

Dvoživke na Večni poti v Ljubljani

- Končno poročilo projekta:** Varstvo dvoživk na Večni poti v Ljubljani
- Sofinancer:** Mestna občina Ljubljana, javni razpis za sofinanciranje programov in/ali projektov v MOL za leto 2010 s področja varstva okolja.
- Pogodba o sofinanciranju št.** 354-1115/2009-50
- Izvajalec:**  Societas herpetologica slovenica – društvo za preučevanje dvoživk in plazilcev
Večna pot 111, 1000 Ljubljana
tel: 040 721 794 (David Stanković, predsednik)
e-mail: info@herpetolosko-drustvo.si
<http://www.herpetolosko-drustvo.si/>
- Nosilec projekta:** Maja Sopotnik
- Sodelavci:** David Stanković, Anamarija Žagar, Daniela Vlačić, Klara Jarni, Tjaša Cenčič

VSEBINSKO POROČILO

Izvleček

Varstvo dvoživk na Večni poti v Ljubljani

Večina vrst dvoživk potrebuje za svoj obstoj kopenske habitate, kjer živijo odrasli osebki in vodna telesa, kjer se razvijajo jajca in ličinke. Nekatere vrste se v zgodnjem spomladanskem času množično selijo od prezimovališč proti mrestiščem in nazaj. Pri tem mnogokrat naletijo na oviro v obliki prometne ceste. Večna pot v Ljubljani na odseku ob ograji živalskega vrta predstavlja primer črne točke – cestnega odseka, kjer ob spomladanskih selitvah prihaja do množičnega pomora dvoživk. Konec februarja 2010 je zato Societas herpetologica slovenica – društvo za preučevanje dvoživk in plazilcev, v sodelovanju s prostovoljci, ob Večni poti postavilo začasno varovalno ograjo za dvoživke. Vsak večer so nato člani društva in prostovoljci prenašali ob ograji najdene dvoživke na nasprotno stran ceste. Akcija je trajala od 17.3. do 5.4.2010. Skupno smo prenesli 1870 dvoživk, 697 pa smo jih našli povoženih. Najštevilčnejše je bila zastopana navadna krastača (*Bufo bufo*), ki je predstavljala kar 80% vseh najdenih dvoživk.

Ključne besede: dvoživke, migracije, črna točka, varovalna ograja, Večna pot

Summary

Amphibian conservation on Večna pot in Ljubljana

Most amphibians require terrestrial habitats for foraging and aquatic habitats for development of eggs and larvae. Mass migrations of several amphibian species occur in early spring, when they travel from winter quarters to spawning sites. Their migration paths are often crossed by roads and road mortality of amphibians is very high on such spots. One of such roads with high amphibian mortality is also Večna pot on the section along the fence of Ljubljana ZOO. Therefore, Societas herpetologica slovenica – Society for the study of Amphibians and Reptiles decided to put up a temporary amphibian fence along the problematic section. The fence was searched for amphibians every evening, with the help of society members and volunteers. All found amphibians were taken across the road and released in the forest. Amphibian conservation action took place from 17. of march to 5. of april 2010. In that time, 1870 amphibians had been carried across the road and another 697 were found dead as the victims of traffic. The most numerous amphibian at the fence was the common toad (*Bufo bufo*), which represented 80% of all found amphibians.

Keywords: amphibians, migrations, road mortality, amphibian fence, Večna pot

Kazalo

1. Uvod.....	5
1.1 Biologija in selitveno vedenje dvoživk.....	5
1.2 Dvoživke in promet.....	6
1.3 Namen in cilji projekta	6
2. Opis projekta.....	7
3. Rezultati in diskusija.....	11
3.1 Udeleženci.....	11
3.2 Medijski odziv	11
3.3 Dvoživke.....	11
4. Sodelavci in partnerji.....	19
5. Viri.....	20

