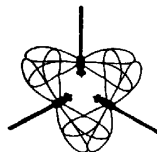




SLOVENSKO ODONATOLOŠKO DRUŠTVO

Vošnjakova 4a, SI-1000 Ljubljana, Slovenija. Tel. 01 / 4 706 329
Internet: <http://www.odonatolosko-drustvo.si>



ERJAVECIA

številka 13

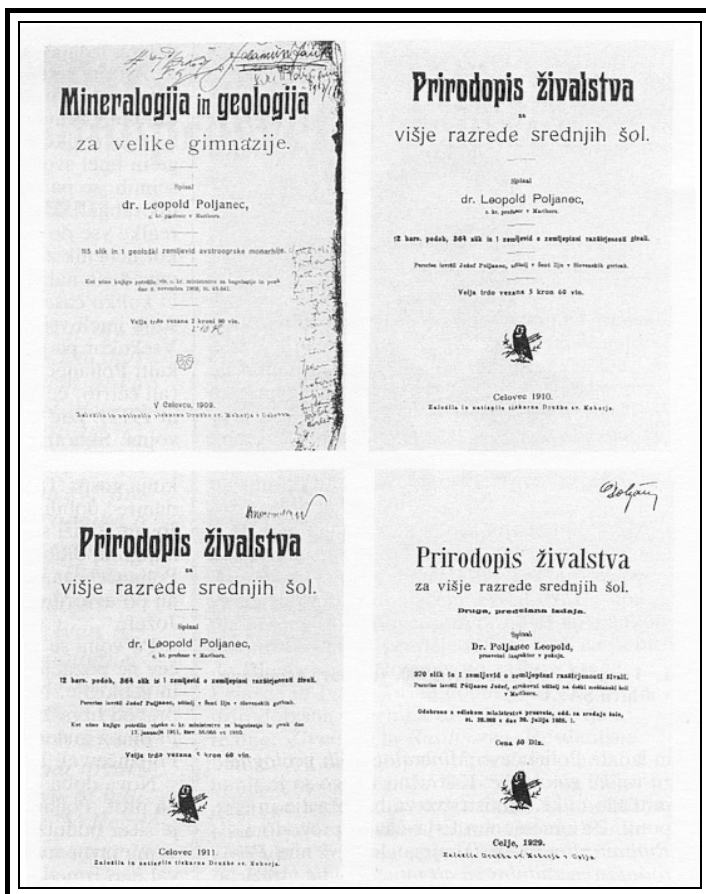
BILTEN

30.04.2002

izhaja dvakrat na leto

ISSN 1408-8185

uredil: Matjaž Bedjanec



DR. LEOPOLD POLJANEC

»Naslovni listi Poljančevih slovenskih učbenikov«

NASLOVNICI POD ROB

DR. LEOPOLD POLJANEC

V tokratni naslovni temi *Erjavecija* bomo po dr. Antonu Schwaighoferju v kratkem orisali življenje in delo še enega profesorja prirodopisa na državni klasični gimnaziji v Mariboru in sicer dr. Leopolda Poljanca. Njegovo delovanje je bilo seveda mnogo obsežnejše in označimo ga lahko za enega najimenitnejših slovenskih šolnikov, naravoslovcev in narodnoprosvetnih delavcev prve polovice 20. stoletja. Pred nekaj leti, natančneje ob petdesetletnici smrti, je bilo življenje in delo dr. Leopolda Poljanca zelo podrobno predstavljeno v reviji *Proteus* (ALJANČIČ, 1998), od koder smo tudi povzeli večino gradiva za tokratno predstavitev.



SLIKA 1: Eden zadnjih portretov naravoslovca, pedagoga in narodnoprosvetnega delavca dr. Leopolda Poljanca (1872-1944). Vir: UKM, Zbirka drobnih tiskov.

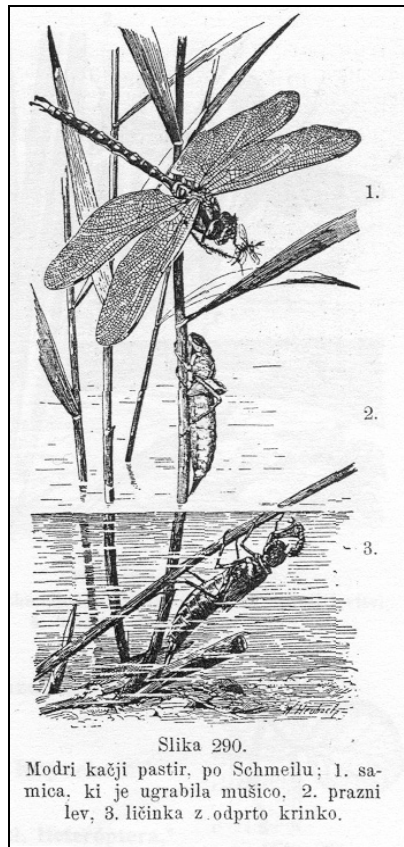
Leopold Poljanec se je rodil v Brežicah, gimnazijo pa je obiskoval v Mariboru in Ljubljani, kjer je 1892 maturiral z odliko. V času študija naravoslovja na Dunaju je bil študijski kolega in prijatelj znanega slovenskega biologa Ivana Regna, kateremu je mnogo let kasneje iz domovine pošiljal žive murne za njegov znameniti bioakustični poskus. Leta 1901 je Poljanec na Dunaju promoviral z entomološko temo »Zur Morphologie der äusseren Geschlechtsorgane bei männlichen Lepidopteren«, žal pa začetega entomološkega dela kasneje ni nadaljeval... Za slovensko naravoslovje je Poljanec predvsem pomemben kot avtor za takratni čas izjemno kvalitetnih šolskih učbenikov:

»Mineralogija in geologija za velike gimnazije (1909)«, *Prirodopis živalstva za višje razrede srednjih šol* (1910, 1911, 1929 – prenovljena izdaja)« in »Pedagoška biologija (1938)«, v letih 1912 in 1913 je uredil tudi snopiča prvega slovenskega določevalnega ključa »*Flora slovenskih dežel*«, avtorja J. Głowackega itd.. Iz

Poljančevega »Prirodopisa živalstva« iz leta 1910 je povzeta naslednja predstavitev kačjih pastirjev, ki jo najdemo na straneh 197 in 198:

Sedmi razred. Nepravi mrežokrilci, Pseudoneuroptera, 3Trugnetzflügler.

Modri kačji pastir (Wasserjungfer, *Aeschna cyanea*⁴) bliskoma leta ob vodah ali pa poseda na vodnih rastlinah z vodoravno postavljenimi krili (slika 290., 1.). Dasiravno so krila gostomrežasta, vendar ne prištevamo kačjega pastirja k mrežokrilcem, ker se preobražajo njegove ličinke nepopolno. Plen lovi kačji pastir med poletom, in sicer z gibkima okončinama prostega predprsja. Vsi trije pari čeljusti so močno razviti (slika 291.). Tipalnici sta kratki, velike mrežaste oči imajo do 2000 očesc. Roparske ličinke se preživljajo v vodi. Stožerja in debli zadnjih čeljusti zrasteta, se močno podaljšata in nosita na koncu kleščice. V miru jih zlagajo ličinke pred sprednje in srednje čeljusti (lovilna krinka), sicer pa ju prožijo bliskoma za plenom. Na zadku je troje listom podobnih vzdušničnih škrng. Nekatero ličinke pa dihajo tudi z zadnjim črevesom, ki ga izmenoma širijo in krčijo (slika 292.). Krčec štrcajo vodo iz sebe ter se poganjajo naprej (prim. glavonožce stran 150). Ličinke prezimujejo v vodi; spomladi ali poleti, ko dorastejo, zlezejo po povodnih rastlinah kvišku, se levijo in iz leva vzleti dorastla žuželka. Drugi kačji pastirji so: veliki kačji pastir (*Schmaljungfer*, *Aeschna grandis*), ploščnati kačji pastir (*Wasserjungfer*, *Libellula depressa*¹) in pisani kačji pastir (*Bachlibelle*, *Calopteryx splendens*²).



Opomba: sestavku v originalu pripadata še sliki 291 in 292. Na prvi sta upodobljena glava in oprsje ličinke kačjega pastirja (zaprta in odprta lovilna krinka, mrežasto oko, tipalnica, sprednja, srednja in zadnja čeljust), na drugi pa dihala ličinke pri kačjem pastirju oz. vzdusnice, ki omrežujejo zadnje črevo. Na dnu strani je dodana tudi razlaga posameznih oštevilčenih pojmov in imen: ³ Pseudes = nepravi, neuron = živec, pteron = krilo; ⁴ Aischyne = sramežljivost, cyanea = modra; ¹ Libella = vodna vaga, depressa = ploščnata; ² Kalos = lep, pteryx = krilo, splendens = bleščoč.

O dr. Leopoldu Poljancu bi lahko zapisali še marsikaj, dodajmo le, da je po profesuri opravljal delo višjega šolskega nadzornika in nato prosvetnega referenta za Mariborsko oblast, kjer je po razpadu Avstro-Ogrske poslovenil vse osnovne šole, preosnoval in poslovenil pa je tudi vse meščanske šole v takratni Dravski banovini... Vsekakor je prav, da smo se ga kot pomembnega slovenskega naravoslovca, šolnika, vsestranskega javnega delavca in organizatorja ob 130. obletnici njegovega rojstva spomnili tudi v našem biltenu.

Za pomoč pri iskanju virov ter dovoljenje za objavo slike dr. Leopolda Poljanca se zahvaljujem mag. Vlasti Stavbar iz Univerzitetne knjižnice v Mariboru.

