, 1866) (Gnaphosidae)

Ta vrsta podskalnikarja (Gnaphosidae) je bila nedavno premeščena iz rodu *Zelotes*. Vrsta je redko najdena in navadno vezana na vlažnejše okolje. Našli smo jo na stenah pri vodnem zajetju nad Žirovnico.

Philodromus corticinus (CL Koch, 1837)

Kljub navidezni podobnosti z rakovičarji (Thomisidae) je bil ta rod, skupaj s še nakaterimi rodovi, premeščen v samostojno družino (Philodromidae). Za razliko od rakovičarjev pa predstavniki rodu *Philodromus* plen tudi zasledujejo. Pri grabljenju plena jim je v pomoč šop dlačic (skopula) na zadnjem in predzadnjem členu nog, ki jim nudi boljši oprijem. Kot ostali predstavniki v rodu ima tudi alpska vrsta *P. corticinus* značilno lisasto varovalno barvo, zato jo v naravnem okolju težko opazimo. Vrsta je bila najdena v dolini Završnice.

Theridion nigrovariegatum Simon, 1873

To drobno vrsto krogljičarja (Theridiidae) najdemo na prisojnih legah, kjer plete neurejene mreže, značilne za vse predstavnike družine. Vrsta je razširjena po vsej Palearktiki, a redko najdena. Našli smo jo na obrežju Save Bohinjke.



Kdo je Roku napravil štumfke? (foto: B. Potisk)



Suckers. (foto: B. Potisk)

Zaključek

Zaradi slabe raziskanosti pajkov Julijskih alp in Karavank so rezultati RTŠB Žirovnica 2003 pomembni prispevek k poznavanju pajkov tega dela Slovenije. Glede na kratek čas vzorčenja, neugoden letni čas ter sušno obdobje v času raziskovalnega tabora, so rezultati obdelave nabranega materiala pokazali relativno veliko vrstno raznolikost pajkov na preiskovanem območju. Odkritje novih, v Sloveniji doslej še neodkritih vrst pa potrjuje slabo raziskanost pajkov v Sloveniji in kaže na upravičenost nadaljnjih raziskav araneofavne v severnozahodnem delu Slovenije.

Viri

- Roberts M. J. (1995): Spiders of Britain and Northern Europe. Collins field guide series. Harper Collins Publishers, London, 383 pp.
- Heimer S., Nentwig W. (1991): Spinnen Mitteleuropas. Paul Parey, Berlin, 543 pp.
- Nentwig W., Hänggi A., Kropf C., Blick T. Central European Spiders - Determination Key [<http://www.araneae.unibe.ch/index.html>]

POROČILO O DELU SKUPINE ZA KOBILICE

Urša KOCE

Zavrti 18, SI-1234 Mengeš, e-mail: ursa.koce@kiss.si

Udeleženci skupine: Helena Bavec, Dejan Galjot, Maarten de Groot, Katja Karba, Urša Koce (mentor), Jošt Stergaršek

IZVLEČEK: Na RTŠB Žirovnica 2003 je Skupina za kobilice obiskala približno 30 lokalitet v Karavankah in Julijskih Alpah ter popisala 35 vrst kobilic (Orthopteroidea: Saltatoria). Kot vrstno najbogatejši so se izkazali gorski ekstenzivni pašniki in senožeti na planinah Karavank, nizko barje Ledine na Jelovici ter združba pomladanske rese in rdečega bora, Erico-Pinetum, v Brju ob Savi Dolinki. Našli smo tudi dve vrsti z Rdečega seznama, *Metriopectera brachyptera* in *Poecilimon ornatus*.

ABSTRACT: During the BSRC Žirovnica 2003 the Grasshoppers group visited about 30 localities in Karavanke and Julijske Alpe and censused 35 species of grasshoppers (Orthopteroidea: Saltatoria). The most abundant in species were mountainous extensively managed pastures and grasslands in Karavanke, moorland Ledine at Jelovica and Erico-Pinetum Brje on the river bank of Sava Dolinka. We have found two species from the Red list of endangered Slovene species, *Metriopectera brachyptera* and *Poecilimon ornatus*.

Poročilo

Kobilice (Orthopteroidea: Saltatoria) so ena izmed skupin žuželk, ki jim je bilo predvsem v zadnjem času v Sloveniji posvečeno le malo sistematičnih raziskav razširjenosti. Če že, potem so dandanašnji redki poznavalci nekoliko bolj natančno raziskovali dva skrajna konca naše države - severovzhod s Halozami, Slovenskimi goricami in Goričkim ter jugozahod s favnistično splošno bogatimi kraškimi travišči.

Svet Karavank, kjer je tokrat potekal Raziskovalni tabor študentov biologije, pripada gorenjski geografski regiji. Pred nekaj desetletji je bila prav ta regija glede kobilic med bolj raziskanimi, čeprav natančnih podatkov o razširjenosti posameznih vrst vendarle ni zaslediti. Da bo nekoč drugače, je na RTŠB Žirovnica 2003 sklenila naša novo krščena Skupina za kobilice.

Na teren smo se večinoma podali nedaleč od Žirovnice, v Karavanke. Predvsem smo se posvetili gorskim travnikom in pašnikom na planinah Belščice, na planinah Zelenica, Železnica in Jureževa

planina ter dolini Završnice. Dvakrat smo se odpravili tudi v Julijske Alpe, kjer smo obiskali dolino Radovno in Ledine na Jelovici. Ves čas tabora smo beležili vrste, ki smo jih opazili v neposredni okolici šole v Zabreznici, kjer smo bili nastanjeni. Nekaj primerkov posameznih vrst kobilic so nam s svojih terenov prinesli tudi člani drugih raziskovalnih skupin. Lokalitete le-teh so v tabeli (Tabela 1) označene z *.

Kobilice smo le malokrat vzorčili z lovilno mrežo - »catcherjem«, saj je ta okornejša kot gola roka, in je pri popisih razširjenosti, ki ne vključujejo raziskav številčnosti, pravzaprav nepotrebna. Kobilice smo torej večinoma lovili z rokami in jih shranjevali v kozarčkih z alkoholom. Takoj po prihodu s terena smo jih osušili in shranili v zmrzovalniku. Mnoge vrste smo na terenu tudi žive fotografirali. Večino vrst smo lahko določili že kar na terenu s pomočjo slikovnega ključa, ostale pa smo si podrobneje ogledali pod lupo in jih določili z dihotomnim ključem. Kljub vsemu pri nekaterih vrstah nismo uspeli pregnati dvomov o pravilni določitvi, zato te v rezultatih navajamo le z imenom rodu. Material smo shranili, tako da bo zanesljiva določitev mogoča po posvetu z drugimi poznavalci skupine.



Gomphoceris rufus je suholjubna kratkotipalčnica s kijasto zadebeljenimi tipalnicami. (foto: J. Stergaršek)

Tabela 1: Preglednica obiskanih lokalitet. S, J, V, Z - smeri neba. AS 00 - stran v Atlasu Slovenije. *Lokalitete, ki jih nismo obiskali sami, od tod so nam posamezne primerke prinesli udeleženci drugih skupin na taboru.

Lok.	Gauss-Krugerjeve koordinate	Opis lokalitete	nm.v. (m)	Habitat
L1	x5418900 y5143550	Zg. Radovna; travnik ob cesti pri kmetiji Psank; AS 54.	780	Gojen travnik.
L2	x5419150 y5143170	Zg. Radovna; travnik ob kmetiji Boštjan; AS 54.	780	Ekstenziven suh travnik.
L3	x5418740 y5142720	Zg. Radovna; grbinasti travniki, 600m JZ od kmetije Boštjan; AS 54.	780	Ekstenziven suh travnik.
L4	x5440230 y5143170	Planina Zelenica; pašniki pod planinskim domom Iskra; AS 56.	1425	Ekstenzivni pašnik.
L5	x5440390 y5143280	Planina Zelenica; ob poti, 200m SV od planinskega doma Iskra; AS 56.	1490	Ob gorski poti.
L6	x5440390 y5143280	Planina Zelenica; pašnik, 200m SV od planinskega doma Iskra; AS 56.	1425	Ekstenziven pašnik.
L7*	x5419607 y5146774	Mojstrana; cerkev Sv. Klemna; AS 54.	640	[Pajkova mreža pod napuščem.]
L8	x5433880 y5144840	Belščica, Olipova planina; pašnik, 1800m ZSZ od Potoškega stola; AS 56.	1730	Ekstenziven pašnik.
L9	x5434710 y5144880	Belščica; travišča na slemu med vrhovoma M. vrh in Vajnez; AS 56.	2070	Gorski travnik.
L10	x5433440 y5145500	Belščica, Hrašenška planina; travnik, 750m JJV od vrha Srednica; AS 56.	1840	Visokogorski travnik.
L11*	x5424600 y5122300	Soriška planina, natančna lokacija neznana; AS 103.	1150	Ni podatka.
L12*	x5422900 y5132800	Pokljuka, Gorejek; Močila; AS 80.	1200	Močvirje.
L13	x5434730 y5141300	Žirovnica, dolina Završnice; pašnik ob cesti proti Valvasorjevemu domu, 350m V od vrha Sivo rebro; AS 56.	680	Ekstenziven pašnik in gozdni rob.
L14	x5435156 y5141422	Žirovnica, planina Planica; ob cesti proti Valvasorjevemu domu, 800m VSV od vrha Sivo rebro; AS 56.	885	Gozdni rob.
L15	x5435655 y5141490	Žirovnica, Zabrška planina; travnik ob cesti proti Valvasorjevemu domu, pri odcepu proti Boslovški planini; AS 56.	930	Ekstenziven suh travnik z lesnimi vrstami.
L16	x5435370 y5142040	Žirovnica, Zabrška planina; kamnišče ob cesti proti Valvasorjevemu domu, 900m JJV od V. doma; AS 56.	1020	Kamnišče ob cesti in gozdni rob.
L17	x5434620 y5142340	Žirovnica, Žirovniška planina; ob cesti proti Potoški planini, 500m JZ od Valvasorjevega doma; AS 56.	1020	Gozdni rob.
L18	x5433765 y5143290	Žirovnica, Potoška planina; pašnik ob cesti, 750m J od vodnega vira Urbas; AS 56.	1230	Ekstenziven pašnik.
L19	x5432970 y5138160	Zasip; desni breg Save Dolinke, 1300m VJV od naselja Zasip; Brje. AS 56.	455	Erico-Pinetum.
L20	x5431600 y5124500	Jelovica, Ledine; nizko barje Ledine; AS 81.	1130	Barje.
L21	x5435510 y5138602	Žirovnica, Vrba; travnik ob poljski cesti, 750m V od naselja Vrba; AS 56.	530	Koprive na obronku gojenega travnika.
L22	x5435790 y5138050	Žirovnica, Studenčice; travniki, 750m S od naselja Studenčice; AS 56.	530	Mejca.
L23	x5436700 y5138750	Žirovnica, Smokuč; pašniki, 200m V od naselja Smokuč; AS 56.	570	Ekstenziven pašnik.
L24	x5435450 y5140650	Žirovnica, dolina Završnice; gozd ob cesti, 500m V od akumulacijskega jezera; AS 56.	660	Mešan gozd.
L25*	x5424020 y5125880	Jelovica, Planina Vresje; vodnjak ob koč; AS 81.	880	Vodnjak.
L26	x5409960 y5151780	Kranjska Gora, Jureževa planina; travnik ob cesti proti planini Železnica, 50m V od Jureževega potoka; AS 27.	1470	Gorski travnik pod gozdno mejo.
L27	x5410200 y5151650	Kranjska Gora, Jureževa planina; pašnik ob cesti proti planini Železnica, 350m V od Jureževega potoka, pri koč; AS 27.	1480	Ekstenziven pašnik.
L28	x5410345 y5151740	Kranjska Gora, Jureževa planina; kamnišče ob cesti proti planini Železnica, 500m V od Jureževega potoka; AS 27.	1485	Kamnišče ob cesti.
L29	x5411740 y5152610	Gozd Martuljek, planina Železnica; ob poti proti Lepemu vrhu, 750m SZ od Srednjega vrha; AS 27.	1520	Ob gorski poti.
L30	x5412725 y5152500	Gozd Martuljek, planina Železnica; pašniki ob poti proti Lepemu vrhu, 500m ZJZ od Lepega vrha; AS 27.	1680	Ekstenziven pašnik.
L31	x5434750 y5139800	Žirovnica, Zabrznica; okolica osnovne šole; AS 56.	550	Urbano okolje.