LITERATURA:

ALJANČIČ, M., 1994. Leopold Poljanec, naravoslovec, šolnik in narodnoprosvetni delavec. *Proteus* 57(3): 88-93. POLJANEC, L., 1910. *Prirodopis živalstva za višje razrede srednjih šol*. Tiskarna družbe Sv. Mohorja, Celovec. 262 str. POLJANEC, L., 1938. *Pedagoška biologija*. Slovenska šolska matica, Ljubljana. 84 str.

(M. BEDJANIČ)

ZAPISNIK Z REDNEGA LETNEGA SESTANKA SLOVENSKEGA ODONATOLOŠKEGA DRUŠTVA

Dne 17.4.2002 je v knjižnici Prirodoslovnega muzeja Slovenije potekal redni letni sestanek Slovenskega odonatološkega društva. Poleg 14 domačih članov so se srečanja udeležili tudi trije odonatologi iz sosednje Hrvaške. Sestanek je imel na dnevnem redu le dve točki in sicer (1) PROGRAM DELA DRUŠTVA V LETU 2002 ter (2) RAZNO.

Leto 2002/2003 je desetletnica ustanovitve Slovenskega odonatološkega društva, zato smo sestanek pričeli s vprašanjem, kako potekajo priprave na ta jubilej. Razpise Ministrstva za okolje in prostor smo zamudili, vendar pa smo sklenili, da je projekt(e) vseeno treba napisati. Razpisna dokumentacija je namreč kar zahtevna, še zlasti, če je treba tudi vse zahtevane priloge (npr. poročila o izvedenih projektih in delovanju društva) sestaviti v zadnjem trenutku. Ideja o

fotografskem natečaju in zloženkah še vedno živi. Razstava in eventualna izdaja CD-ja, pa je zaradi slabega finančnega stanja društva vprašljiva. Za eventualno pomoč bo Matjaž Bedjanič preveril možnosti na skladu PIN-MATRA Nizozemske ambasade. Če bo pomoč odobrena, se priprave na razstavo lahko pričnejo. Tudi zamisel o upodobitvi kačjih pastirjev na znamkah Pošte Slovenije je aktualna, vendar pa je "živalska serija" ponovno prosta šele leta 2005. Pred tem bo pri Pošti Slovenije potekal razpis in takrat je potrebno še bolj natančno opredeliti naše načrte in želje, oddani predlog in bogato gradivo pa je arhivirano na Oddelku za filatelijo.

Urednik društvenega glasila *Exuviae* Matjaž Bedjanič je predstavil izhajanje glasila v letu 2001, ko smo ponovno vsaj približno ujeli zamudo iz prejšnjih let, čeprav zvezek 8(2) zaradi pomanjkanja sredstev še vedno ni natisnjen. Društveni bilten *Erjavecia* izhaja dokaj redno in po načrtu - dvakrat na leto. Vsi člani so vabljeni, da obogatijo vsebino društvenega glasila in biltena s svojimi prispevki.

Pod točko razno so nas najprej razveselili hrvaški udeleženci sestanka, ki so nas velikodušno povabili na nekajdnevni izlet v naravni park Kopački rit. Okvirno število udeležencev naj bi bilo petindvajset. Z upravo parka so že stekli pogovori, tudi glede namestitve in vodenja je že vse urejeno. Potrebna je le še realizacija iz naše strani, ki jo bo koordiniral Ali Šalamun. Sicer pa najdete več o izletu na naslednjih straneh *Erjavecie*.

Pričenja se tudi čas za terensko delo. Vsi tabori, terenski dnevi in izleti bodo načeloma objavljeni v *Erjavecii*, člani pa bodo o nekaterih datumih obveščeni tudi kar po elektronski pošti. Strinjali smo se, da bi bilo treba obuditi pomladanske delavnice, predvsem v Mariboru, kjer takšna oblika izobraževanja še ni zaživela. Vsi, ki bi želeli voditi takšno delavnico v Mariboru so prisrčno vabljeni, saj se je izkazalo, da med udeleženci sestanka nihče nima časa.

Na sestanku je bilo tudi govora o domači strani na internetu, ki na žalost še vedno ni zaživela v takšni obliki, kot bi si želeli. Najdete jo na naslovu www.odonatolosko-drustvo.si V zadnjih mesecih je bilo v namen novelacije poskeniranih mnogo diapozitivov ter temeljito dopolnjenih nekaj tematskih sklopov, ni pa bilo časa vsega tega "obesiti" na domačo stran. Ako ima kdo od članov tovrstno znanje in veselje do dela se naj javi Aliju Šalamunu, da uskladiata nadaljnje aktivnosti.

Ob vprašanju, kje je društvena zbirka, smo zvedeli, da se trenutno nahaja na Oddelku za biologijo Biotehniške fakultete pri Rudiju Verovniku, kjer lahko nadobudni študentje v okviru rednih predavanj izvejo kaj več o kačjih pastirjih. Sicer je zbirka pri Matjažu Bedjaniču, kjer si jo lahko zainteresirani skupaj z odonatološkimi diapozitivi izposodijo za predavanja ali delavnice.

Na koncu še dodajmo, da je po nekajmesečnem odmoru narava zopet oživela in z njo tudi kačji pastirji. Zato prosimo vse, ki hodijo na teren, da izpolnjujejo terenske liste in jih prinašajo na društvo.

(T. ZEMLJIČ)

PREGLED STANJA BIOTSKE RAZNOVRSTNOSTI IN KRAJINSKE PESTROSTI V SLOVENIJI: KAČJI PASTIRJI (ODONATA)

Republika Slovenija je z *Zakonom o ratifikaciji Konvencije o biološki raznovrstnosti* (Ur. l. RS, Mednarodne pogodbe, št. 7/1996) z izdatno zamudo štirih let po konferenci v Riu de Janeiru prevzela obveznost ohraniti biotsko raznovrstnost v naši državi. S tem se je na najvišji ravni jasno zavezala za:

- ohranitev biotske raznovrstnosti na državni in krajevni ravni ter trajnostno rabo njenih sestavin,
- vključevanje načel varstva narave v vse oblike delovanja na državni in lokalni ravni,
- ustrezno vključevanje javnosti v dejavnosti ohranjanja biotske in krajinske pestrosti.

Konvencija pa tudi povsem konkretno nalaga pogodbenicam, da morajo na državni ravni sprejeti strategijo, načrte in programe za ohranitev biotske raznovrstnosti in trajnostno rabo njenih sestavnih delov ali v ta namen prilagoditi že obstoječe strategije, načrte in programe. S ponovnim zamikom petih let po ratifikaciji je to vsaj formalno končno uspelo tudi Sloveniji, saj je Vlada RS dne 20. decembra 2001 sprejela dokument z naslovom »*Strategija ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji*«.

Toliko za ozadje, tokratna tema, pri kateri se bomo pogloblje dotaknili le kačjih pastirjev, namreč nosi naslov »*Pregled stanja biotske raznovrstnosti in krajinske pestrosti v Sloveniji*«. Gre za povsem svežo publikacijo, ki je nastala v okviru priprave državne strategije biotske raznovrstnosti in krajinske pestrosti v Sloveniji, decembra 2001 pa jo je izdala Agencija RS za okolje. Izdelavo vsebinsko in slikovno izjemno bogate publikacije sta financirala Ministrstvo za okolje in prostor ter Globalni sklad za okolje (Global Environmental Facility), prispevke številnih avtorjev pa so uredili Branka Hlad, dr. Peter Skoberne in Darja Jeglič.

Kot že rečeno je bila priprava publikacije »*Pregled stanja biotske raznovrstnosti in krajinske pestrosti v Sloveniji*« prvi del procesa nastajanja strategije, ki ga je v celoti prevzela Agencija RS za okolje. Zbiranje podatkov ter pripravo gradiv so opravili vodje delovnih skupin za pripravo strategije, kontaktne osebe mednarodnih dogovorov na področju varstva narave, različne nacionalne raziskovalne institucije, predstavniki nekaterih ministrstev,

nevladnih organizacij in številni strokovnjaki. Strokovne ekspertize slednjih so bile eden glavnih virov za pripravo osrednjega dela omenjene publikacije. V celoti so dostopne na spletni strani Ministrstva za okolje in prostor (<http://www.sigov.si/mop>), pod Informacijami o biotski raznovrstnosti (CHM – posredovalni mehanizem Konvencije o biološki raznovrstnosti).

V pričujočem prispevku žal ni prostora za celovito predstavitev in oceno tega nedvomno izjemno pomembnega dela za slovensko naravovarstvo, biologijo in naravoslovje nasploh, ampak bomo nekoliko podrobneje povzeli le droben delček vsebine, ki se najbolj neposredno navezuje na favno kačjih pastirjev. Publikacija sama bo nedvomno doživela mnogo pohval in verjetno tudi kakšno kritiko, ki jih bomo gotovo predstavili v kateri od naslednjih števil *Erjavecije*. Predno pa se lotimo kačjih pastirjev se vendarle spodobi, da na kratko orišemo celotno vsebino.

»*Pregled stanja biotske raznovrstnosti in krajinske pestrosti*« je razdeljen v tri dele. Uvodu, kjer so predstavljena zgoraj povzeta izhodišča, sledi prvi del z naslovom »BIOTSKA RAZNOVRSTNOST«, ki oriše biotsko raznovrstnost v času in prostoru, razloži osnovne pojme ter predstavi možnosti oz. pristope k njenemu vrednotenju. Naravoslovno najbolj zanimiv je nedvomno drugi del z naslovom »STANJE BIOTSKA RAZNOVRSTNOSTI IN KRAJINSKE PESTROSTI«. Tukaj je najprej splošno orisana biotska raznovrstnost v Sloveniji, nato so predstavljeni habitatni tipi in raznovrstnost na ekosistemski ravni, najzajetnejši del pa zajema kratke predstavitve rastlinskih in živalskih skupin ter njihove splošne značilnosti, raziskanost in ogroženost. Obdelana je tudi genska pestrost ter krajinska pestrost, v okviru katere so predstavljeni tipi krajin, njihove značilnosti, stanje in ogroženost. Najobsežnejši tretji del je naslovljen »MEHANIZMI OHRANJANJA BIOTSKA RAZNOVRSTNOSTI IN NJENE TRAJNOSTNE RABE«. V njem so obširno predstavljeni pravni okviri ohranjanja in trajnostne rabe sestavin biotske raznovrstnosti, načini njenega ohranjanja z *in situ* in *ex situ* varstvenimi ukrepi, ekonomski razvoj in biodiverziteteta, zelo pomembna pa so tudi podpoglavja o organiziranosti področja ohranjanja biodiverziteteta, finančnih virih ter vlogi komuniciranja, ozaveščanja, vzgoje in izobraževanja. Pred seznamom kratic, razlago manj znanih izrazov in seznamom literature, zaključujeta vsebino še manjši poglavji o raziskovanju in monitoringu biotske raznovrstnosti.

Kot že rečeno je za nas tokrat najbolj zanimiv drugi del publikacije, v okviru katerega so predstavljene posamezne rastlinske in živalske skupine ter njihove splošne značilnosti, raziskanost in ogroženost. Preden pa v zaključku predstavimo sestavek o kačjih pastirjih, ki je pravzaprav kratek povzetek elaborata »*Analiza stanja biotske raznovrstnosti Slovenije: Kačji pastirji (Odonata)*« (BEDJANIČ, 2000), je prav, da še na hitro razložimo pojem

ogroženosti in za primerjavo pogledamo, kako so strokovnjaki opredelili ogroženost v drugih skupinah rastlin in živali (TAB. 1).

Po definiciji so ogrožene tiste vrste ali podvrste, katerih številčnost se v naravi zmanjšuje in obstaja možnost, da izumrejo. Stopnjo ogroženosti oz. t. i. verjetnost izumrtja, opredeljujemo s kategorijami Svetovne zveze za ohranjanje narave (IUCN), ki so podrobneje razložene v okvirčku. Sezname tako opredeljenih ogroženih vrst imenujemo »Rdeči seznam«. IUCN je že leta 1994 sprejela dopolnjen sistem ogroženosti rastlinskih in živalskih vrst, kjer so merila bolj dodelana, dopuščajo manj možnosti za subjektivne ocene in upoštevajo celotno populacijo brez omejitev s političnimi mejami. V pričujoči publikaciji in rdečih seznamih strokovnih elaboratov je bila iz različnih razlogov žal uporabljena stara kategorizacija iz leta 1972, ki seveda že sama po sebi kliče po temeljiti kritični reviziji rdečih seznamov. Seveda pa je bolj moteč neenoten in subjektiven pristop, ki je lepo razviden iz ponekod nerealno visokega ali nizkega deleža ogroženih vrst (TAB. 1)

Ex (Extinct) – izumrla vrsta

Ex? – domnevno izumrla vrsta

E (Endangered) – prizadeta vrsta. V to skupino sodijo najbolj ogrožene vrste. Njihova številčnost upada in ob nadaljevanju vzrokov ogroženosti lahko izumrejo.

V (Vulnerable) – ranljiva vrsta. Ranljive vrste so sestavni del biotopov, katerih ekološko ravnotežje je občutljivo že na manjše človekove vplive (npr. mrazišča, močvirja, topli izviri, barja). Z neprimernim poseganjem v biotop lahko posredno uničimo te rastline.

R (Rare) – redka vrsta. Taksoni oz. vrste, ki niso neposredno ogrožene, njihovo pojavljanje pa je redko. Kadar ugotovimo, da so ogrožene, jih uvrstimo v eno od prejšnjih kategorij, sicer pa njihovo številčnost le spremljamo, da smo ob dejanski ogroženosti pripravljeni za varstveno ukrepanje.

nt (not threatened) – neogrožena vrsta. Taksoni s to varstveno kategorijo pravzaprav ne sodijo v rdeči seznam, vendar so uvrščeni zaradi posebnih lastnosti (npr. endemizma). Tudi v tem primeru le spremljamo stanje.

K (Insufficiently Known) – nezadostno znana vrsta. Pomožna kategorija, ki vključuje vrste, za katere obstaja možnost, da pripadajo eni izmed kategorij ogroženosti, vendar je na razpolago premalo podatkov za zanesljivo opredelitev ogroženosti. V to skupino uvrščamo npr. taksonomsko problematične taksone ali takšne, za katere so na voljo zgolj posamične starejše in v tem stoletju nepotrjene navedbe v literaturi.

IUCN, 1972

TABELA 1: Ogrožene skupine rastlinskih in živalskih vrst v Sloveniji po kategorijah ogroženosti IUCN (Osnovni podatki: Vidic (1992), Wraber & Skoberne (1989), strokovni elaborati avtorjev za posamezne skupine). *Opombe*: * podatki za označene skupine nevretenčarjev se nanašajo na rdeče sezname iz leta 1992; ¹: število taksonov se nanaša na sladkovodne in kopenske mehkužce (Velkovrh); ²: število taksonov se nanaša na družino Lumbricidae (Mršič); ³: število taksonov se nanaša na nižje rake celinskih voda (Brancelj); ⁴: število taksonov se nanaša na višje rake celinskih voda (Sket); ⁵: število taksonov se nanaša na skupino Macrolepidoptera (Verovnik, Carnelutti et al.); ⁶: število taksonov se nanaša na sladkovodne vrste rib in piškurjev; ⁷: število taksonov se nanaša na ptice gnezdilke v Sloveniji. Vir: ARSO (2001).

SISTEMATSKA SKUPINA	Število taksonov	Skupaj (Ex, Ex?, E, V, R)	Ogrožene vrste (v %)
Mahovi (Musci)	790	268	33
Praprotnice (Pterydophyta)	71	13	21
Semenke (Spermatophyta)	3195	319	19
Trdoživnjaki (Hydrozoa)	9	1	11
Mehkužci (Mollusca)	341 ¹	150	44
Maloščetinci (Oligochaeta*)	75 ²	29	39
Pijavke (Hirudinea)	25	10	40
Nižji raki (Entomostraca)	169 ³	30	18
Višji raki (Malacostraca)	203 ⁴	75	37
Strige (Chilopoda)	98	38	39
Dvojnoge (Diplopoda*)	169	71	42
Pajki (Araneae)	530	52	10
Suhe južine (Opiliones)	63	22	35
Enodnevnice (Ephemeroptera)	77	53	69
Kačji pastirji (Odonata)	73	39	53
Vrbnice (Plecoptera)	100	30	30
Ravnokrilci (Orthopteroidea)	153	40	26
Hrošči (Coleoptera)	6000	265	4
Mrežekrilci (Neuropteroidea)	104	23	22
Kljunavci (Mecoptera)	9	3	33
Kožekrilci (Hymenoptera)	542	331	61
Mladoletnice (Trichoptera)	208	47	23
Metulji (Lepidoptera)	3.200 ⁵	211	7
Stenice (Heteroptera)	643	122	19
Ribe in piškurji (Pisces & Cyclostomata)	85 ⁶	52	61
Dvoživke (Amphibia)	21	19	90
Plazilci (Reptilia)	24	20	83
Ptiči (Aves)	233 ⁷	135	58
Sesalci (Mammalia)	83	36	43

KAČJI PASTIRJI (ODONATA)

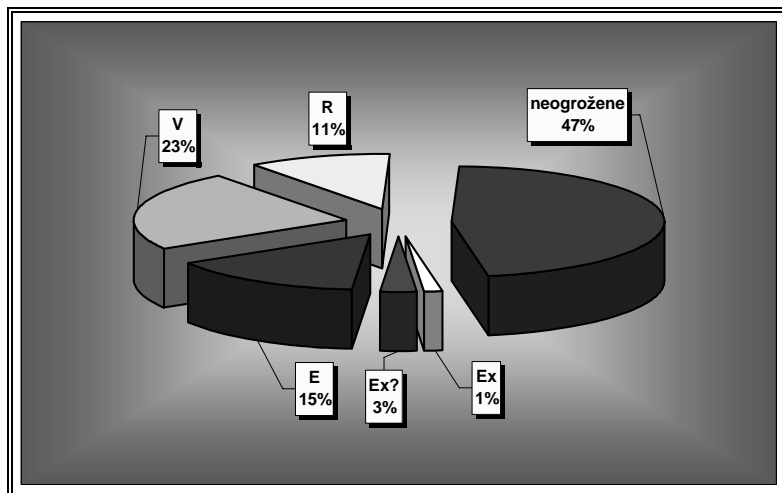
Osnovne značilnosti in število vrst. Kačji pastirji so red žuželk z nepopolno preobrazbo. Večino življenja, včasih tudi več let, preživijo kot ličinke v vodi, medtem ko je življenje odraslih žuželk mnogo krajše, praviloma le nekaj tednov. Vrste kačjih pastirjev v Evropi in Sloveniji delimo v dva podredova: enakokrili kačji pastirji (*Zygoptera*) in raznokrili kačji pastirji (*Anisoptera*). Ličinke in odrasli kačji pastirji so plenilci in veliko prispevajo k vzdrževanju biološkega ravnotežja v okolju, ki ga naseljujejo. Kačji pastirji so pomembni bioindikatorji, saj je njihovo preživetje odvisno od mnogih dejavnikov in raznolikih struktur v vodnem in kopenskem bivališču. Raznolika favna kačjih pastirjev je zato zgovoren dokaz ohranjenosti širšega vodnega in obvodnega življenjskega okolja. Na svetu je opisanih približno 6000 vrst kačjih pastirjev, po njihovem številu pa so najbogatejši tropski predeli. V Evropi jih najdemo le okoli 130.