Tabela 2: Seznam kobiličjih vrst z lokalitetami, kjer so bile najdene in število lokalitet.

Vrsta	Na lokalitetah	Št. lok.
<i>Arcyptera fusca</i>	L26, L27	2
<i>Barbitistes serricauda</i>	L24	1
<i>Chorthippus alticola</i>	L5, L6, L8, L10	4
<i>Chorthippus biguttulus</i>	L31	1
<i>Chorthippus brunneus</i>	L16, L28, L30	3
<i>Chorthippus cf. biguttulus</i>	L1, L2, L3, L4, L5, L13, L16, L17, L19, L22, L23, L28	12
<i>Chorthippus dorsatus</i>	L1, L2, L8, L10, L13, L15, L18, L19, L23, L26, L27	12
<i>Chorthippus mollis</i>	L19	1
<i>Chorthippus parallelus</i>	L1, L2, L3, L8, L13, L15, L18, L19, L20, L22, L23, L27, L28, L30	14
<i>Chorthippus sp.</i>	L2, L3, L23	3
<i>Decticus verrucivorus</i>	L2, L3, L26	3
<i>Euthystira brachyptera</i>	L3, L4, L13, L14, L15, L18, L19, L20, L26, L27, L28	11
<i>Gomphocerus rufus</i>	L16, L19, L26, L28, L30	5
<i>Meconema meridionale</i>	L31	1
<i>Meconema thalassinum</i>	L31	1
<i>Mecosthetus grossus</i>	L20	1
<i>Metrioptera bicolor</i>	L22	1
<i>Metrioptera brachyptera</i>	L3, L12, L26, L27, L28, L30	6
<i>Metrioptera roeseli</i>	L2, L13, L20, L26, L27	5
<i>Miramella irena</i>	L4, L6, L11, L18, L20, L28, L30	7
<i>Oedipoda caerulescens</i>	L13, L19	2
<i>Omocestus sp.</i>	L4, L6, L8, L10, L15, L18, L20, L23, L27, L28, L30	11
<i>Parapleurus alliaceus</i>	L8, L10, L16, L18, L19, L20, L22, L30	8
<i>Phaneroptera falcata</i>	L23	1
<i>Pholidoptera aptera</i>	L28	1
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	L13, L14, L15, L17, L18, L19, L20, L22, L24	9
<i>Platycleis grisea</i>	L31	1
<i>Podisma pedestris</i>	L4, L6, L29, L30	4
<i>Poecilimon ornatus</i>	L2, L8, L16, L20, L30	5
<i>Polysarcus denticauda</i>	L8	1
<i>Psophus stridulus</i>	L18, L27, L28	3
<i>Ruspolia nitidula</i>	L13, L22, L31	3
<i>Stenobothrus lineatus</i>	L3, L15, L19, L26	4
<i>Stenobothrus sp.</i>	L23	1
<i>Tetrix bipunctata</i>	L4	1
<i>Tetrix sp.</i>	L1, L2, L16, L19, L20, L23, L26, L28, L30	9
<i>Tettigonia cantans</i>	L7	1
<i>Tettigonia caudata</i>	L21	1
<i>Troglophilus cavicola</i>	L25, L31	2

Skupno smo popisali 35 vrst kobilic, kar predstavlja kar četrtno slovenskih vrst. Kot vrstno izredno bogati so se predstavili predvsem gorski ekstenzivni pašniki in travniki - senožeti. Vrstno so bile kobilice bogato zastopane tudi na toplih, deloma zaraslih kamniščih ob gorskih cestah na prisojnih pobočjih. V dolinah, kjer so ravnice večinoma obdelane in so travniki gojeni, je raznolikost na račun grmiščnih vrst nekoliko večja tam, kjer se razraščajo mejice.

Posebno bogato območje, s kar enajst vrstami, je Brje ob Savi Dolinki, ki se je za svoj obstoj pred nekaj leti borilo z načrti za zgraditev hidroelektrarne Moste II. Združba pomladanske rese in rdečega bora, *Erico-Pinetum*, je toploljubna združba v fazi zaraščanja rečnega nanosa in kot taka očitno gostoljubna tudi za mnoge toploljubne in suholjubne vrste kobilic, kot sta na primer *Gomphocerus rufus* in *Oedipoda caerulescens*.

Prav nič suholjubne niso vrste kobilic, ki smo jih našli na nizkem barju Ledine na Jelovici, ki se je izkazalo za drugo najbogatejše med raziskanimi območji. Med desetimi vrstami sta se v naših rokah znašli tudi *Mecostethus grossus*, prebivalka redkih še nedotaknjenih močvirij, ter *Poecilimon ornatus*, prav tako vlagoljubna vrsta. Slednjo, na Rdečem seznamu opredeljeno kot ranljivo vrsto, smo srečali še nekajkrat - v nižini enkrat samkrat na negojenem travniku v dolini Radovne, ter še trikrat na gorskih planjeh.

Ena izmed vrst z Rdečega seznama je tudi *Metrioptera brachyptera*, ki je opredeljena kot močno ogrožena. Našli smo jo na nekaj planinskih travnikih in pašnikih, v nižini pa na znamenitih grbinastih travnikih v dolini Radovne.

Naj omenimo še vrsto, ki je dolgo veljala za slovenski endemit, pa se je naposled izkazala za nekoliko bolj razširjeno: najdemo jo v avstrijskih, slovenskih in južnih tirolskih Alpah. To je *Chorthippus alticola*, ki živi na planinskih travnikih in vresavah na višinah med 1500 in 2100 m.

Sklep in zahvala

Delo skupine za kobilice bo vsekakor najbogatejše poplačano, če bo vzpodbuda za nadaljnje raziskave kobilic. Želimo si, da le-te ne bi ostale zapostavljene, saj tudi njihovo poznavanje lahko veliko pripomore k učinkovitejšemu varstvu narave.





Metrioptera brachyptera, močno ogrožena dolgotipalčnica. (foto: J. Stergaršek)

Ob tem se zahvaljujem predvsem »udeležencem kobiličarjem«: Katji, Heleni, Dejanu, Maartenu in Joštu, ki so z veliko volje do dela ter tako s predhodnim kot tudi na taboru pridobljenim znanjem oblikovali ustvarjalno raziskovalno vzdušje. Joštu še posebna zahvala, saj si je nemalokrat potrpežljivo vzel čas za fotografiranje kobilic v njihovem naravnem okolju.

Hvala tudi vsem ostalim udeležencem in mentorjem tabora, ki so nas vseskozi oskrbovali z nasveti, materialom in energijo za učinkovito delo.

Viri

- Us P. (1992): Favna ortopteroidnih insektov Slovenije. Biološki inštitut Jovana Hadžija. Ljubljana.
- Bellman H. (1993): Heuschrecken, beobachten, bestimmen. Naturbuch Verlag. Augsburg.
- Ur. I. RS, št.57/93: Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Priloga 20: Rdeči seznam ravnokrilcev (Orthopteroidea).

POROČILO O DELU KOLEOPTEROLOŠKE SKUPINE

Andrej KAPLA

Cesta Hermana Debelaka 21, SI-1430 Hrastnik, e-mail: trechus@volja.net

Udeleženci skupine: Barbara Bric, Tilen Konte, Igor Nekrep, Eva Maria Sehr, Andrej Kapla (mentor)

IZVLEČEK: Na Raziskovalnem taboru študentov biologije Žirovnica 2003 je skupina za proučevanje hroščev večkrat obiskala štirinajst različnih lokalitet in tam opravila številne favnistične raziskave. Zaradi velikega števila primerkov in težavnega določevanja še nismo uspeli določiti vsega materiala.

ABSTRACT: REPORT BY THE COLEOPTERIOLOGICAL GROUP - During the BSRC Žirovnica 2003 has coleopteriological group visited 14 different localities and done several faunistic researches. Because of large number of specimens and difficulty of determining we haven't yet determinate all material.

Poročilo

Na Raziskovalnem taboru študentov biologije Žirovnica 2003 se je skupina za proučevanje hroščev osredotočila na raziskovanje hroščev iz družine krešičev (Carabidae), seveda pa nismo zanemarili ostalih skupin. Skušali smo zbrati tudi čim več podatkov o hroščih s seznama Natura 2000, toda našli smo le dva primerka rogača (*Lucanus cervus*), samo ena vrsta s seznama šestnajstih vrst. Vzrok temu je bil neprimeren čas, suša in redkost nekaterih vrst.

Kljub neprimernemu obdobju smo nalovili okoli tristo petdeset primerkov krešičev in približno petdeset primerkov ostalih družin hroščev. Nalovljen material smo shranili v posodah skupaj z etilacetatom in nekaj kapljicami detergenta, da ostane material mehak. Shranjevanju v alkoholu smo se izogibali, ker alkohol otrdi medsklepne vezi in tak primerek je skoraj nemogoče pripraviti. Problem pri hroščih je, da če niso pravilno preparirani (glede na družino) jih je zelo težko ali celo nemogoče določiti. Nabrani krešiči so deponirani v mentorjevi zbirki, ostali material pa v centralni zbirki hroščev v Prirodoslovnem muzeju Slovenije.

Za razliko nekaterih drugih skupin živali je hrošče na terenu zelo

težko določevati, razen nekaterih markantnih vrst, zato smo več časa posvečali terenskemu delu in spoznavanju ekologije posameznih skupin. Postavili smo več zemeljskih pasti (s kisom) na več lokacijah, večino v višjih predelih, pa tudi vabe z gnilih mesom (ribe). Skoraj

Tabela 1: Seznam vrst.

Cicindelidae	<i>Agonum sexpunctatum</i>
<i>Cicindela hybrida</i>	<i>Platynus assimilis</i>
<i>Clyndera germanica</i>	<i>Platynus ruficornis</i>
Carabidae	<i>Antisphodrus schreibersi</i>
<i>Carabus cancellatus</i>	<i>Licinus hoffmanseggi</i>
<i>Carabus violaceus</i>	Lucanidae
<i>Carabus carinthiacus</i>	<i>Lucanus cervus</i>
<i>Carabus creutzeri</i>	<i>Dorcus parallelipedus</i>
<i>Carabus coriaceus</i>	Scarabeidae
<i>Carabus silvestris</i>	<i>Oxythyrea stitica</i>
<i>Cychrus attenuatus</i>	<i>Hoplia farinosa</i>
<i>Cychrus schmidtii</i>	<i>Serica brunnea</i>
<i>Nebria dahli</i>	<i>Cetonia aurata</i>
<i>Nebria picicornis</i>	Geotrupidae
<i>Leistus nitidus</i>	<i>Geotrupes vernalis</i>
<i>Loricera pilicornis</i>	<i>Geotrupes stercorosus</i>
<i>Broscus cephalotes</i>	Coccinellidae
<i>Clivina fossor</i>	<i>Adalia bipunctata</i>
<i>Asaphidion caraboides</i>	<i>Coccinella septempunctata</i>
<i>Notiophilus biguttatus</i>	<i>Anatis ocellata</i>
<i>Bembidion nitidulum</i>	Cerambycidae
<i>Bembidion lampros</i>	<i>Leptura rubra</i>
<i>Bembidion elongatum tarsicum</i>	<i>Strangalia maculata</i>
<i>Bembidion quadrimaculatum</i>	<i>Monochamus sartor</i>
<i>Bembidion varicolor</i>	<i>Aromia moscata</i>
<i>Elaphrophus quadrisignatus</i>	Lagridae
<i>Perileptus areolatus</i>	<i>Lagria hirta</i>
<i>Thalassophilus longicornis</i>	Silphidae
<i>Trechus splendens</i>	<i>Phosphuga atrata</i>
<i>Pseudophonus rufipes</i>	Staphylinidae
<i>Trechus obtusus</i>	<i>Ocytus olens</i>
<i>Pterostichus muehlfeldi</i>	Chrysomelidae
<i>Pterostichus unctulatus</i>	<i>Clytra laeviscula</i>
<i>Pterostichus cognatus</i>	Curculionidae
<i>Pterostichus illigeri</i>	<i>Otiorynchus gemmatus</i>
<i>Pterostichus metallicus</i>	<i>Liparus germanus</i>
<i>Pterostichus fasciatopunctatus</i>	
<i>Pterostichus zieglerei</i>	
<i>Abax exaratus</i>	
<i>Molops piceus</i>	
<i>Calathus melanocephalus</i>	

Tabela 2: Seznam lokalitet.