Raziskanost. Odonatologija ima na slovenskih tleh izredno dolgo tradicijo. Obrobno sta kačje pastirje ob koncu 17. in v 18. stoletju proučevala že J. V. Valvasor in I. A. Scopoli. Po drugi svetovni vojni je slovensko favno kačjih pastirjev prvič popisal Boštjan Kiauta – na ozemlju naše države je naštel 54 vrst. Od leta 1991 do leta 1997 je pod okriljem Slovenskega odonatološkega društva potekalo kartiranje favne kačjih pastirjev po vsej Sloveniji. Rezultat njihovega dela je združen v zajetni publikaciji *Atlas kačjih pastirjev (Odonata) Slovenije z Rdečim seznamom*. Po doslej zbranih podatkih je bilo v Sloveniji opaženo pojavljanje 73 vrst in novih najdb skorajda ni več pričakovati.

Endemiti. Med kačjimi pastirji pri nas ni endemitov.

Ogroženost. Poglavitni vzroki ogroženosti:

- eutrofizacija in uničenje ekološke strukturiranosti stoječih vodnih ekosistemov,
- naseljevanje preveliko rib v prav vsako stoječo vodo,
- spreminjanje naravne vrstne sestave ribje favne in vnašanje tujerodnih ribjih vrst,
- regulacija vodotokov z uničenjem procesov naravne rečne dinamike ter raznolikih struktur v in ob vodotoku,
- izsuševanje močvirij in občasnih mokrišč,
- strojno čiščenje kanalov in melioracijskih jarkov,
- odstranjevanje obrežne vegetacije,
- reaktivacija naravovarstveno pomembnih starejših glinokopov in gramoznic.



GRAF 1: Ogroženost kačjih pastirjev v Sloveniji po »starih« IUCN kategorijah ogroženosti.

LITERATURA:

- AGENCIJA RS ZA OKOLJE, 2001. *Pregled stanja biotske raznovrstnosti in krajinske pestrosti v Sloveniji*. MOP-ARSO, Ljubljana. xvi+224pp.
- BEDJANIČ, M., 2000. *Analiza stanja biotske raznovrstnosti Slovenije: Kačji pastirji (Odonata)*. Elaborat za MOP - Upravo RS za varstvo narave, Fram. 34 str.

(M. BEDJANIČ)

MLADINSKI RAZISKOVALNI TABOR VOGRSKO 2001

Med 02. in 08. julijem 2001 je na Vogrskem v Vipavski dolini potekal mladinski raziskovalni tabor, namenjen osnovno- in srednješolcem, ki želijo razširiti in poglobiti znanje biologije in se »v živo« seznaniti s terenskim delom. Delo je potekalo v osmih skupinah – poleg odonatološke so delovale še skupine za čmrlje, kobilice in metulje, dvoživke, ribe, netopirje in botaniko.

Udeležencev je bilo največ doslej - kar 45- in zato smo imeli nemalo težav pri organizaciji skupin. Na enega mentorja je namreč prišlo kar 6 udeležencev, ker pa so naši avtomobili registrirani za 5 oz. 4 osebe... To smo reševali spotoma, tako da smo se vozili na teren v dveh »rundah«, en dan se nas je podalo večje število kar peš ogledati bližnje lokalitete, tretjič pa smo se prijazno nasmihali domačim policistom.

Prvi dan smo z avtobusom spoznavali okoliško pokrajino, obiskali zgodovinsko zelo zanimiv kraj Štanjel, kjer smo izvedeli, zakaj so ga Nemci med drugo svetovno vojno pustili pri miru. Tukajšnji arhitekt znamenitega štanjelskega parka, Maks Fabiani, je bil namreč na Dunaju okoli leta 1910 delodajalec takrat še nadebudnemu slikarju – Adolfu Hitlerju. Tako je bil dovolj samo telefonski klic in okupatorji so se Štanjelu ognili...

No, končno so bili tukaj tudi prvi terenski dnevi, ko se nas je deseterica potikala po okolici Vogrskega in skušala s tremi mrežami uloviti, kar je migalo in letalo. Glavni cilj odonatološke skupine je bil predstaviti udeležencem kačje pastirje in nadaljevati favnistično delo, ki poteka na tem območju v okviru mladinskih ekoloških raziskovalnih taborov že nekaj let (PIRNAT 1994, PIRNAT 1996, ČERVEK 1997, BEDJANIČ 2000). Ob tem je treba povedati, da je poletni odonatološki aspekt Vipavske doline razmeroma dobro obdelan in da je bilo tukaj doslej zabeleženih vrst 44 vrst kačjih pastirjev (BEDJANIČ & PIRNAT 2000). Kljub temu, da torej iz tega dela Primorske najbolj manjkajo jesenski in spomladanski podatki, pa lahko tudi julij prinese še marsikatero presenečenje, kar smo spoznali tudi tekom našega tabora.

Ena od naših glavnih nalog je bila povezana z izjemno zanimivo najdbo iz leta 2000, ko je bila na enem od zaraščenih krakov Vogrskega jezera presenetljivo odkrita manjša populacija kritično ogroženega rdečega voščenca *Ceriagrion tenellum* (BEDJANIČ 2000, BEDJANIČ & PIRNAT 2000). Tudi mi smo se znova razveselili najdbe osmih samčkov in enega koleslja na severovzhodnem delu akumulacijskega jezera Vogršček, kar je pomenilo dobrodošlo potrditev eno leto starega podatka in je hkrati dokaz o avtohtonosti majhne osamljene populacije rdečega voščenca v Vipavski dolini. Še toliko bolj pa smo bili presenečeni nad najdbo treh samčkov rdečega voščenca v zelo smrdečemu ribniku 200 m J od Volčje Drage. Tukaj se vrsta po vsej verjetnosti ne razvija, kar pa ni izključeno za katerega od vodnih biotopov v okolici. Gotovo pa je vrsta v Vipavski dolini redka in tudi ogrožena, zato je treba z naravovarstvenega stališča čim prej pristopiti h konkretnim projektom ohranitve življenjskih okolij rdečega voščenca, kot to predlagata že BEDJANIČ & PIRNAT (2000).

Obiskali smo tudi kar nekaj potokov z namenom, da najdemo kakšno novo lokaliteto za velikega studenčarja *Cordulegaster heros*, saj je po doslej znanih podatkih ta vrsta v Vipavski dolini redka in ogrožena, nenazadnje pa je tukaj tudi skrajna zahodna meja njenega areala (BEDJANIČ & PIRNAT 2000). Ličinke smo našli le v potoku Branica, 2 km SZ od Branika, in v enem izmed njenih pritokov. Na to lokaliteto so nas opozorili člani skupine za ribe in metulje, ki so bili navdušeni nad »velikim črnorumenim« kačjim pastirjem, toda nam žal ni bilo dano, da bi velikega studenčarja videli kot odraslo žival.



SLIKA 1: Poleg rdečega voščenca *Ceriagrion tenellum* nas je na akumulacijskem jezeru Vogršček v Vipavski dolini presentil tudi čudoviti deviški pastir *Anaciaeschna isosceles*. (foto: M. Bedjanič)

Ena izmed naslednjih nalog je potekala na potoku Lijaku, kjer je bil prav tako v letu 2000 bežno opažen, a seveda ne ulovljen, zelo »čuden« porečnik iz rodu *Onychogomphus* (M. Bedjanič, ustno). Slednji bi namreč teoretično lahko pripadal tudi kateri v Sloveniji še neugotovljeni podvrsti ali vrsti iz tega rodu, kar pa je 15 ujetih (in spušenih) osebkov dobro znanega bledega peščenca *Onychogomphus forcipatus* zaenkrat gladko ovrglo.

Skupaj s skupino za dvoživke smo se za en dan odpravili na Kras, kjer smo večkrat reševali ujete žabice iz presušenih kalov, ter seveda lovili tudi kačje pastirje. Tu se je kačjepastirska skupina seznanila z zvercami, in sicer z grmiščno zverco *Lestes barbarus*, kajti v Vipavski dolini nismo naleteli na predstavnike tega rodu. V kalu v Divčih pa smo še pravi čas ugotovili, da v

njej domuje tudi medicinska pijavka *Hirudo medicinalis* s. lat. in vsi udeleženci so si jo z zanimanjem ogledali, saj je bil to za večino prvi stik »v živo« s to zanimivo živaljo.

Zadnji terenski dopoldan smo me odpravili v Renče na reko Vipavo, kjer smo pri mostu našli 9 vrst, nadvse pa nas je navdušila velikoštevilčna populacija prodnega paškratca *Cercion lindenii*. Nad mirno gladino reke Vipave je bilo videti vsaj 50 parčkov, ki so odlagali jajčeca. To vrsto smo opazili tudi na jezeru Vogršček in v potoku Vrtojba pod restavracijo Pikel pri Stari Gori.

Skupaj smo na 27 lokalitetah našli 28 vrst, kar je dokaj solidna številka za le štiri terenske dni oz. popoldneve, saj se je sonce pokazalo šele opoldan. Nagrada za pridno delo mojih osnovnošolcev je bilo vsakodnevno kopanje v bližnjemu Vogrščku. Mogoče le z rahlo izjemo odlične organizatorke Irene Kodele-Krašna, so bili taborski večeri za ostale nadvse prijetni, saj je večina udeležencev in predvsem udeleženk spala zunaj v šotorih. To so hitro ugotovili domači mladci, ki so prihajali na nočne obiske in kmalu ugotovili, da zna tudi Irena povzdigniti glas, čeprav bi ji marsikdo pripisal »sweet sixteen«...

Zadnji dan, po zelo uspešni predstavitvi tabora domačinom in staršem, so dogajanje popestrili motoristi Koroškega moto kluba, ki so se oglasili na obisku. O tozadevnem navdušenju mentorice odonatološke skupine pa raje kdaj drugič...

BEDJANIČ, M., 2000. Mladinski ekološki raziskovalni tabor Vogrsko 2000. *Erjavecija* 10: 7-10.

BEDJANIČ, M. & A. PIRNAT, 2000. Prispevek k poznavanju favne kačjih pastirjev (Insecta, Odonata) Vipavske doline (zahodna Slovenija). *Natura sloveniae* 2(2): 29-45.

ČERVEK, U., 1997. Poročilo odonatološke skupine. V: I. Kodele Krašna (ured.), Raziskovalni ekološki tabor "Goče 97", str. 36-40, Zveza prijateljev mladine Ajdovščina, Ajdovščina.

PIRNAT, A., 1994. Poročilo odonatološke skupine. V: M. Jejčič (ured.), Naravoslovno - ekološki tabor »Vipavska 94«, str. 15-16, Zveza prijateljev mladine Ajdovščina, Ajdovščina.

PIRNAT, A., 1996. Hitri lepotci - Poročilo odonatološke skupine. V: I. Šinkovec (ured.), Ekološki raziskovalni tabor "Gora 96", str. 14-17, Zveza prijateljev mladine Ajdovščina, Ajdovščina.

(P. PIRKER)

DROBTINICE IN OCVIRKI

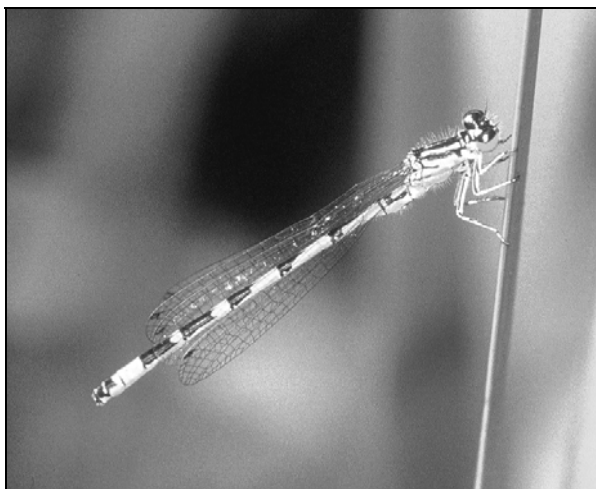
Po vzoru slovenskih ornitologov smo v naš društveni bilten uvedli rubriko, ki je namenjena objavi posamičnih favnističnih podatkov,

zanimivih opažanj in dogodkov, ki so morda "premajhni" za objavo članka, v terenskih beležnicah in naših glavah pa nanje kaj kmalu pozabimo. Zaželjeni so podatki za redke in ogrožene vrste, predvsem iz območij od koder doslej niso bile znane, izjemno zgodnje ali pozno pojavljanje določene vrste, notice o nenavadnem vedenju, skratka karkoli zanimivega iz tega ali onega razloga. Podatki naj bodo čim bolj natančni, zato je nujna navedba datuma, natančne lokalitete in imena popisovalca. **Prispevke prosim pošljite na naslov: Matjaž Bedjanič, Fram 117/a, 2313 Fram.** Vljudno vabljeni k sodelovanju tudi v prihodnje!

NEKAJ ODONATOLOŠKIH ZANIMIVOSTI IZ OKOLICE PRILIP V POSAVJU

Med terenskim delom za izdelavo študije s kratkim naslovom »*Opredelitev ekološko pomembnih območij v predelu spodnje Save in Dobrave ter priprava predloga ukrepov za omilitev posledic na naravi v zvezi z načrtovanimi posegi*« (KOTARAC & ŠALAMUN 2001) sem se konec maja 2001 zadržal ob ribnikih in mrtvici pri Prilipah, južno od Term Čatež. Čeprav so ribniki prepolni rib in zgledno ribiško vzdrževani, je mogoče ob njih opaziti kar nekaj vrst kačjih pastirjev, predvsem zaradi bližine mrtvice.

Poleg nekaj pogostejših vrst so tako nad njimi 29-V-2001 letali tudi trije samčki nosne jezerke *Epiptera bimaculata*, ki je bila doslej iz tega dela Slovenije znana le iz Jovsov. Dan kasneje sem dva samčka opazil tudi nad osrednjim delom bližnje mrtvice. Mrtvica pravzaprav ni najbolj primerno ime, saj skozi nekdanji rokav Save sedaj teče Dvorski potok, nekaj potokov priteka z juga, pritok Dvorskega potoka iz Term Čatež pa je že prinesel podiv-



SLIKA 1: Koščični škratec *Coenagrion ornatum* sodi med ogrožene vrste in tudi v Posavju ni pogost (foto: M. Bedjanič).

jano vodno solato *Pistia stratiotes*, sicer tropsko rastlino, ki se je uspešno razmnožila v topli termalni vodi in ponekod popolnoma prekrila vodno površino. Ob osrednjem delu mrtvice je urejenih več dostopov do vode, gotovo pa je kateremu ribiču pomotoma v vodo spolzela tudi kaka riba. Za povrh pa v neposredni bližini na južni strani še magistralna cesta. Kljub vsem negativnim spremembam ostaja mrtvica najpomembnejši habitat kačjih pastirjev v Krško – brežiški kotlini, kot je bilo ugotovljeno tako v zgoraj omenjeni študiji, kot tudi v študiji za traso bodoče avtoceste proti državni meji (POBOLJŠAJ et al., 1998).

Poleg nosne jezerke je vredno omeniti tudi močno populacijo črnega ploščca *Libellula fulva*, opazil sem tudi nekaj osebkov koščičnega škratca *Coenagrion ornatum*. Skupaj sem tisti dan popisal 16 vrst kačjih pastirjev, z ribnikov, mrtvice in vanjo stekajočih potokov pa je doslej znanih kar 33 vrst. Izmed ogroženih vrst z rdečega seznama velja za območje omeniti še prodnega paškratca *Cercion lindenii*, rjavo devo *Aeshna grandis*, popotnega porečnika *Gomphus vulgatissimus*, velikega studenčarja *Cordulegaster heros* in pegastega lesketnika *Somatoclora flavomaculata*.

(Ali Šalamun, CKFF, Zemljemerska 10, 1000 Ljubljana; e-mail: ali.salamun@ckff.si)

LITERATURA:

- KOTARAC, M. & A. ŠALAMUN, 2001. Kačji pastirji (Odonata). V: K. Pobljšaj et al., Opredeletive ekološko pomembnih območij v predelu spodnje Save in Dobrave ter priprava predloga ukrepov za omilitev posledic na naravi v zvezi z načrtovanimi posegi, str. 65-73 (excl. priloge 1, 2, 3 & 9), Poročilo za MOP - ARSO, Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.
- POBOLJŠAJ, K., M. ADAMIČ, J. GREGORI, M. GUČEK, N. JOGAN, B. KRYŠTUFEK, M. KOTARAC, M. POVŽ & I. SIVEC, 1998. *Presoja vplivov na okolje za AC odsek Krška vas – Obrežje za floro, vegetacijo, favno ter biotope*. Naročnik: Proloco d.o.o.. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 10 str., pril.

POMLADNI IZLET SLOVENSKEGA ODONATOLOŠKEGA DRUŠTVA V “PARK PRIRODE KOPAČKI RIT”

Vsled prijaznega povabila hrvaškega kolega mag. Tomislava Bogdanovića iz Osijeka se nam članom Slovenskega odonatološkega društva ponuja možnost za obisk hrvaškega parka prirode Kopački rit, ki leži na vzhodu Hrvaške, v kotu med rekama Dravo in Donavo. Kopački rit je ogromno poplavno območje omenjenih rek in zavarovano območje se razteza na skupno

skoraj 18.000 hektarjih. Nepregledna močvirja, trstišča, grmišča, vrbovi, topolovi in hrastovi gozdovi, mrtvi rokavi, plitva jezera in ribniki so združeni v naravnem biseru, ki mu le še stežka najdemo enakega. Spoznavanje in doživljanje prvobitne rečne krajine, ki so jo hidrocentrale, regulacije in izsuševalni posegi v srednji Evropi že davno uničili, je vabilo, ki se mu pravi naravoslovec mora odzvati. Za boljšo predstavo lahko nekaj utrinkov s podobnega izleta v to »Zadnjo oazo« preberete tudi v *Erjavecii* 9: 12-16.