Lokaliteta	UTM	nad. višina (v metrih)
Belca, Sava Dolinka	VM14	700
Jelovica, Soriška planina	VM22	1310
Jelovica, Soriška planina, Lajnar	VM22	1518
Mangart, Julijske Alpe	UM94	1920
Podkoren, Zelenci	VM04	834
Pokljuka	VM13	1440
Pokljuka, Šijec	VM23	1205
Vrata	VM13	1025
Vrata, Prag	VM13	1400
Završnica	VM33	630
Mojstrana	VM24	640
Mojstrana, dolina Bistrice	VM14	690
Kranjska Gora, Pišnica	VM04	815
Žirovnica	VM33	557

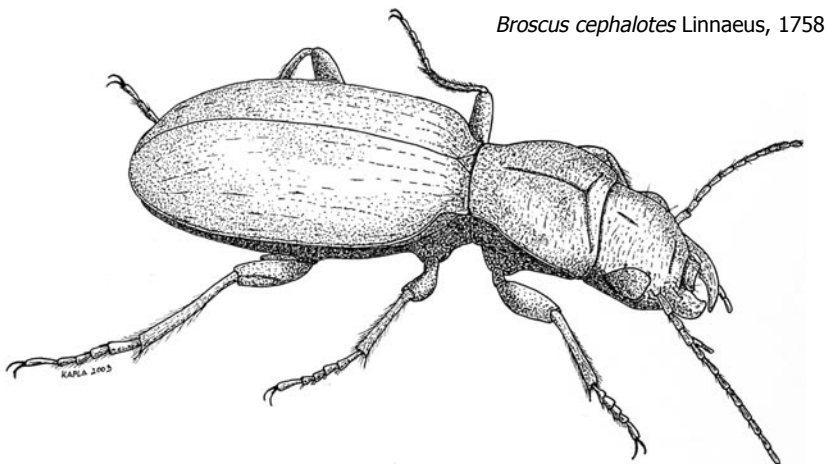
vsako noč smo opazovali hrošče, ki so aktivni predvsem ponoči ali v mraku. Tako smo se odpravili na obrežje Save Dolinke v dveh nočeh opravili dva uspešna nočna lova. Dve noči smo preživeli tudi na Pokljuki ob visokem barju Šijec, kjer pa ni bilo ujetega nič zanimivejšega.



Nekateri mentorji so res vsestranski. (foto: B. Potisk)

Eno noč smo hoteli raziskovati okolico Zelencev (izvir Save Dolinke), vendar nas je pregnal obilen dež. Ostale noči smo raziskovali okolico Žirovnice. Večino lokalitet smo obiskali večkrat.

Zagotovo je bil krešič vrste *Brosicus cephalotes* najbolj zanimiv, ki smo ga našli. Razširjen je po skoraj vsej Evropi; od južne Francije do zahodne Sibirije, od severa Evrope proti jugu do srednje Italije, Bosne, Romunije in Kavkaza. V Sloveniji sta bila do sedaj znana le dva podatka s prehoda iz 19. v 20. stoletje. Prvi podatek je z Mariborskega otoka (Peyer), drugi pa s Sorškega polja (Hafner, 1901). Edini nov podatek je iz doline reke Save Dolinke, blizu kraja Belca. Dne 23.07.2003 sta bila ujeta dva primerka v kopuli, kar dokazuje, da najdba ni bila naključna. Kasneje, dne 29.07.2003, sta bili ujeti še dve samici pod kamni. Zanimivo je, da po literaturi ta habitat ni bil primeren za to vrsto, zahteva namreč čiste, sterilne peščene sipine ob rekah ali jezerih, ob Savi Dolinki pa je obala skalnata, pokrita z debelimi fluviofluvialnimi nanosi debelejšega kamenja. Zaplate finega peska so majhne in tanke. V fin pesek vrta okoli dvajset centimetrov globoke rove v obliki črke U v katerih preživi dan, ponoči pa lovi manjše žuželke in njihove ličinke. Na lokaciji ob Savi Dolinki se je vrsta verjetno prilagodila na drugačno podlago in izkorišča vrzeli med večjimi kamni. Razmnožuje se konec poletja ali jeseni in prezimi kot ličinka. Privlači ga luč. Vrsta je očitno disjunktno razširjena in zelo lokalna, kar dokazujejo maloštevilne najdbe. Vrsto smo večkrat iskali še na drugih lokacijah in na različnih habitatnih tipih, vendar neuspešno.



POROČILO LEPIDOPTEROLOŠKE SKUPINE

Primož GLOGOVČAN ⁽¹⁾ in Rudi VEROVNIK ⁽²⁾

⁽¹⁾ Ulica Toma Zupana 22, SI-4202 Naklo, e-mail: glogovancan@yahoo.com

⁽²⁾ Oddelek za biologijo BF, Večna pot 111, SI -1000 Ljubljana,
e-mail: rudi.verovnik@uni-lj.si

Udeleženci skupine: Vesna Petkovska, Maja Pociеча, Karmen Bencik, Polona Bergoč, Rudi Verovnik (mentor), Primož Glogovčan (mentor)

SUMMARY: During the Bilogy Students Research Camp Žirovnica 2003, the group for butterflies (Rhopalocera) has mainly investigated the central Karavanke mountains and adjacent northern part of Sava valley. Total of 38 localities have been visited and 72 species observed. The altitudinal distribution for all the species was checked and the results confirmed higher diversity at altitudes from 470 to 2000 meters. The discovery of humid grasslands with potentially large populaton of *Maculinea alcon*, *Lycaena dispar* and *Carcharodus flocciferus* near Preddvor, and discovery of easternmost populatin of *Erebia epiphron* at Mt. Mala Košuta are among the most interesting observations. This research is a valuable contribution to the ongoing project of the Atlas of the distribution of butterflies in Slovenia.

Poročilo

Na študentskem taboru ŽIROVNICA 2003 smo raziskovali razširjenost dnevnih metuljev predvsem na območju centralnih Karavank (od Begunjščice do Jezerskega) ter bližnjih ravninskih predelov. Pri popisovanju smo iskali predvsem ekstenzivno rabljene travniške površine, veliko popisov pa je bilo opravljenih na robni vegetaciji osončenih gozdnih poti.

Na skupaj 38 lokalitetah smo popisali 72 vrst metuljev dnevnikov (Rhopalocera). Nomenklaturni vir je Tolman in Lewington 1997.

nadmorska višina:	470 m - 1000 m	1000 m - 1500 m	1500 m - 1930 m
fam. Papilionidae			
1. <i>Papilio machaon</i>	+		
2. <i>Iphiclides podalirius</i>	+		
fam. Pieridae			
3. <i>Pieris brassicae</i>		+	
4. <i>Artogeia rapae</i>	+	+	+
5. <i>Artogeia napi</i>	+	+	+
6. <i>Collas crocea</i>	+		
7. <i>Gonepteryx rhamni</i>	+	+	+
8. <i>Leptidea sinapis reali</i>	+	+	

tabela se nadaljuje na naslednji strani...

nadaljevanje s prejšnje strani...

nadmorska višina:	470 m - 1000 m	1000 m - 1500 m	1500 m - 1930 m
fam. Lycaenidae			
9. <i>Satyrium spini</i>	+	+	
10. <i>Satyrium w-album</i>	+	+	
11. <i>Lycaena dispar</i>	+		
12. <i>Lycaena phlaeas</i>	+	+	
13. <i>Lycaena vigeareae</i>	+	+	
14. <i>Lycaena tityrus</i>	+		
15. <i>Lycaena hippothoe</i>	+		
16. <i>Everes argiades</i>	+		
17. <i>Cupido minimus</i>	+	+	+
18. <i>Maculinea alcon</i>	+		
19. <i>Cyaniris semiargus</i>	+	+	
20. <i>Plebicula dorylas</i>			
21. <i>Lysandra coridon</i>	+		+
22. <i>Lysandra bellargus</i>	+		
23. <i>Polyommatus icarus</i>	+	+	+
fam. Nymphalidae			
24. <i>Apatura iris</i>	+	+	
25. <i>Limenitis camilla</i>	+		
26. <i>Araschnia levana</i>	+		
27. <i>Nymphalis antiopa</i>	+		
28. <i>Nymphalis polychloros</i>	+		
29. <i>Vanessa atalanta</i>	+	+	+
30. <i>Aglais urticae</i>	+	+	+
31. <i>Inachis io</i>	+	+	+
32. <i>Vanessa cardui</i>	+	+	+
33. <i>Polygonum c-album</i>	+	+	+
34. <i>Argynnis paphia</i>	+	+	
35. <i>Argynnis aglaja</i>	+	+	+
36. <i>Argynnis adippe</i>	+	+	
37. <i>Argynnis niobe</i>	+	+	+
38. <i>Brenthis daphne</i>	+		
39. <i>Brenthis ino</i>	+		
40. <i>Issoria lathonia</i>	+		
41. <i>Clossiana titania</i>		+	
42. <i>Clossiana dia</i>	+		
43. <i>Melitaea didyma</i>	+		+
44. <i>Mellicta athalia</i>	+	+	
fam. Satyridae			
45. <i>Melanargia galathea</i>	+	+	+
46. <i>Minois dryas</i>	+		
47. <i>Erebia ligea</i>	+	+	+
48. <i>Erebia euryale</i>	+	+	+
49. <i>Erebia manto</i>			+
50. <i>Erebia epiphron</i>			+
51. <i>Erebia gorge</i>			+
52. <i>Erebia aethiops</i>	+	+	+
53. <i>Erebia calcaria</i>			+
54. <i>Erebia pronoe</i>		+	+
55. <i>Erebia stirius</i>	+	+	+
56. <i>Maniola jurtina</i>	+	+	
57. <i>Aphantopus hyperantus</i>	+	+	
58. <i>Coenonympha pamphilus</i>	+	+	
59. <i>Coenonympha arcania</i>		+	
60. <i>Coenonympha glycerion</i>	+		
61. <i>Pararge aegeria</i>	+		
62. <i>Lasiomata maera</i>		+	+
63. <i>Lasiomata megera</i>	+		

tabela se nadaljuje na naslednji strani...

nadaljevanje s prejšnje strani...

nadmorska višina:	470 m - 1000 m	1000 m - 1500 m	1500 m - 1930 m
fam. Hesperidae			
64. <i>Pyrgus armoricanus</i>	+		
65. <i>Carcharodus flocciferus</i>	+		
66. <i>Erynnis tages</i>	+		
67. <i>Thymelicus lineola</i>	+	+	
68. <i>Thymelicus sylvestris</i>	+	+	
69. <i>Hesperia comma</i>	+		
70. <i>Ochlodes venatus</i>	+	+	+
skupaj vrst:	58	38	27

Kljub bližini Ljubljane je območje osrednjega dela Karavank med Ljubeljem in Jezerskim glede poznavanja favne dnevnih metuljev (Rhopalocera) med najslabše raziskanimi. To je večji del gozdnata pokrajina z ozkimi senčnimi dolinami, odprte travniške površine so večinoma nad gozdno mejo in južnih prisojnih pobočjih. Ekstenzivno rabljenih vlažnih travnikov v dolinah skoraj ni.