Izlet se bo odvijal med 31. majem in 2. junijem 2002, po značaju pa bo podoben krajšim mladinskim raziskovalnim taborom. Seveda se ne bomo podili le za kačjimi pastirji, ampak se bomo posvetili tudi drugim živalskim, rastlinskim, pa tudi kulturnim zanimivostim. Skratka čez dan v glavnem terensko delo, zvečer pa obdelava podatkov in materiala ter predvsem prijetno druženje dolgo v noč. Bazni tabor bo lociran v samem parku, spanje je zamišljeno v šotorih ali pa za najbolj neustrašne (imune na komarje) tudi pod milim nebom. Za hrano, ki jo nudi tamkajšnja narava (trava in listje za vegetarijance, za ostale ribe...), bodo poskrbeli hrvaški kolegi, pijača (hladna alpska voda, sokovi...) je na naših ramenih.

Morebitni interesenti se torej čim prej odločite in se najkasneje do 20. maja 2002 oglasite društvenemu koordinatorju *Aliju Šalamunu*, e-mail: *ali.salamun@ckff.si*, tel. 041 270 049. Nadaljnje informacije o okvirnih stroških, načinu in uri odhoda itd., bodo sledile po e-mailu ali telefonu. V primeru izjemnega interesa, ki bi presegal obstoječe zmožnosti, bodo imeli prednost pri udeležbi člani Slovenskega odonatološkega društva.

MLADINSKI RAZISKOVALNI POLETNI TABORI IN DELAVNICE V LETU 2002 PROGRAM »GIBANJE ZNANOST MLADINI« PRI ZVEZI ZA TEHNIČNO KULTURO SLOVENIJE

Kot vsako leto se tudi letos obeta kar nekaj zanimivih mladinskih raziskovalnih taborov, ki bodo potekali pod okriljem Zveze za tehnično kulturo Slovenije. Za informacije o dogajanju na taborih prejšnjih let in rezultatih dela odonatoloških skupin je treba le prelistati stare zvezke *Erjavecije* in vsakomur od mladih naravoljubcev bo jasno, da se splača na takšen način preživeti del počitnic. Več informacij o poletnih taborih in

delavnicah najdete na naslovu <http://www.zveza-zotks.si>, tri najbolj zanimive pa okvirno predstavljamo v naslednjih vrsticah.

☞ **MLADINSKI RAZISKOVALNI TABOR MISLINJA 2002**

Mislinja pri Slovenj Gradcu, od 21. do 29. avgusta 2002. Število udeležencev 25-30, starost 16-22 let. Kotizacija: 10.000 SIT. Rok prijave: 27. maj 2002.

Raziskovalno delo bo potekalo na območju Zahodnega Pohorja, Mislinjske doline in Košenjaka. Skupine bodo vodili mentorji, ki so se tabora udeleževali že prejšnja leta, zato sta jim teren in problematika dobro znana. Mladi raziskovalci bodo nameščeni v prostorih osnovne šole v Mislinji.

Udeleženci bodo pod vodstvom mentorjev raziskovali v arheološki, antropološki, etnološki, etnokoreološki, geografski, botanični, geološki in entomološki skupini. Slednja se bo osredotočila na raziskave kačjih pastirjev in kobilic na obravnavanem območju. Udeleženci se bodo naučili prepoznavati najpogostejše vrste kačjih pastirjev in kobilic, spoznali bodo zanimivosti iz njihovega življenja in življenjskega okolja ter se naučili dojemati naravo kot pisani preplet neživega okolja ter rastlinskih in živalskih vrst. Skupino bo vodil Matjaž Bedjanič.

Udeleženci naj prinesejo s seboj: spalno vrečo, armafleks ali blazino, škornje, manjši nahrbtnik za teren, entomološko mrežo, pokrivalo, kremo za sončenje in repelent (biotip, autan, ipd.), oblačila z dolgimi rokavi in hlačnicami, zdravstveno kartico, brisače, toaletni pribor in dobro voljo. Več informacij: vodja tabora Srečko Štajnbaher, Zavod RS za varstvo kulturne dediščine – OE Maribor, Slomškov trg 6. Tel.: 02 228 48 00, 228 48 28.

☞ **MLADINSKI RAZISKOVALNI TABOR MAKOLE 2002**

Makole v Halozah, od 30. junija do 7. julija 2002. Do 30 udeležencev, srednješolcev in studentov. Kotizacija 10.000 SIT. Rok prijave: 27. maj 2002.

Raziskave bodo potekale na območju občin Slovenska Bistrica, Majšperk in Žetale, torej na območju zahodnega dela Haloz. Mladi raziskovalci bodo nameščeni v prostorih osnovne šole v Makolah.

Udeleženci bodo pod vodstvom izkušenih mentorjev raziskovali v arheološki, antropološki, botanični, etnološki, etnokoreološki, geografski, botanični, geološki, entomološki in ornitološki skupini. Entomološka skupina se bo osredotočila na raziskave kačjih pastirjev in kobilic na obravnavanem območju. Udeleženci se bodo naučili prepoznavati najpogostejše vrste kačjih

pastirjev in kobilic, spoznali bodo zanimivosti iz njihovega življenja in življenjskega okolja ter se naučili dojemati naravo kot pisani preplet neživega okolja ter rastlinskih in živalskih vrst. Skupino bo vodil Matjaž Bedjanič.

Udeleženci naj prinesejo s seboj: spalno vrečo, armafleks ali blazino, škornje, manjši nahrbtnik za teren, entomološko mrežo, pokrivalo, kremo za sončenje in repelent (biotip, autan, ipd.), oblačila z dolgimi rokavi in hlačnicami, zdravstveno kartico, brisače, toaletni pribor in dobro voljo. Več informacij: vodja tabora Srečko Štajnbaher, Zavod RS za varstvo kulturne dediščine – OE Maribor, Slomškov trg 6. Tel. 02 228 48 00, 228 48 28.

☞ **BIOLOŠKI RAZISKOVALNI TABOR ŠKRBINA 2002**

Škrbina na Krasu, od 1. do 6. julija 2002. Do 35 udeležencev, starih od 13 do 18 let. Kotizacija: 10.000 SIT. Rok prijave 27. maj 2002.

Letos bo tabor v majhni slikoviti vasi Škrbina. To je gručasto naselje v severnem delu Komenskega Krasa pod hriboma Lipnikom (536m) in Ovčjakom (575 m), ob cesti Komen - Lipa. Namestitev in prehrana bo organizirana v stavbi, kjer je bila nekoč podružnična šola. Za stavbo je velik ograjen travnik, kjer bodo tisti, ki imajo šotore, lahko šotorili. Zajtrke si bodo udeleženci z mentorji pripravljali sami, kosilo in večerjo pa bodo vozili iz Komna. Med raziskovanjem se bomo podali tudi v sosednje kraje: Sveto (zanimiva cerkev iz 16. stol.), Volčji grad (prazgodovinsko gradišče Debela griža), Kobjeglava (primeri ljudskega stavbarstva od pozne gotike do 19. stol.), Štanjel (izreden urbanistični spomenik, ki ga odlikuje terasasta zasnova srednjeveškega naselja), Sežana (botanični park, kjer je veliko zanimivih rastlinskih vrst z različnih koncev sveta).

Na taboru bodo delovale skupine za : metulje in fosile, plazilce, dvoživke in kale, kačje pastirje, netopirje, živali v tleh, botaniko, kraško arhitekturo in likovne delavnice. Skupino za kačje pastirje bo vodila Petra Pirker. Popisovali bodo kačje pastirje na Krasu, v Spodnji Vipavski dolini in Soški dolini ter dopolnili podatke iz Atlasa kačjih pastirjev Slovenije. Podatke bodo primerjali s podatki iz prejšnjih let.

Udeleženci naj prinesejo s seboj: šotor (če ga imaš in ni njegovo postavljanje zelo zapleteno), spalno vrečo ali odejo, armafleks ali blazino, škornje, manjši nahrbtnik za teren, pokrivalo, kremo za sončenje in repelent (biotip, autan, ipd.), oblačila z dolgimi rokavi in hlačnicami, pohodniško obutev, anorak, zložljiv dežnik, zdravstveno kartico, brisače, toaletni pribor, poletna oblačila, kopalke (ker bo tuš na prostem). Več informacij: vodja tabora Irena Kodele

Krašna, Budanje 1j, 5271 Vipava; Tel.: 05 364 53 28, e-pošta: irena.kodele-krasna@guest.arnes.si.

RAZISKOVALNI TABOR ŠTUDENTOV BIOLOGIJE VIDEM PRI PTUJU 2002

Videm pri Ptuj, od 9. do 19. julija 2002. Do 65 študentov biologije in sorodnih strok, starih do 26 let. Kotizacija: 10.000 SIT.

Letošnji tabor bo prvič po dolgih letih ponovno potekal v samoorganizaciji študentov biologije, saj mu je Zveza za tehnično kulturo po dolgem in uspešnem sodelovanju iz različnih vzrokov tokrat odklonila podporo.

Na taboru bodo delovale skupine za: metulje, plazilce, dvoživke, kačje pastirje, netopirje, pajke, hrošče, botaniko, ptiče ter male sesalce in njihove ektoparazite. Skupino za kačje pastirje bo najverjetneje vodil Ali Šalamun. Udeleženci bodo popisovali kačje pastirje ob reki Dravinji, v Halozah in na robovih Dravskega in Ptujkega polja. Tako bodo stare podatke iz Atlasa kačjih pastirjev Slovenije in maloštevilnih kasnejših raziskav po nekaj letih ponovno preverili in dopolnili.