Zaradi pretežno gozdnatih habitatov je to območje sorazmerno revno z metulji, prevladujejo pa vrste gozdnih robov in posek, kot na primer *Erebia ligea*, *Erebia aethiops*, *Argynnis paphia*, bližje gozdni meji pa *Erebia euryale*. Med vrstami gozdnega pasu velja izpostaviti redko vrsto *Clossiana titania*, ki smo jo našli na gozdni poti nad Zabukovškim potokom, severno od Storžiča. Za to vrsto je pri nas značilno, da je bila velika večina populacij najdena v pasu od 1000 do 1500 metrov.

Nad gozdno mejo smo se povzpeli le na Košuti in Begunjščici, ki ima zaradi nekoliko bolj zahodne lege bogatejšo favno dnevnih metuljev. Prevladujoča vrsta nad gozdno mejo je *Erebia pronoe*, na Košuti pa smo poleg te našli še *Erebia stirus*, *Erebia gorge* in *Erebia epiphron*. Slednja po dosedanjih podatkih iz Košute še ni bila znana. Na Begunjščici smo poleg nekaterih prej omenjenih vrst našli še *Erebia calcaria* in *Erebia manto*.

Vlagoljubne vrste smo našli le v okolici Jezerskega (*Brenthis ino*) in na območju Blato, JZ od Preddvora. To je območje vlažnih ekstenzivno rabljenih travnikov z obsežnimi rastišči močvirskega svišča (*Gentiana pneumonanthe*), hranilne rastline prvih stadijev modrina *Maculinea alcon*. Poleg nekaj odraslih osebkov smo skoraj na vseh rastlinah našli jajčeca te vrste, kar priča o potencialno zelo veliki populaciji te ogrožene vrste na tem območju. Poleg te vrste

smo našli še nekaj samic *Lycaena dispar* in *Carcharodus flocciferus*, ki prav tako sodita med naše ogrožene vrste.

Ta raziskava je pomembno prispevala k pokrivanju belih lis v projektu Atlas dnevnih metuljev Slovenije. Z dodatnimi popisi, predvsem v mesecu juniju, pa bi lahko popise še nekoliko dopolnili.



Metuljarska stvaritev. (foto: B. Potisk)

POROČILO O DELU SKUPINE ZA DVOŽIVKE

Maja CIPOT

Ulica ob kanalu 14 a, SI-9000 Murska Sobota,
e - mail: maja.cipot@guest.arnes.si

V skupini so delovali: Biljana Macura, Maja Cipot (mentorica) in občasno tudi člani ostalih skupin, za kar sem jim nadvse hvaležna.

IZVLEČEK: Letos je bila skupina za dvoživke oslABLJENA, tako z udeleženci kot s prevoznimi sredstvi, pa vendar smo v relativno kratkem času uspeli raziskati precejšen del manj raziskane Gorenjske. V 10 UTM kvadratih smo na 60 lokalitetah našli 11 vrst od skupno 19 v Sloveniji živečih dvoživk. Našli smo vse pričakovane vrste, razen zelene krastače (*Bufo viridis*), katere razširjenost je znana v okolici Kranja, kjer pa nismo popisovali. Najbolj pogosto smo naleteli na planinskega pupka (*Triturus alpestris*), in sicer na 28 najdiščih, sledita mu hribski urh (*Bombina variegata*) s 16 najdiščih ter navadna krastača (*Bufo bufo*) s 14 in sekulja (*Rana temporaria*) z 9 najdiščih.

ABSTRACT: Result of the work carried out by the amphibian group at the Students Biology Research Camp Žirovnica 2003 are presented. We concentrated our research on flooded marshlands among Sava Dolinka river and on highland Jelovica and Pokljuka. Most frequent species found were Yellow-bellied toad (*Bombina variegata*) and Common toad (*Bufo bufo*) among frogs (Anura) and Alpine newt (*Triturus alpestris*) among newts and salamanders (Urodela). A list of 11 species of amphibians, recorded on 60 localities is given.

Uvod

Skupina za dvoživke je med študentskim taborom raziskovala razširjenost dvoživk na Gorenjskem. Raziskali smo bližnjo okolico Žirovnice, predvsem dolino Završnice ter planine na vznožju Stola, hribovito zaledje Jesenic (Javorniški in Jeseniški Rovt) ter dolino Trebiže na skrajnem SZ delu Slovenije. Obiskali smo izvir Save Dolinke, pregledali oba bregova Save Dolinke, predvsem povirna barja in pritoke. Nekaj več pozornosti smo namenili gozdnati Pokljuki, kjer smo prebili dva terenska dneva, obiskali pa smo tudi Blatni graben, Ledine ter nekaj planin na Jelovici. Prav tako smo se odpravili na nočni teren skozi dolino Radovne. Zaradi problemov z avtomobilom, ta je odpovedal že tretji dan tabora, smo, predvsem z nesebično pomočjo drugih raziskovalnih skupin, nabrali vsaj slabih šest dni terena.



Eeee, tudi sama sem bila svojčas mlada, neizkušena terenka in sem morala bosa bresti po blatu ter vzorčiti med pijavkami. (foto: B. Potisk)

Metode dela

Poleg ugotavljanja razširjenosti je bil namen skupine za dvoživke udeležence podrobneje spoznati z biologijo dvoživk, jih seznaniti z metodami dela na terenu in z uporabo določevalnih ključev za dvoživke.

Delo skupine je potekalo na terenu, povečini podnevi in enkrat tudi ponoči. Največ pozornosti smo namenili pregledovanju vodnih habitatov, vendar smo pregledovali tudi kopenske habitate v njihovi okolici. Za vzorčenje vodnih teles smo uporabljali vodne mreže različnih dimenzij. Z mrežami smo lovili odrasle, predvsem pa ličinke dvoživk. Ujetim osebkom smo določili vrsto, razvojni stadij (ad - odrasla žival, juv - mlad, sveže preobražen osebek, subad - spolno nezrel osebek, lar - stopnja ličinke) ter spol. Nemalokrat smo osebkke določili že z opazovanjem ali poslušanjem njihovega oglašanja. Vse ujete osebkke smo po določitvi izpustili na mestu ulova.

Na nočnem terenu smo izvajali metodo nočne vožnje po cestah. Za tak teren smo si izbrali topel deževni večer, ko se dvoživke navadno selijo v večjem številu. V obdobju, ko je tabor potekal, so se dvoživke povečini že selile iz letnih v zimska prebivališča, nekatera pa šele iz mrestišč na prebivališča na kopnem. Izvedli smo krožno vožnjo od Zabreznice do Bleda in skozi dolino Radovne prek Mojstrane do Jesenic. Na poti smo prešteli in določili vse dvoživke na in ob cesti. Podatki, dobljeni na nočnem terenu, so med rezultati obravnavani posebej.

Rezultati

V času tabora je bilo v 10 UTM kvadratih popisanih 60 najdišč in na njih 11 od skupno 19 v Sloveniji živečih vrst dvoživk, od tega 5 vrst iz roda repatih dvoživk (Urodela) ter 6 vrst iz roda brezrepnih dvoživk (Anura) (Tabela 2).

Dvoživke so bile v najpogostejše najdene v mlakah in planinskih kalih, potokih in kolesnicah, povirnih barjih, v gozdu ter na gozdnih poteh in cestah. Na Pokljuki smo dvoživke največkrat našli v planinskih kalih ter mlakah in kolesnicah ob gozdnih cestah. Na pretežno sušni Jelovici smo dvoživke našli v potoku ter mlakah in kolesnicah ob gozdnih cestah. Na bregovih Save Dolinke smo največkrat vzorčili v povirnih barjih ter v mlakah, kolesnicah in potokih (Tabela1).

Julija je glavno paritveno obdobje dvoživk že mimo, le kakšen zapozneli par urhov ali zelenih žab lahko proizvede še kak mrest. Tako smo po pričakovanjih v vodnih telesih odkrili večinoma ličinke in komaj preobražene osebkke dvoživk ter odrasle pupke (*Triturus* sp.),

Tabela 1: Število najdišč glede na posamezen tip habitata.

Habitat	Št. lokalitet				
	Skupno	Jelovica	Pokljuka	Ob Savi	Jav.Rovt
mlaka	12	4	4	1	1
kal	11	0	11	0	0
potok	7	2	1	2	1
kanal	1	0	0	0	0
kolesnica	7	2	4	1	0
povirno barje	5	0	0	5	0
barje	2	0	1	1	0
gozd	3	1	1	0	1
betonsko korito	1	0	0	0	0
jama	1	0	0	0	1
pot ali cesta	5	1	0	1	1
kamen	1	0	1	0	0
peskokop	1	0	0	0	0
zaježitev	1	0	0	0	1
ostalo	2	0	0	0	2
skupaj	60	10	23	11	8

hribske urhe (*Bombina variegata*) in zelene žabe (*Rana (Pelophylax)* sp.) za katere je značilen daljši zadrževalni čas ob vodah tekom toplega dela leta, slednje ob/v vodah tudi prezimijo.

Iz skupine repatih dvoživk (Urodela) je bilo tekom tabora najdenih vseh pet pričakovanih vrst. Najpogosteje smo naleteli na planinskega pupka (*Triturus alpestris*), vsega skupaj na 28 najdiščih, in še to največkrat v kalih na planinah (11 najdišč) ter kolesnicah (6 najdišč)

Tabela 2: Pregled najdenih vrst dvoživk, število najdišč (št. lok.) in število ter seznam UTM kvadratov v katerih so bile najdene.

Vrsta	Slovensko ime	Št. lok.	Št. UTM	Seznam UTM kvadratov
<i>Bombina variegata</i>	hribski urh	16	6	VM05, VM12, VM22, VM23, VM33, VM34
<i>Bufo bufo</i>	navadna krastača	14	7	VM13, VM14, VM22, VM23, VM24, VM32, VM34
<i>Hyla arborea</i>	zelena rega	1	1	VM33
<i>Rana (Pelophylax)</i> sp.	zelene žabe	6	3	VM22, VM23, VM33
<i>Rana (Rana)</i> sp.	rjave žabe	5	3	VM23, VM33, VM34
<i>Rana dalmatina</i>	rosnica	1	1	VM33
<i>Rana temporaria</i>	sekulja	9	4	VM23, VM24, VM32, VM34
<i>Salamandra atra</i>	planinski močerad	1	1	VM13
<i>Salamandra salamandra</i>	navadni močerad	2	2	VM33, VM34
<i>Triturus alpestris</i>	planinski pupek	28	6	VM13, VM22, VM23, VM24, VM32, VM33
<i>Triturus carnifex</i>	veliki pupek	2	2	VM24, VM32
<i>Triturus vulgaris</i>	mali pupek	1	1	VM33

in mlakah (5 najdišč) na in ob poteh Pokljuke ter Jelovice. Skupaj smo našli nekaj več kot 3500 ličink ter 90 odraslih osebkov. Skupina se ni spuščala v ugotavljanje podvrst planinskega pupka, predvsem zato, ker recentni status teh v Sloveniji ni raziskan in ker so morfološke razlike minimalne in za raziskavo teh bi morali uporabiti natančne morfološke ali genetske analize.



Zgleda kot kakšen zmaj. Daj ti, jaz si ne upam! (foto: B. Potisk)

Velikega pupka (*Triturus carnifex*) smo odkrili le na dveh najdiščih. Eno ličinko smo našli na planini Pekel na Pokljuki, odraslega samca pa v obcestni mlaki na Jelovici. Navadnega pupka (*Triturus vulgaris*) smo našli le enkrat in sicer ličinko v mlaki ob vikendu blizu letovišča Šobec.