TRETJE EVROPSKO SREČANJE WORLDWIDE DRAGONFLY ASSOCIATION

Leiden, Nizozemska, 1.-3. junij 2002

Tretje evropsko srečanje WDA se bo v začetku junija odvijalo v nizozemskem mestecu Leiden. Srečanje bo gostil National Museum of Natural History – Naturalis, vabljeni pa so prav vsi ljubitelji kačjih pastirjev, tudi nečlani WDA. Namen srečanja je namreč neformalno in prijateljsko druženje odonatologov iz različnih držav in regij, izmenjava informacij in navezava novih stikov. Vsi zainteresirani se naj nemudoma obrnejo na naslov organizatorja: *Vincent Kalkman, EIS Nederland, P. O. Box 9517, 2300 RA Leiden, The Netherlands, e-mail: kalkman@nmm.nl*

PRVI ODONATOLOŠKI SIMPOZIJ »SIOROEА«

Daejeon, Južna Koreja, 26.-29. julij 2002

Po vzoru Japonske, jugovzhodne Azije in nekaterih drugih delov sveta je bila leta 2001, na zadnjem svetovnem S. I. O. odonatološkem simpoziju v Novosibirsku, ustanovljena še »S. I. O. Regional Office in East Asia«. Sekcija je nemudoma pričela z delom in pod vodstvom dr. S. M. LEE-ja že letos organizira prvo srečanje v Narodnem znanstvenem muzeju mesta Daejeon. Vsi, ki vas zanima izjemno raznolika favna kačjih pastirjev vzhodne Azije in seveda tisti, ki vas zanima, kakšna bo Koreja po najpomembnejšem svetovnem dogodku leta, ste vabljeni, da se za informacije čim prej obrnete na e-mail naslov: *ks-inoue@mx2.nisiq.net*, kjer vam bo g. Kiyoshi Inoue iz Japonske pomagal naprej.

TRETJI ODONATOLOŠKI SIMPOZIJ WORLDWIDE DRAGONFLY ASSOCIATION

Beechworth, Australija, 22.-27. januar 2003

Tretji mednarodni odonatološki simpozij WDA se bo godil v daljnji Avstraliji, katere favna kačjih pastirjev je izjemno zanimiva, povrh vsega pa bo januarsko tekanje za kačjimi pastirji prava popestritev evropskega zimskega terenskega mrtvila. Več informacij lahko zainteresirani najdete na domači strani WDA: <http://powell.colgate.edu/wda/dragonfly.htm>

XVI. SVETOVNI ODONATOLOŠKI SIMPOZIJ FUNDACIJE S. I. O.

Schwerin, Nemčija, 26.-30. julij 2004

Zaradi neljubega prekrivanja svetovnih odonatoloških simpozijev je bilo v Novosibirsku kompromisno sklenjeno, da se tradicionalni simpozij fundacije S. I. O. zamakne za eno leto in bo tako potekal poleti 2004 v severni Nemčiji. Za najbolj neučakane so prve informacije, ki jim bodo seveda pravočasno

sledila nadaljnja obvestila, na voljo na naslovu organizatorja: *dr. Wolfgang Zessin, Lange Strasse 9, D-19230 Jasnitz, e-mail: wolfgang.zessin@aol.com*

KAČJI PASTIRJI IN KULINARIKA

»Kačji pastir, ki ga občudujemo zaradi elegance in lahkotnosti, je med drugim simbol Japonske, saj pravijo zanjo, da je otok kačjega pastirja (Akicu šima). To imenovanje bi se dalo razložiti s podobo otoka Hondo, nastalo pa je baje potem, ko je utemeljitelj dinastije Jimu Teno z višav gledal na svojo deželo in vzkliknil: Spominja me na kačjega pastirja!«...

Saj ne boste verjeli, ampak pričujoče besedilo nas pozdravi z jedilnega lista nove mariborske restavracije *THAI HOUSE* v pritličju mestne hiše na Glavnem trgu. Ob številnih tajskih specialitetah je namreč del jedilnika še bolj vzhodnoazijski in kačji pastirji so posrečeno uporabljeni kot prisproda lahke in nadvse okusne japonske hrane. V izogib lačnemu požiranju sline tokrat ne bomo naštevali vseh mogočih tajskih in japonskih specialitet, ki jih v prikupni dekoraciji, pravem azijskem ambientu in povsem dostopnih cenah ponujajo v *THAI HOUSE*. Za najbolj lačne in neučakane pa je tukaj vseeno še naslov restavracije: *Thai House, Toti Rotovž, Rotovški trg 9, Maribor, tel. 02 228 7650.*



KAČJI PASTIRJI V LITERATURI I.

»ŽIVALI V LJUBEZNI«

Kako se spola prepoznata

... Pri poskusih, ki naj bi osvetlili, kakšna je »prirojena shema« samice za samca, lahko uporabimo model, ki je po obliki, velikosti in barvi podoben ženski živali. Posamezne značilnosti modela bomo sistematično spreminjali in hkrati opazovali, kako samec na te spremembe reagira.

Pri kačjem pastirju *Calopteryx splendens* so ugotovili na opisani način, da je za prepoznavanje važna velikost kril. Ta je pri normalni samički okrog 3,3 : 1 cm; mejne vrednosti, med katerimi je model še vedno učinkovit kot samica, so 3,9 : 2,1 in 2,3 : 0,9 cm. Modeli, ki so manjši ali večji, ne učinkujejo. Oblika kril je več ali manj brez pomena, vendar nas glede na mnogo manjšo ostrino vida to pri žuželkah ne preseneča. Pomemben razpoznavni znak je tudi barva. Krila pri samički *Calopteryx splendens* so rahlo zelena in imajo prosojnost (transparenc) približno 60%. Razumljivo nam bo, da modeli, ki imajo krila rumena, modra, rdeča, vijoličasta ali črna, ne privabijo samčka in da ga vzburijo le zeleni, zelo rumeni in modro zeleni modeli...

Snubljenje pri nevretenčarjih

...Pri žuželkah je svatovanje s plesom bolj razširjeno kot pri rakih. Njegovo bistvo bomo najlažje spoznali, če si ogledamo enega izmed preprostejših primerov. Proti koncu maja se bomo odpravili v sončno, travnato dolinico, po kateri šumi potoček. Prav gotovo bodo vzbudile našo pozornost tudi nežne živalce, ki v poskakujočem letu frfotajo okoli nas. Gre za kačje pastirje, in sicer zastopnike rodu *Calopteryx*. Vsak samček si že zjutraj poišče primeren kotichek med vrbovjem ali v travi in smatra prostor okoli njega za svoj revir in v njem ne trpi tekmecev. Ko prifrfta mimo samička, sledi zelo zamotan svatbeni obred, ki se konča s parjenjem in odlaganjem jajčec. Ker imajo kačji pastirji dobro razvite oči, opazijo samčki samičko že na približno dva metra daleč. Samičko, ki se pojavi, skušajo opozoriti nase tako, da na listu, kjer sede, po večkrat razprejo krila in pri tem dvignejo zadek. Samičke razumejo njihov nemi poziv, prilete bližje in se

končno usedejo na enega izmed listov, ki so nižje od mesta, kjer sedi snubec. Sedaj napoči za samčka odločilni trenutek. Zaokroži navzdol, podrsava ob vodni gladini in frfotajoče obletava prostor, kjer sedi nevesta. Če se samička dvigne, ji sledi in opisana igra se nadaljuje vse dotlej, da ona za dalj časa obsedi na listu. Končno je snubljenje tako daleč, da samček lahko prične s parjenjem....

Drža živali med združitvijo

...Čas je, da se poslovimo od pajkov, kajti ogledati si moramo tudi razmere pri drugih skupinah členonožcev. Odpravili se bomo v kraljestvo žuželk. Tudi tukaj lahko postavimo na začetek živali, ki pri kopulaciji uporabljajo pomožne ali atipične organe. Gre za kačje pastirje, gospodarje zraka, ki nas vedno znova očarajo, kadar jih opazujemo, ko se poigravajo nad vodo. Morda je kateri od bravcev pri tem naletel na dvojico libel, ki je poletavala naokrog v zelo nenavadnem medsebojnem položaju. Če je imel srečo, je lahko spoznal eno izmed poglavij ljubezenskega življenja teh prelepih živali na lastne oči.

Kot druge žuželke imajo tudi kačji pastirji spolno odprtino na koncu zadka. Iz čudnih, težko razumljivih razlogov pa se pri njih semenčice v telo samičke ne prenesejo naravnost, ampak po nekakšni »vmesni postaji«, po pomožnih kopulacijskih organih, ki ležijo spodaj na drugem in tretjem zadkovem členu. Zgrajeni so zelo zapleteno. Kitinski deli, ki spadajo k tretjemu členu, tvorijo tako imenovani semenski mehur, vanj pridejo semenčice; drugi člen prispeva napravo, s pomočjo katere preidejo spermiji v samičino nožnico. Samo če nam je znano to, bomo lahko razumeli svojevrstno držo kačjih pastirjev med parjenjem. Samci imajo na koncu zadka dvoje razmeroma močnih kleščic. Z njimi pograbi samico, ki prileti mimo, tik za glavo. Semenčice se prenesejo v pomožni kopulacijski aparat pri nekaterih vrstah že prej, pri mnogih pa šele za tem in tako nam postane razumljiva nenavadna samčeva drža, ki je zbudila našo pozornost. Šele sedaj se vzdrami tudi samica. Ko po prenosu semenčic samec ponovno iztegne zadek, ukrivi samica svojega tako daleč naprej, da se ji spolna odprtina dotika naprave na drugem in tretjem členu samčevega zadka. Kitinski deli pomožnega aparata za parjenje, ki so potrebni za prenos semenčic se vzravnaajo in vstopijo naravnost v vagino...