Čeprav si je skupina zelo prizadevali najti tudi kakšnega močerada (*Salamandra* sp.) in naj smo obrnili še toliko kamnov, nam žal ni uspelo najti nobenega. Vse podatke o razširjenosti močeradov smo dobili od drugih raziskovalnih skupin. Na navadnega močerada (*Salamandra salamandra*) je skupina za netopirje naletela v jami Birtova luknja nad Jesenicami, najdena pa je bila tudi ličinka v potoku v bližini Šobca. Črnega močerada (*Salamandra atra*) je kar nekajkrat našla le skupina za hrošče, verjetno so premikali prav posebne kamne.

Iz skupine brezrepnih dvoživk (*Anura*) je bil največkrat najden hribski urh (*Bombina variegata*), in sicer skupno 16-krat v 6 UTM kvadratih. Največkrat v povirnih barjih ob Savi (4 najdišča), 4-krat v mlakah in 3-krat v tolmunih manjših potokov. Prešteli smo skupno več kot 100 ličink, več kot 50 mladostnih osebkov ter 15 odraslih osebkov.

Druga najbolj pogosto srečana vrsta žab je bila navadna krastača (*Bufo bufo*) s 14 najdišči v 7 UTM kvadratih. Prešteli smo več kot 3000 ličink ter 1200 mladostnih osebkov, večinoma v mlakah (5 najdišč). Na cestah pa so bili najdeni trije živi in dva mrtva odrasla osebka.

Presenetilo nas je relativno majhno število (6) najdišč z zelenimi žabami (*Rana (Pelophylax)* sp.). Te so sicer ene izmed najbolj pogostih dvoživk v Sloveniji, saj jih najdemo tako rekoč v vsaki mlaki in tam se zadržujejo tudi po končanem parjenju. Skupaj smo našli nekaj več kot 1500 ličink, ujeli 5 odraslih in slišali oglašanje enega samčka.

Prav tako so bile redkeje najdene tudi rjave žabe (*Rana (Rana)* sp.), vendar je to nekaj povsem razumljivega, saj so te v juliju že zdavnaj opravile razmnoževanje in so se spet skrile v podrast vlažnih gozdov. Na gozdni poti blizu Šobčevega bajerja je bila najdena rosnica (*Rana dalmatina*). Nekoliko pogostejša je bila sekulja (*Rana*

temporaria), saj je bila najdena kar 9-krat.

Le enkrat je bila najdena zelena rega (*Hyla arborea*), in sicer smo v mlaki blizu Šobca odkrili 10 ličink, ki jim je takrat le malo manjkalo do popolne preobrazbe.

REZULTATI NOČNEGA TERENA:

V času nočnega terena smo prevozili približno 42 km. Trajal je nekje od 21:30 ure do polnoči. V dolini reke Radovne smo naleteli na veliko število žab, ki so se selile čez makadamsko cesto. Prav selitve dvoživk v vlažnih nočeh so značilna za to obdobje. Najdeni sta bili dve vrsti dvoživk in najpogosteje je bila najdena navadna krastača

Tabela 3: Rezultati nočnega terena - vožnje od Zabreznice do Bleda, skozi dolino Radovne preko Mojstrane do Jesenic (42 km).

vrsta	Št. povoženih osebkov	Št. živih samic	Št. živih samcev	Št. ostalih osebkov	Skupaj
<i>Bufo bufo</i>	10	27	12	68*	117
<i>Rana temporaria</i>	-	4	-	-	4
				skupaj	121

* število vključuje živali, ki jim nismo mogli določiti spola, predvsem zaradi tega, ker jih nismo ujeli in v enem primeru, ker je bil osebek premlad za določitev spola (subadulten osebek)

(*Bufo bufo*) (Tabela 3). Na celotnem »transektu« smo prešteli 10 povoženih osebkov ter 107 živih osebkov, od tega večino samic. Našli smo tudi 4 samice sekulje (*Rana temporaria*).

Zahvala

Hvala vsem skupinam, ki so prispevale podatke o dvoživkah, predvsem tiste o močeradih, ki jih naša skupina kljub vztrajnem obračanju kamnov ni našla. Velika hvala vsem, ki ste mi priskočili na pomoč, ko mi je zagodel avto. Hvalospeve pojem tudi vsem izkušenim mentorjem za nasvete take in drugačne (glede terena in kuhinje). In seveda vsem, ki ste mi delali družbo na terenu, predvsem moji edini članici skupine Biljani, ki je morala večkrat opraviti kar delo treh.

PST: Vztrajam, da igra »med dvema ognjema« (»boj«) postane tradicionalna!

Viri

Nöllert, A. & C. (1992): Die Amphibien Europas: Bestimmung, Gefährdung, Schutz. - Kosmos Naturführer, Franck-Kosmos Verlags Stuttgart, 382 str.

Veenvliet, P. & J. Kus Veenvliet (2003): Dvoživke Slovenije: priručnik za določanje, Zavod Symbiosis Grahovo, 47 str.



Pozor: išče se žabji princ na odseku 1,2 kilometra! (foto: G. Planinc)

POROČILO O DELU SKUPINE ZA PLAZILCE

Vesna CAFUTA, Griša PLANINC

Societas herpetologica slovenica - društvo za preučevanje dvoživk in plazilcev
Večna pot 111, SI-1000 Ljubljana, e-mail: info@herpetolosko-drustvo.si

Udeleženci skupine: Vesna Cafuta (delovni mentor), Miha Krofel, Griša Planinc (mentor), Tit Slatinšek, Polona Valič, Irena Žnidar

IZVLEČEK: Na raziskovalnem taboru študentov biologije Žirovnica 2003 je bilo med 22. julijem in 1. avgustom 2003 na 51 najdiščih v severozahodni Sloveniji zabeleženih 10 avtohtonih vrst plazilcev. Vse popisane vrste so uvrščene v Pravilniku o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (2002) in zavarovane z Uredbo o zavarovanju ogroženih živalskih vrst (1993).

ABSTRACT: CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE REPTILIAN FAUNA IN THE NORTHWESTERN PART OF SLOVENIA. - A total of 10 indigenous reptilian species from 51 localities were recorded during the Biology Students Research Camp Žirovnica 2003 between 22nd July and 1st August 2003 in northwestern Slovenia. All of registered species are listed in Rules on the inclusion of endangered plant and animal species in the Red List and protected by the Decree on protected animal species.

Uvod

Med 22. julijem in 1. avgustom 2003 so se udeleženci raziskovalnega tabora študentov biologije Žirovnica 2003 v skupini za plazilce seznanjali z biologijo in ekologijo plazilske favne raziskovanega območja ter spoznavali varstveno problematiko plazilcev. Ugotavljali smo predvsem razširjenost in številčnost vrst plazilcev ter vzroke za njihovo ogroženost.

Območje raziskovanja obsega prisojna pobočja osrednjih in zahodnih Karavank, dolini Save Dolinke in Save Bohinjke, Pokljuko, Jelovico in Vršič.

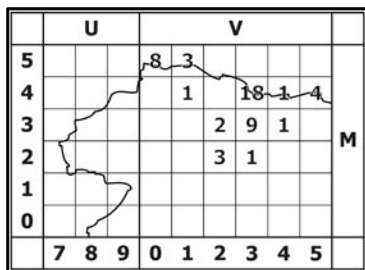
Metode dela

Plazilce smo tekom celega dne popisovali predvsem v goratih predelih: na skališčih, meliščih, ob planinskih poteh, na pašnikih in gozdnih obronkih; v nižinskih predelih pa: ob železnicah, na kamnitih obzidjih, po zidovju cerkva in gradov, po bregovih rek in jezer ter ob makadamskih poteh.

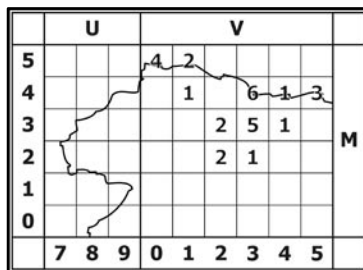


Že res, da imaš lep hrbtni vzorec, nosa pa ti vseeno ni treba vihati! (foto: G. Planinc)

Večinoma so bili osebkii zgolj opazovani, saj že to največkrat zadostuje za vrstno določitev. S tem smo se tudi želeli izogniti nepotrebemu vznemirjanju živali. Za lov kuščaric smo uporabljali zanko iz sintetičnega sukanca, ki jo je potrebno kuščarici nataktniti okoli vratu. Slepce in nestrupene kače smo lovili z roko, strupene pa s posebno prijemalko. Zbirali smo tudi kačje leve in podatke o poveženih osebkih. Pri določanju vrst smo uporabljali določevalna ključa Staše Tome iz leta 1999 in Narcisa Mršiča iz leta 1997. Ujete kuščarice smo premerili in ugotovili njihov spol. Vsi ujete plazilci so bili po določitvi izpuščeni na mestu ulova.



Slika 1. Število najdišč v posameznih UTM kvadratih v času RTŠB Žirovnica 2003.



Slika 2. Število vrst najdenih v posameznih UTM kvadratih v času RTŠB Žirovnica 2003.

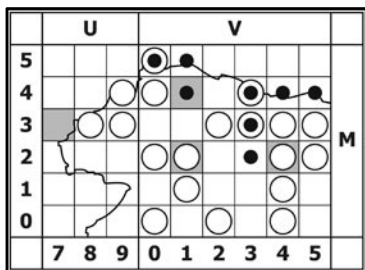
Zbrane podatke, material in fotografije nekaterih osebkov in njihovih življenjskih prostorov hranita avtorja. Na terenu zbrani podatki so bili vneseni na popisne liste in bodo uporabljeni v atlasu plazilcev Slovenije.

Rezultati in diskusija

Med 22. julijem in 1. avgustom 2003 je bilo v območju popisovanja na 51 najdiščih (v 11-ih UTM kvadratih VM05, VM14, VM15, VM22, VM23, VM32, VM33, VM34, VM43, VM44, VM54) najdenih 10 avtohtonih vrst plazilcev [Slika 1], od tega 4 iz družine kuščaric (Lacertidae): martinček, živorodna kuščarica, zelenec in pozidna kuščarica; 1 iz

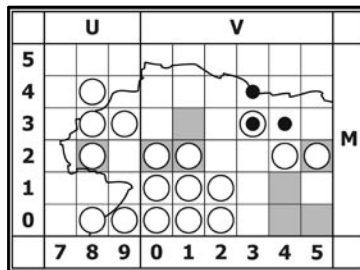
- prisotnost vrste v UTM kvadratu znana pred letom 1970
- prisotnost vrste v UTM kvadratu znana po letu 1970 in pred RTŠB Žirovnica 2003
- prisotnost vrste v UTM kvadratu ugotovljena na RTŠB Žirovnica 2003

Slepca - *Anguis fragilis* Linnaeus, 1758 je bil najden na štirinajstih najdiščih, v UTM kvadratih VM05, VM14, VM15, VM32, VM33, VM34, VM44 in VM54, na nadmorskih višinah od 530 m do 1560 m.



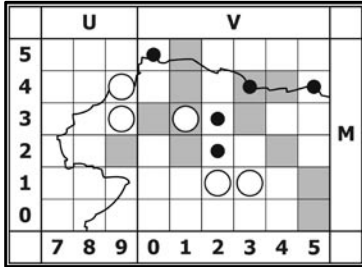
Tega najpogosteje zabeleženega plazilca na taboru smo videvali na poteh skozi mešane in iglaste gozdove, pod požaganimi debli na robu gozda, pod kosi pločevine na bregu potoka, zanimiva pa je najdba slepca v 4 m globokem breznu. Na asfaltnih cestah skozi naselje in gozd smo naleteli na kar 7 povoženih osebkov, ob planinskih poteh pa na 2 ubita osebka.