Odlomki so zajeti iz zanimive in poučne knjižice »Živali v ljubezni«, ki jo je iz nemškega izvornika avtorja Wolfganga von Buddenbrocka v slovenščino prevedel Štefan Michieli. Knjižico je leta 1964 založila Državna založba Slovenije iz Ljubljane, pričujoče odlomke o kačjih pastirjih pa najdemo na straneh 50, 57-58 ter 111-112.

KAČJI PASTIRJI V LITERaturi II.

» KOPULACIJA KAČJIH PASTIRJEV«

Morda je kdo od bralcev ob potoku ali mlaki že naletel na dvojico kačjih pastirjev, ki je poletavala naokrog v nenavadnem medsebojnem položaju.

Kot druge žuželke imajo tudi kačji pastirji spolno odprtino na koncu zadka. Iz čudnih, težko razumljivih razlogov pa se pri njih semenčice v telo samičke ne prenesejo naravnost, ampak po nekakšni "vmesni postaji", po pomožnih kopulacijskih organih, ki ležijo spodaj na drugem in tretjem zadkovem členu. Zgrajeni so zelo zapleteno.

Hitinski deli, ki spadajo k tretjemu členu, tvorijo tako imenovani semenski mehur, vanj pridejo semenčice; drugi člen prispeva napravo, s pomočjo katere preidejo spermiji v samičino nožnico. Samo če nam je to znano, bomo lahko razumeli svojevrstno držo kačjih pastirjev med parjenjem. Samci imajo na koncu zadka dvoje razmeroma močnih kleščic. Z njimi pograbi samico, ki prileti mimo, tik za glavo. Semenčice se prenesejo v pomožni kopulacijski aparat že prej, pri mnogih pa šele zatem in tako nam postane razumljiva nenavadna samčeva drža, ki je vzbudila našo pozornost. Šele sedaj se vzdrami tudi samica. Ko po prenosu semenčec samec ponovno iztegne zadek, ukrivi samica svojega tako daleč naprej, da se ji spolna odprtina dotika naprave na drugem in tretjem členu samčevega zadka. Hitinski deli pomožnega aparata za parjenje, ki so potrebni za prenos semenčic, se vzravnaajo in vstopijo naravnost v vagino.

Sestavek Dušana Jurca iz leta 1975 je zajet iz revije *Proteus*, kjer ga v letniku 37 (9/10) najdemo na straneh 456-458. Po navedbi avtorja gre za povzetek delov knjižice »Živali v ljubezni«, avtorja Wolfganga von Buddenbrocka.

KAČJI PASTIRJI V LITERATURI III.

» VESELE UGANKE «



*Kateri pastirček nikoli ne vriska
in nima ne biča, piščal mu ne piska.
Brezskrbno se sreči pomladni vdaja
v vodici se gleda in v soncu rad raja.*

Prikupna uganke je bila objavljena v knjižici »Vesele uganke«, ki je izpod peresa Marije Jezernik izšla davnega leta 1939 v tretjem zvezku Vrtčeve knjižnice. Knjižica šteje 63 strani (pričujočo uganke najdemo na strani 45), izdala in založila pa jo je Slomškova družba v Ljubljani.

DODATEK H GRADIVU ZA ODONATOLOŠKO BIBLIOGRAFIJO SLOVENIJE XIII.

Pod tem imenom bodo tudi v prihodnje v *Erjavecii* zbrani naslovi odonatološke literature, ki je izšla po objavi Gradiva za odonatološko bibliografijo Slovenije (KIAUTA, B., 1994. *Exuviae* 1/1: 9-15). Ob tej priložnosti vas prosim, da pošljete kopije vsakršnih objavljenih notic, sestavkov ali člankov, ki vsebujejo favnistične podatke za ozemlje Slovenije ali se kako drugače dotikajo kačjih pastirjev na naslov: **Matjaž Bedjanič, Fram 117/a, SI-2313 Fram**. Kot vedno bo poskrbljeno, da bo vaš prispevek omenjen tudi v *Odonatological Abstracts*, ki so sestavni del uglednega mednarodnega odonatološkega časopisa *Odonatologica*.

413. AGENCIJA RS ZA OKOLJE, 2001. *Pregled stanja biotske raznovrstnosti in krajinske pestrosti v Sloveniji*. MOP-ARSO, Ljubljana. xvi+224pp.
414. BEDJANIČ, M., 2001. Poročilo o delu entomološke skupine na MRT Mislinja 2001. *Erjavecia* 12: 8-12.

415. BEDJANIČ, M., 2001. Poročilo o delu entomološke skupine na MRT Makole 2001. *Erjavecija* 12: 14-16.
416. BEDJANIČ, M., M. JEŽ & M. PLANJŠEK, 2001. Naravovarstvene smernice za območje občine Ravne na Koroškem. ZVNKD Maribor, Maribor. 106 str.
417. BEDJANIČ, M., M. JEŽ & M. PLANJŠEK, 2001. Naravovarstvene smernice za območje občine Črna na Koroškem. ZVNKD Maribor, Maribor. 169 str.
418. BOŽIČ, L., 2001. Pohorje. *Svet ptic* 7(4): 28-30.
419. DUMONT, H. J., 1971. Need for Protection of Some European Dragonflies. *Biological Conservation* 3(3): 223-228.
420. FERLETIČ, U., 2001. Popis kačjih pastirjev (Odonata) na južni Primorski. Individualna naloga pri predmetu Sistematska zoologija nevretenčarjev, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Marežige. 8 str.
421. GORŠAK, B., 2001. *Zoološke zanimivosti Kozjanskega parka*. Zloženska, Kozjanski park, Podsreda. viii str.
422. KIAUTA, B., 2000. Naslovnici pod rob: Ferdinand J. Schmidt. *Erjavecija* 9: 2-9.
423. KOTARAC, M. & A. ŠALAMUN, 2001. Kačji pastirji (Odonata). V: K. Pobljšaj et al., *Opredelitev ekološko pomembnih območij v predelu spodnje Save in Dobrave ter priprava predloga ukrepov za omilitev posledic na naravi v zvezi z načrtovanimi posegi*, str. 65-73 (excl. priloge 1, 2, 3 & 9), Poročilo za MOP - ARSO, Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.
424. LANG, C., H. MÜLLER & J. A. WARINGER, 2001. Larval habitats and longitudinal distribution patterns of *Cordulegaster heros* Theischinger and *C. bidentata* Sélys in an Austrian forest stream (Anisoptera: Cordulegastridae). *Odonatologica* 30(4): 395-409.
425. MACAROL, B., 2001. *Ribnika v Podvincih - prezrto bogastvo narave*. Mestna občina Ptuj, Ptuj. vi str.
426. MARINOV, M., 2001. Does *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840) occur in Bulgaria? *Exuviae* 8(1): 13-19.
427. MARTENS, A., 2000. Perching site choice in *Onychogomphus f. forcipatus* (L.): an experimental approach (Anisoptera: Gomphidae). *Odonatologica* 30(4): 445-449.
428. WILDERMUTH, H., 2001. Concealment in European *Somatochlora* larvae (Anisoptera: Corduliidae). *Exuviae* 8(1): 1-12.

429. PIRNAT, A., 2001. Drobthinice in ocvirki: Nova najdišča redkih in ogroženih vrst kačjih pastirjev v severovzhodni Sloveniji. *Erjavecija* 12: 17-20.
430. PIVKO-KNEŽEVIČ, A., 1999. *Popis kačjih pastirjev (Odonata) ob Škalskem jezeru in izdelava ključa za njihovo določanje*. Raziskovalna naloga, Mladi raziskovalci za razvoj občin Velenje, Šoštanj in Šmartno ob Paki, OŠ Gustava Šiliha Velenje, Velenje. ix+53 str.
431. RAMŠAK, L., 2001. *Ordo Odonata (kačji pastirji)*. Individualna naloga pri predmetu Sistematska zoologija nevretenčarjev, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana. vii str.
432. SKOBERNE, P., 2002. Slovenija, Evropska unija in varstvo narave. *Proteus* 64(7): 320-325.
433. STARK, W., 1976. Zum Erforschungsstand der Libellen in der Steiermark. *Ber. Arbeitsgem. ökol. Ent. Graz* 7: 31-33.
434. SOVINC, A., 2002. Mlake v Vipavski dolini: Predlog za ohranitev mokrišča z ureditvijo naravoslovnega in izobraževalnega središča. *Proteus* 64(6): 272-276.
435. ŠALAMUN A., 2001. Raziskovalni tabor študentov biologije Semič 2001. *Erjavecija* 12: 12-13.
436. ŠEGULA, B., 2001. Zanimivi in koristni: kačji pastirji. *Moj mali svet* 33(8): 40.
437. ŠALAMUN A. & M. BEDJANIČ, 2001. Študentski terenski dan v dolini Ličence pri Poljčanah. *Erjavecija* 12: 5-8.
438. ŠTAJNBAHER, S., 2001. Mladinski raziskovalni tabor Makole 2001. *Leonardo* 4(8): 22.
439. TOMAŽIČ, A., 2001. Kali pod etnološkim in biološkim drobnogledom: Ko krave še niso pritiskale na gumbe. *Delo* 43(288): 9. (14.12.2001)
440. TROCKUR, B. & A. DIDION, 1999. Fortpflanzungsnachweise der Zierlichen Moosjungfer, *Leucorrhinia caudalis* Charpentier, 1840 in Mosetal. *Abh. Delattinia* 25: 57-66.

(M. BEDJANIČ)