Pozidna kuščarica - *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768) je bila najdena na enajstih najdiščih, v UTM kvadratih VM33, VM34 in VM43, na nadmorskih višinah od 548 m do 765 m.



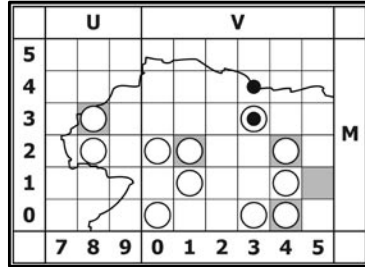
Najpogostejšo kuščarico na taboru smo videvali na skališčih v mešanem gozdu, na meliščih in na robovih pašnikov, kakor tudi v bolj antropogenih okoljih, kot so kamnita obzidja in zidovi, nasip ob železniški progi in na kamnitem bregu akumulacije.

Živorodna kuščarica - *Zootoca vivipara* Jacquin, 1787 je bila najdena na devetih najdiščih v UTM kvadratih VM05, VM22, VM23, VM34 in VM54, na nadmorskih višinah 769 m do 1515 m.



Živorodno kuščarico smo opazili na zaraščajočih posekah, na robovih mešanih in iglastih gozdov, na bregu potoka in na visokem barju.

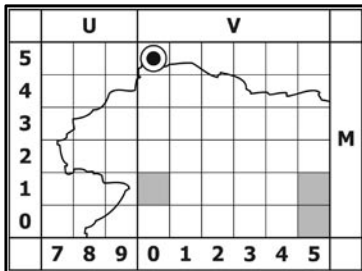
Zelenec - *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768)/*Lacerta bilineata* Daudin, 1802 je bil najden na šestih najdiščih, v UTM kvadratih VM33 in VM34, na nadmorskih višinah od 548 m do 805 m.



Zelenca smo najpogosteje uzrli v grmovju na robovih pašnikov, ob železniških tirih, v sadovnjaku in pod kosom pločevine ob kamnolomu.

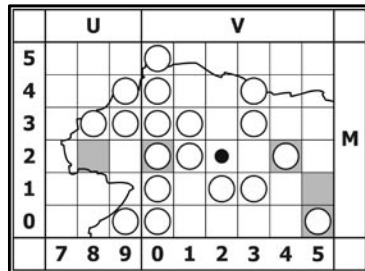
družine slepcev (Anguidae): slepec; 3 iz družine gožev (Colubridae): navadni gož, belouška in smokulja; 2 iz družine gadov (Viperidae): modras, navadni gad. Na enem najdišču so bile opažene tri vrste, na šestih dve, na preostalih pa le posamične vrste. VM34 je bil UTM kvadrat z največ ugotovljenimi (šestimi) vrstami [Slika 2]. Vse na

Martinček - *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758 je bil najden na treh najdiščih, v UTM kvadratu VM05, na nadmorskih višinah od 890 m do 1167 m.



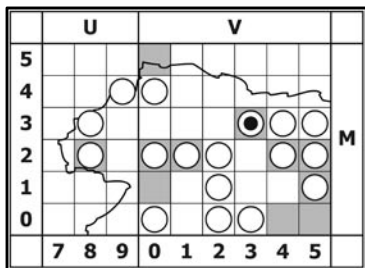
Martinčka smo našli na delno porasli poseki na robu iglastega gozda ter v pasu trave ob makadamski cesti.

Belouška - *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) je bila najdena na dveh najdiščih, v UTM kvadratu VM22, na nadmorskih višinah 500 m in 1037 m.



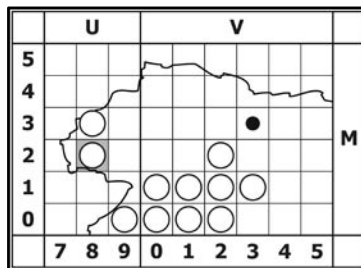
Dva osebka belouške sta bila zabeležena na delno poraslem prodišču ob reki, eden pa na barju, kjer so bili prisotni tudi paglavci žab.

Smokulja – *Coronella austriaca* Laurenti, 1768 je bila najdena na enem najdišču, v UTM kvadratu VM33, na nadmorski višini 622 m.



Edino najdišče smokulje je bilo delno poraslo melišče sredi mešanega gozda.

Navadni gož - *Elaphe longissima* (Laurenti, 1768) je bil najden na enem najdišču, v UTM kvadratu VM33, na nadmorski višini 805 m.

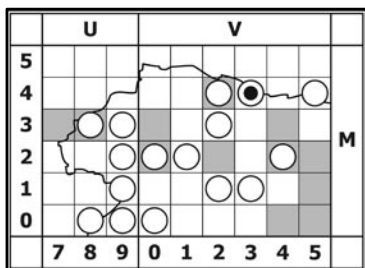


Lev navadnega goža je bil najden v razpoki kamnitega obzidja cerkve v bližini sadovnjaka.

taboru najdene vrste so uvrščene v Pravidniku o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (2002) in zavarovane z Uredbo o zavarovanju ogroženih živalskih vrst (1993).

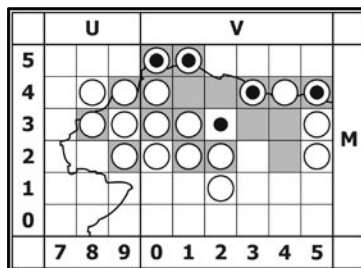
Gorato območje severozahodne Slovenije je zaradi težje dostopnosti med najslabše raziskanimi v Sloveniji in zato so na voljo le skopi podatki

Modras – *Vipera ammodytes* (Linnaeus, 1758) je bil najden na treh najdiščih, v UTM kvadratu VM34, na nadmorskih višinah od 548 m do 765 m.



Modras je bil najden na robu pašnika ob mešanem gozdu, v kamniti razpoki v redkem mešanem gozdu in v travi ob železniški progi.

Navadni gad – *Vipera berus* (Linnaeus, 1758) je bil najden na desetih najdiščih, v UTM kvadratih VM05, VM15, VM23, VM34 in VM54, na nadmorskih višinah od 831 m do 1880 m.



Navadni gad je bil najden v smrekovih gozdovih, na robu visokega barja, v vresju in v skalnih razpokah ob planinskih poteh. Na treh najdiščih so bili zabeleženi melanistični osebki.

o razširjenosti posameznih vrst plazilcev. Prav zaradi težje prehodnosti in zaradi spremenljivega gorskega vremena smo v času terenskega popisovanja uspeli pregledati le manjše območje. Plazilčja favna je v območju raziskovanja razmeroma dobro ohranjena, najverjetneje po zaslugi manjše obljudenosti teh krajev in nezmožnosti intenzivnega kmetovanja. V obravnavanem območju že prej zabeleženim 11 vrstam plazilcev, se je pridružila še najdba navadnega goža (*Elaphe longissima*). Nekoliko smo se nadejali tudi velebitske kuščarice (*Lacerta horvathi*) v visokogorskih skalnih predelih in kobranke (*Natrix tessellata*) v nižjeležečih rečnih dolinah, vendar ju v kratkem času popisovanja nismo našli.



To so gadi!!! (foto: G. Planinc)

Zahvala

Iskrena zahvala gre vsem, ki so v času tabora prispevali podatke o najdbah plazilcev in vaški gostilni za sladoled iz avtomata.

Viri

- Mršič, N. (1997). Plazilci (Reptilia) Slovenije. Zavod Republike Slovenije za šolstvo, Ljubljana, 167 str.
- Planinc, G. (2001). Poročilo o delu skupine za plazilce na Raziskovalnem taboru študentov biologije Cerkno 2000. V: A. Gergeli (ured.), Raziskovalni tabor študentov biologije Cerkno 2000. ZOTKS, Ljubljana, str. 38-47.
- Tome, S. (1996). Pregled razširjenosti plazilcev v Sloveniji. Annales 9/96 - Anali za istrske in mediteranske študije: str. 217-228.
- Tome, S. (2002). Kače: zakaj se jih bojimo?!?. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 72 str.

POROČILO O DELU SKUPINE ZA PTICE

Eva VUKELIČ

Laze 6, SI-1351 Brezovica pri Ljubljani, e-mail: eva.vukelic@kiss.si

Udeleženci skupine: Ines Kavčič, Saša Koželj, Jaka Nemanič, Ana Vidmar, Eva Vukelič (mentor), včasih so se nam pridružili še Dejan Bordjan, Nada Labus, Miha Krofel in Nina Ržen.

IZVLEČEK: Skupina za ptice je od 23. do 31. julija 2003 popisovala ptice v okolici Žirovnice. Obiskali smo Karavanke, Blejski kot, Dobravo, Mežaklo ter doline Radovne, Save Bohinjke in Dolinke. Pregledali smo različne habitate in skupaj zabeležili 90 vrst ptic. Najpogosteje opazovani vrsti sta bili kanja in menišček, naleteli smo tudi na alohtoni vrsti nevestico in pegatko.

ABSTRACT: REPORT BY THE GROUP FOR BIRDS - Between 23rd and 31st July we were observing birds in the surrounding of Žirovnica (NW Slovenia). In Karavanke, Blejski kot, Dobrava, Mežakla and Radovna, Sava Dolinka and Sava Bohinjka valleys we surveyed different habitats and found 90 species of birds. Most frequently observed species were *Buteo buteo* and *Parus ater*. We also noted escapes like *Aix sponsa* and *Numida meleagris*.

Uvod

Skupina za ptice si je zadala nalogo, da v času tabora razišče, katere vrste ptic se konec julija zadržujejo v okolici Žirovnice. Poleg tega nas je zanimalo, v kakšnih življenjskih prostorih jih lahko najdemo. Za bolj sistematične popise ptic gnezdilka za ornitološki atlas pa je bilo v tem času že prepozno.

Metode dela

Na teren smo se odpravljali zgodaj zjutraj, ko je večina skupin še spala. Po opoldanski siesti smo pozno popoldne nadaljevali delo. Ptice smo opazovali s pomočjo daljnogledov in teleskopa, marsikatero pa smo določili zgolj po oglašanju ali petju. Pri prepoznavanju vrst nam je bil v pomoč priročnik za določanje (Svensson et. al. 1999).

V neposredni okolici šole smo opazovali ptice v naseljih ter v kulturni pokrajini z drevoredi, živimi mejami, travniki in pašniki. V Karavankah smo se povzpeli od gorskih gozdov prek ruševja in melišč do visokogorskih travnišč in skalovja, v Julijskih alpah pa smo



Kakor pri delu,... (foto: B. Potisk)



... tako pri jelu. (foto: B. Potisk)

pregledali le z gozdom porasle planote. Povsod smo se ustavljali ob potokih, rekah in umetnih zaježitvah. Obiskane lokalitete so našteje v Tabeli 1.

Na Mežakli smo podnevi s kasetofonom predvajali petje malega skovika in opazovali, kako se na to odzivajo ptice pevke.

Tabela 1: Seznam lokalitet.

Št.	Lokaliteta	Št.	Lokaliteta
1	Zabreznica	14	J pobočje Stola
2	Vrba	15	Završniško jezero
3	Doslovče	16	dolina Završnice
4	Rodine	17	Ravne (Mežakla)
5	jez HE Moste	18	Javornik (Jesenice)
6	Čisto polje (Zasip)	19	HE Javorniški Rovt
7	HE Zasip	20	Mojstrana
8	Berje (Sava Dolinka)	21	dolina Belce (Mojstrana)
9	kamp Šobec	22	Šijec (Pokljuka)
10	Hom	23	Sava Bohinjka (Selo pri Bledu)
11	Radovna (Grabče)	24	HE Soteska (Sava Bohinjka)
12	Krnica (dolina Radovne)	25	stene S od Bohinjskega jezera
13	Smolnik (Valvazorjev dom)	26	Srednja vas

Nekajkrat smo se pridružili skupini za ektoparazite ptic in sesalcev pri obročkanju ptic, kjer smo si posamezne vrste ptic ogledali od blizu.

Več skupin nam je poročalo o svojih opazovanjih ptic in tudi te podatke smo vključili v seznam vrst.

Rezultati in diskusija

Seznam opaženih vrst (skupaj 90) s številom lokalitet in habitati, v katerih je bila posamezna vrsta opažena:

1. kormoran *Phalacrocorax carbo*: 1; obrežno drevje
2. čapljica *Ixobrychus minutus*: 1; trstičje
3. siva čaplja *Ardea cinerea*: 5; reka, obrežno grmovje in drevje, pašnik
4. nevestica *Aix sponsa*: 1; reka

5. mlakarica *Anas platyrhynchos*: 3; zajezitev, reka
6. planinski orel *Aquila chrysaetos*: 1; gozd
7. kanja *Buteo buteo*: 16; drevoredi in žive meje, gozd, gozdni rob, travnik
8. sršenar *Pernis apivorus*: 2; /
9. skobec *Accipiter nisus*: 2; obrežno grmovje in drevje, visokogorska travišča
10. kragulj *Accipiter gentilis*: 3; gozdni rob, naselje
11. postovka *Falco tinnunculus*: 3; naselje, skalne stene, travnik
12. škrjančar *Falco subbuteo*: 2; naselje
13. pegatka *Numida meleagris*: 1; zajezitev
14. močvirski martinec *Tringa glareola*: 1; barje
15. mali martinec *Actitis hypoleucos*: 1; reka
16. domači golob *Columba livia domestica*: 1; njiva
17. grivar *Columba palumbus*: 5; travnik, drevoredi in žive meje, iglasti gozd, sadovnjak
18. turška grlica *Streptopelia decaocto*: 1; naselje
19. kukavica *Cuculus canorus*: 1; drevoredi in žive meje
20. lesna sova *Strix aluco*: 1; gozd
21. hudournik *Apus apus*: 1; naselje
22. črna žolna *Dryocopus martius*: 3; iglasti in mešani gozd, gozdni rob
23. zelena žolna *Picus viridis*: 2; gozd, gozdni rob
24. pivka *Picus canus*: 1; gozdni rob
25. veliki detel *Dendrocopos major*: 6; gozd, gozdni rob, obrežno grmovje in drevje, sadovnjak
26. mali detel *Dendrocopos minor*: 2; gozd, obrežno grmovje in drevje
27. vijeglavka *Jynx torquilla*: 1; borov gozd
28. skalna lastovka *Hirundo rupestris*: 5; skalne stene, viadukt
29. kmečka lastovka *Hirundo rustica*: 6; travniki in pašniki, naselje
30. mestna lastovka *Delichon urbica*: 4; gozdni rob, obrežno grmovje in drevje, travnik
31. vriskarica *Anthus spinoletta*: 1; visokogorska travišča
32. bela pastirica *Motacilla alba*: 5; naselja, obrežja voda, travniki
33. siva pastirica *Motacilla cinerea*: 4; potok, reka
34. stržek *Troglodytes troglodytes*: 8; iglasti in mešani gozd, gozdni rob, potok
35. povodni kos *Cinclus cinclus*: 6; zajezitev, reka
36. siva pevka *Prunella modularis*: 2; iglasti gozd, ruševje
37. planinska pevka *Prunella collaris*: 1; visokogorska travišča
38. taščica *Erythacus rubecula*: 9; gozd, gozdni rob, obrežno grmovje in drevje
39. šmarnica *Phoenicurus ochruros*: 5; naselje, skalne stene, visokogorska travišča
40. prosnik *Saxicola torquata*: 1; drevoredi in žive meje
41. kupčar *Oenanthe oenanthe*: 1; melišče, visokogorska travišča
42. cikvot *Turdus philomelos*: 5; gozd, gozdni rob, drevoredi in žive meje, obrežno grmovje in drevje
43. carar *Turdus viscivorus*: 2; gozdni rob, travnik
44. brinovka *Turdus pilaris*: 1; drevoredi in žive meje
45. kos *Turdus merula*: 6; drevoredi in žive meje, gozdni rob, iglasti gozd, obrežno grmovje in drevje, ruševje
46. komatar *Turdus torquatus*: 1; ruševje

47. črnoglavka *Sylvia atricapilla*: 5; drevoredi in žive meje, obrežno grmovje in drevje, ruševje
48. mlinarček *Sylvia curruca*: 1; barje
49. rjava penica *Sylvia communis*: 1; trstičje
50. kobiličar *Locustella naevia*: 1; trstičje
51. bičja trstnica *Acrocephalus schoenobaenus*: 1; trstičje
52. močvirska trstnica *Acrocephalus palustris*: 1; trstičje
53. srpična trstnica *Acrocephalus scirpaceus*: 1; trstičje
54. rumeni vrtnik *Hippolais icterina*: 1; trstičje
55. vrbji kovaček *Phylloscopus collybita*: 5; mešani gozd, gozdni rob, obrežno grmovje in drevje, ruševje
56. rumenoglavi kraljiček *Regulus regulus*: 5; mešani in iglasti gozd
57. sivi muhar *Muscicapa striata*: 2; gozdni rob, naselje
58. velika sinica *Parus major*: 9; mešani in iglasti gozd, gozdni rob, obrežno grmovje in drevje, sadovnjak, naselje
59. menišček *Parus ater*: 13; mešani in iglasti gozd, gozdni rob
60. plavček *Parus caeruleus*: 2; drevoredi in žive meje, obrežno grmovje in drevje
61. čopasta sinica *Parus cristatus*: 7; borov gozd, barje
62. močvirska sinica *Parus palustris*: 4; mešani gozd, obrežno grmovje in drevje
63. gorska sinica *Parus montanus*: 3; gozd
64. dolgorepka *Aegithalos caudatus*: 5; gozd, gozdni rob, obrežno grmovje in drevje
65. brglez *Sitta europaea*: 3; gozd, gozdni rob, obrežno drevje
66. skalni plezalček *Tichodroma muraria*: 1; skalne stene
67. dolgoprsti plezalček *Certhia familiaris*: 3; mešani in iglasti gozd
68. kratkoprsti plezalček *Certhia brachydactyla*: 1; naselje
69. rjavi srakoper *Lanius collurio*: 4; pašnik
70. sraka *Pica pica*: 2; naselje, sadovnjak
71. šoja *Garrulus glandarius*: 7; borov gozd, gozdni rob, pašnik, sadovnjak
72. krekovt *Nucifraga caryocatactes*: 4; mešani in iglasti gozd, ruševje
73. planinska kavka *Pyrrhocorax graculus*: 1; visokogorska travišča
74. kavka *Corvus monedula*: 1; travnik
75. črna vrana *Corvus corone corone*: 1; travnik, gozdni rob
76. siva vrana *Corvus corone cornix*: 4; travnik
77. kroker *Corvus corax*: 7; travnik, gozd, skalne stene, visokogorska travišča
78. škorec *Sturnus vulgaris*: 1; naselje
79. domači vrabec *Passer domesticus*: 2; naselje
80. poljski vrabec *Passer montanus*: 3; gozdni rob, naselje
81. planinski vrabec *Montifringilla nivalis*: 1; visokogorska travišča
82. ščinkavec *Fringilla coelebs*: 7; gozd, gozdni rob
83. lišček *Carduelis carduelis*: 5; obrežno grmovje in drevje, pašnik
84. zelenec *Carduelis chloris*: 2; gozdni rob, pašnik
85. grilček *Serinus serinus*: 1; obrežno grmovje in drevje
86. kalin *Pyrrhula pyrrhula*: 3; iglasti gozd, ruševje
87. dlesk *Coccothraustes coccothraustes*: 1; gozdni rob, drevoredi in žive meje
88. krivokljun *Loxia curvirostra*: 4; mešani in iglasti gozd
89. rumeni strnad *Emberiza citrinella*: 3; gozdni rob, pašnik
90. skalni strnad *Emberiza cia*: 1; skalne stene

Obdobje gnezdenja se je v času tabora počasi iztekalo, zato je bilo ptice težje izslediti, saj so pele le še redke vrste. Eden takih je bil menišček, pogosto zabeležen le na podlagi petja.

V višjih legah se gnezditvena sezona začne nekoliko kasneje, zato smo na visokogorskih traviščih še imeli priložnost opazovati krmljenje speljanih mladičev kupčarjev in vriskaric. Tu smo naleteli na eno najbolj visokogorskih vrst pri nas - planinskega vrabca. V Ornitološkem atlasu Slovenije (Geister 1995) za Karavanke še ni podatkov, šele pred kratkim je bilo potrjeno gnezdenje na Stolu (Kozinc 2003), v gnezditveni sezoni je bil zabeležen tudi na Košuti (Tomažič 2003). Skoraj vsaka skupina, ki je obiskala Karavanke nad gozdno mejo, je poročala o opazovanju teh ptic. Mi smo opazovali jato okrog 40 osebkov pod vrhom Stola.

Na nižjih nadmorskih višinah smo našli nekaj gnezdilnih kolonij skalnih lastovk, večinoma v skalnih stenah, a tudi na umetnih previsih - pod avtocestnim viaduktom. Lastovke so še vedno hranile mladiče v gnezdih. Podatke smo posredovali za Novi ornitološki atlas gnezdilke Slovenije.

Omenimo lahko še opazovanji dveh ubežnic, tj. vrst, ki izvirajo iz ujetništva. Na Savi Bohinjki pri Selu smo med mlakaricami opazovali samico nevestice. Vrsta izvira iz Amerike, v Evropi jo gojijo po parkih in vrtovih, ponekod pa je že osnovala prostoživeče populacije. Do zdaj je bila v Sloveniji zabeležena petkrat (Božič 2001). Pegatka, ki smo jo našli utopljeno v zajezitvi za HE Javorniški Rovt, pa je verjetno pobegnila iz katerega od okoliških kurnikov.

Viri

- Božič, L. (2001): Seznam ugotovljenih ptic Slovenije s pregledom redkih vrst. *Acrocephalus* 22: 115-120
- Geister, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. DZS, Ljubljana, 287 str.
- Kozinc, B. (2003): Planinski vrabci gnezdili na pobočju Stola. *Gea* 13 (5): 69
- Svensson, L., P. J. Grant, K. Mullarney & D. Zetterström (1999): *Collins Bird Guide*. HarperCollins, London, 392 str.
- Tomažič, A. (2003): Izleti Štajerske sekcije. *Svet ptic* 9 (2): 22-25
- Vrezec, A. (2001): Položaj alohtonih vrst v slovenski avifauni. *Acrocephalus* 22: 69-71

POROČILO O DELOVNANJU SKUPINE ZA NETOPIRJE

Primož PRESETNIK

Center za kartografijo favne in flore. Podružnica v Ljubljani,
Zemljemerska 10, SI-1000 Ljubljana, e-mail: primoz.presetnik@ckff.si

Netopirje smo iskali: Alenka Petrinjak, Daniela Keogh, Katerina Jazbec, Primož Presetnik (mentor), Uroš Žibrat (delovni mentor) in rekrutirana posebna komanda Boštjan Potisk (Sl. 3).

IZVLEČEK: Med Raziskovalnim taborom študentov biologije - Žirovnica 2003 smo odkrili 15 vrst netopirjev. Raziskovali smo predvsem doline Save Bohinjke in Dolinke ter Tržiške Bistrice. Našli smo 36 zatočišč netopirjev, 23-krat pa smo netopirje opazovali v njihovih prehranjevalnih habitatih. Številne porodniške kolonije malega podkovnjaka, navadnega in poznega netopirja ter uhatih netopirjev je nujno ohraniti tudi v prihodnje.

ABSTRACT: REPORT BY THE BAT GROUP - During the Biology Students Research Camp - Žirovnica 2003, we identified 15 bat (Chiroptera, Mammalia) species, mainly in the valleys of Sava Bohinjka, Sava Dolinka and Tržiška Bistrica. We found 36 bat roosts or temporary shelters and in 23 cases we observed bats in their feeding habitats. Locations of the numerous nursery colonies of the lesser horseshoe bat (*Rhinolopus hipposideros*), mouse eared bat (*Myotis myotis*), serotine (*Eptesisis serotinus*) and long-eared bat (*Plecotus* ssp.) are of particular conservation concern.

»Očaka Triglava le kdo ne pozna, na jezeru čolnič se v vetru igra,« nam je odmevalo v ušesih, ko smo se peljali proti severozahodu naše države. Vzhodno mejo smo v preteklih letih pogosto obiskovali in srce je že zahtevalo pogled na mogočne vršace. Na Gorenjsko pa nas je vabilo tudi z netopirskega stališča pretežno neraziskano ozemlje ter redke, zato pa toliko bolj zanimive najdbe netopirjev (Kryštufek & Červený 1997, Spitzenberger et. all. 2002).

»... bom ljubco sabo vzela, tam kjer sem bil mlad pastir, ...« Od 22. julija do 1. avgusta smo raziskovali pokrajino pogana Črtomira, zibelke mnogih slovenskih pisateljev in največjih pesnikov, dvornih čebelarjev in smučarskih zvezd ter rdečih jeklarjev. Raziskovalne napore smo usmerili predvsem v doline Save Dolinke in Bohinjke ter Tržiške Bistrice, posamezne brigade pa so udarile tudi proti Dražgošam in Železnikom.

»Z otoka poje stari zvon, bim bam, bim bam, bim bom.« Kot ponavadi smo hoteli priti na vsako dostopno cerkveno podstrešje (Sl. 1). Ko pa nam je teh na obravnavanem območju zmanjkalo, kar se je na taborih zgodilo prvič, smo en dan posvetili planinskim kočam, dva dni pa jamam. Seveda smo tam iskali zatočišča netopirjev. Zvečer pa smo skakljali od enega do drugega primernege prehranjevalnega habitata in tam poizkušali določevati netopirje s pomočjo ultrazvočnih detektorjev. Mnoge netopirske klice smo posneli in jih delno analizirali že na taboru, še več dela pa nas je čakalo doma. Zaradi neugodnih vremenskih razmer smo mrežili le trikrat, pa še to samo s tretjinskim uspehom. V pretežno nenaseljeni dolini Radovne smo preizkusili transektno metodo opazovanja netopirjev, ki si zasluži, da jo podrobneje opišemo. 23. julija smo se ponoči z avtomobilom peljali (25 do 30 km/h) po cesti od Mojstrane do Krnice, 26. julija pa smo na isti poti spotoma zavili še v dolino Krme do Lese in nazaj. Navigator



Slika 1. Quazimodo in Esmeralda. (foto: B. Potisk)

je imel vključen ultrazvočni detektor, ki ga je imel naslonjenega v bližini odprtega okna. Tako je beležil prelete netopirjev in če je bilo mogoče tudi vrsto. Prvo noč smo na 15,8 km slišali netopirje 4-krat, drugo noč pa na 19,3 km dolgi poti 9-krat. Netopirje smo večinoma slišali v bližini luči ali vod, le redko pa v izključno gozdnem okolju.

»Zakaj ste sitni, očka vi? Prav nič vam pogodu ni.« Opravili smo šesto obredno šivanje mrež (Sl. 2). Izpolnjevali smo popisne liste, ki se od lani niso spremenili. Letos pa smo kot novost imeli osnovne lekcije o uporabi geografskega informacijskega sistema, s katerim smo že na taboru v

elektronsko obliko zapisovali geografske lokacije pregledanih lokalitet. Delo ni težko, je le dokaj zamudno. Tudi z GPS-om smo prvokrat na taboru iskali jame in jih večino našli, le ena se nam je dva dni vztrajno izmikala. Se bomo že še videli, ko nam bodo domačini pokazali pot.



Slika 2. Krojački hlački. (foto: B. Potisk)

»... z Jesenic, to je res, to ni vic,...« Na taboru smo pregledali 42 možnih zatočišč netopirjev, poizkušali pa smo priti še v ducat drugih, vendar nam dopustniški čas ni bil naklonjen. Odkrili smo 36 zatočišč netopirjev, 23 krat pa smo netopirje slišali, včasih videli in še redkeje ujeli v njihovih prehranjevalnih habitatih. Našli smo najmanj 15 vrst netopirjev:

- Rhinolophus hipposideros* - mali podkovnjak
- Myotis myotis* - navadni netopir
- Myotis blythii* - ostrouhi netopir
- Myotis emarginatus* - vejicati netopir
- Myotis mystacinus* - brkati netopir
- Myotis daubentonii/cappacini* - obvodni/dolgonogi netopir
- Nyctalus noctula/lasipterus* - navadni/veliki mračnik
- Pipistrellus kuhlii* - belorobi netopir
- Pipistrellus pipistrellus* - mali netopir
- Pipistrellus pygmaeus* - drobni netopir
- Eptesicus serotinus* - pozni netopir
- Eptesicus nilssonii* - severni netopir
- Plecotus auritus* - rjavi uhati netopir
- Plecotus austriacus* - sivi uhati netopir
- Plecotus macbullaris* - alpski uhati netopir

»Prelepa Gorenjska, v ponos si mi ti,...« Verjetno prvič, od kar obstaja netopirska skupina, ne tarnamo nad zamreženimi linami na podstrehah cerkvev in zvonikov. Res so nekatere cerkve brez netopirjev prav zaradi takih ukrepov, vendar imajo na večino podstrešij oz. zvonikov netopirji še prost dostop. Ali gre to pripisati znani gorenjski varčnosti ali drugim vzrokom, niti ni tako pomembno, obstaja pa veselo dejstvo, da smo na cerkvenih podstrehah odkrili trinajst porodniških kolonij malih podkovnjakov, dve navadnih netopirjev, pet uhatih netopirjev in eno poznih netopirjev. Moramo posvariti, da lahko te kolonije hitro izginejo, če se obnova podstrešij ne bo uskladila z njihovimi potrebami.

Hvala

Domačinom za prijaznost in sodelavcem za pomoč.

Viri

Kryštufek, B., J. Červený (1997). New and noteworthy records of bats in Slovenia. *Myotis*, Bonn 35: 89-93

Spitzenberger, F., E. Haring, N. Tvrdkovič (2002). *Plecotus microdonthus* (Mammalia, Vespertilionidae), a new bat species from Austria. *Natura Croatica*, Zagreb 11(1): 1-18



Slika 3. Člani netopirske skupine (oseba levo spodaj kljub vsemu ni raziskovala v skupini).

UDELEŽENCI RAZISKOVALNEGA TABORA ŠTUDENTOV BIOLOGIJE ŽIROVNICA 2003

TABORIŠČNIKI:

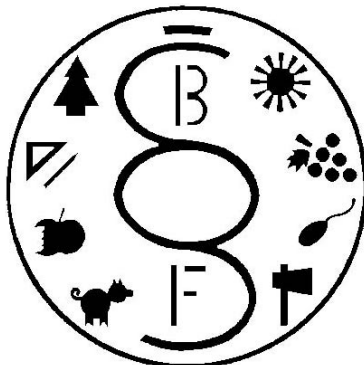
Blaž Banič	Miha Krofel	Tina Stepišnik
Helena Bavec	Nada Labus	Jošt Stergaršek
Karmen Bencik	Tjaša Lokovšek	Metka Škrlj
Polona Bergoč	Borut Mavrič	Polona Valič
Mojca Bernard	Igor Nekrep	Ana Vidmar
Irena Bevk	Jaka Nemanič	Mojca Železnik
Dejan Bordjan	Martina Peterlin	Uroš Žjbrat
Barbara Bric	Vesna Petkovska	Irena Žnidar
Urša Budja	Špela Petrič	<u>Tuji študentje:</u>
Vesna Cafuta	Alenka Petrinjak	Dragana Bojović
Darja Erjavec	Živa Pipan	Maarten de Groot
Urška Ferletič	Maja Pociеча	Marijana Galič
Dejan Galjot	Monika Podgorelec	Jelena Ilić
Matjaž Gregorič	Jernej Polajnar	Daniela Keogh
Katerina Jazbec	Boštjan Potisk	Biljana Macura
Katja Karba	Katarina Prosenč Trilar	Eva Marija Mayr
Ines Kavčič	Nina Ržen	Erik Pauer
Tilen Konte	Boštjan Sagadin	Eva Maria Sehr
Saša Koželj	Tit Slatinšek	

MENTORJI:

Tinka Bačič (botanična skupina), bacic.martina@bf.uni-lj.si
 Maja Cipot (skupina za dvoživke), majadbee@volja.net
 Primož Glogovčan (lepidopteroška skupina), glogovancan@yahoo.com
 Nejc Jogan (botanična skupina), nejc.jogan@bf.uni-lj.si
 Andrej Kapla (koleopteroška skupina), trechus@volja.net
 Urša Koce (skupina za kobilice), ursa.koce@kiss.si
 Rok Kostanjšek (araneološka skupina), rok.kostanjsek@bf.uni-lj.si
 Maja Pavlin (botanična skupina), maja.pavlin@kiss.si
 Griša Planinc (skupina za plazilce), grisa.planinc@guest.arnes.si
 Primož Presetnik (skupina za netopirje), primoz.presetnik@ckff.si
 Simona Strgulc Krajšek (botanična skupina), simona.strgulc@bf.uni-lj.si
 Branka Trčak (botanična skupina), branka.trcak@ckff.si
 Tomi Trilar (skupina za ektoparazite ptic in sesalcev), ttrilar@pms-lj.si
 Rudi Verovnik (lepidopteroška skupina), rudi.verovnik@bf.uni-lj.si
 Eva Vukelič (skupina za ptice), eva.vukelic@kiss.si
 Sašo Weldt (skupina za kačje pastirje), sasoweldt@email.si

VODJA:

Dejan Bordjan, Ulica 8. februarja 50, SI-2204 Miklavž na Dravskem polju,
 gsm: (031) 347 687, e-mail: dejanonih@email.si



<i>O RAZISKOVALNIH TABORIH ŠTUDENTOV BIOLOGIJE</i>	4
Nejc Jogan, Primož Presetnik	
<i>RAZISKOVALNI TABORI ŠTUDENTOV BIOLOGIJE 1988-2003 - PREGLED IN CILJI</i>	7
Dejan Bordjan	
<i>RAZISKOVALNI TABOR ŠTUDENTOV BIOLOGIJE ŽIROVNICA 2003</i>	11
Nejc Jogan	
<i>POROČILO O DELU BOTANIČNE SKUPINE</i>	15
Tomí Trilar	
<i>POROČILO O DELU SKUPINE ZA EKTOPARAZITE PTIC IN SESALCEV</i>	21
Rok Kostanjšek	
<i>POROČILO O DELU ARANEOLOŠKE SKUPINE</i>	27
Urša Koce	
<i>POROČILO O DELU SKUPINE ZA KOBILICE</i>	31
Andrej Kapla	
<i>POROČILO O DELU KOLEOPTEROLOŠKE SKUPINE</i>	39
Primož Glogovčan, Rudi Verovnik	
<i>POROČILO LEPIDOPTEROLOŠKE SKUPINE</i>	43
Maja Cipot	
<i>POROČILO O DELU SKUPINE ZA DVOŽIVKE</i>	47
Vesna Cafuta, Griša Planinc	
<i>POROČILO O DELU SKUPINE ZA PLAZILCE</i>	55
Eva Vukelič	
<i>POROČILO O DELU SKUPINE ZA PTICE</i>	61
Primož Presetnik	
<i>POROČILO O DELOVANJU SKUPINE ZA NETOPIRJE</i>	67
<i>UDELEŽENCI RAZISKOVALNEGA TABORA ŠTUDENTOV BIOLOGIJE ŽIROVNICA 2003</i>	71