Kazalo slik

Slika 1. Postavljanje ograje na večni poti (Foto:Anamarija Žagar).....	7
Slika 2. Postavitev varovalne ograje za dvoživke ob Večni poti z označenimi odseki.	8
Slika 3. Popisni list za beleženje dvoživk ob varovalni ograji na Večni poti.	9
Slika 4: Večerno prenašanje dvoživk na Večni poti (Foto: Maja Sopotnik).	10
Slika 5. Mladinska delavnica »Sprehod z dvoživkami«, 27.6.2010 (Foto: Denis Glavina).....	10
Slika 6. Vrstna sestava najdenih dvoživk v času pomladanske akcije na Večni poti.	12
Slika 7. Spolna sestava vrst dvoživk najdenih v času pomladanske akcije na Večni poti.	12
Slika 8. Časovni potek migracij sekulje (<i>Rana temporaria</i>) na Večni poti v Ljubljani v letu 2010.	13
Slika 9. Časovni potek migracij rosnice (<i>Rana dalmatina</i>) na Večni poti v Ljubljani v letu 2010.	13
Slika 10. Časovni potek migracij navadne krastače (<i>Bufo bufo</i>) na Večni poti v Ljubljani v letu 2010.	14
Slika 11. Povprečja dnevni temperatur in količina padavin v obdobju od 16.3. do 5.4.2010, izmerjeno na merilni postaji Bežigrad, Ljubljana(vir: ARSO).	14
Slika 12. Najvišje in najnižje dnevne temperature v obdobju od 16.3. do 5.4.2010 izmerjene na merilni postaji Bežigrad, Ljubljana(vir: ARSO).	15
Slika 13. Pojavljanje navadne krastače (<i>Bufo Bufo</i>) ob odsekih varovalne ograje v obdobju od 17.3. do 5.4.2010.....	16
Slika 14. Pojavljanje sekulje (<i>Rana temporaria</i>) ob odsekih varovalne ograje v obdobju od 17.3. do 5.4.2010.....	17
Slika 15. Pojavljanje rosnice (<i>Rana dalmatina</i>) ob odsekih varovalne ograje v obdobju od 17.3. do 5.4.2010.....	18

Kazalo prilog

Priloga 1. Opozorilna tabla »Pozor, žabe na cesti!«

Priloga 2. Letak »Pozor, žabe na cesti!«

Priloga 3. Da bi bila žabja svatba čim manj krvava. Delo, 26.3.2010.

Priloga 4. Ob Večni poti bodo že tretjič selili dvoživke. Dobro Jutro.

Priloga 5. Društvo za preučevanje dvoživk in plazilcev bo v Ljubljani in Mariboru zaščitilo dvoživke. Novice.Dnevnik.si, 20.3.2010.

Uvod

1.1 Biologija in selitveno vedenje dvoživk

Dvoživke so najbolj ogrožena skupina vretenčarjev, saj je globalno ogroženih kar 32,5 % vseh vrst (STUART in sod., 2004). Po konzervativnih ocenah naj bi od leta 1980 izumrlo najmanj 7 do 11 vrst dvoživk, po manj konzervativnih ocenah pa 88 do 133 vrst (MCCALLUM, 2007). Trenutno je znanih nekaj več kot 6100 vrst dvoživk, v Sloveniji pa živi 19 vrst. V Krajinskem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib najdemo kar 10 vrst dvoživk (LEŠNIK, 2003).

Večina vrst dvoživk potrebuje za svoje razmnoževanje vodo. To velja tudi za vse dvoživke, prisotne v Krajinskem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib. Različne vrste imajo glede razmnoževalnih voda različne zahteve. Navadne krastače npr. za mrestenje uporabljajo globlje stalne vode kot so ribniki, obrežni deli jezer, mrtvice in kanali z obilico vodnega rastlinja in sončno lego. Ne motijo jih niti ribe, saj so paglavci za večino rib neužitni (NÖLLERT in NÖLLERT, 1992). Takšna vodna telesa predstavljajo npr. ribniki v ZOO Ljubljana. Rjave žabe (sekulje in rosnice) za mrestenje uporabljajo manjše in srednje velike vode, bogate z vegetacijo, ki so sestavljene iz globljega dela ter plitvejšega osončenega dela, dobro pa je tudi, če so pretočne (HÖDL, JEHLE in GOLLMANN, 1997). V Krajinskem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib mrestijo npr. v ribniku na Rožniku, v močvirni dolini med Malim in Velikim Rakovnikom, pa tudi v močvirnih jelševjih južno od Večne poti (LEŠNIK, 2003).

Vendar pa vodna telesa ne predstavljajo edinega prebivališča dvoživk. Življenjski prostor dvoživk je namreč sestavljen iz več enakovrednih delov: mrestišč, poletnih bivališč, prezimovališč in selitvenih območij. Ta mesta so med seboj velikokrat prostorsko ločena in med njimi v različnih delih leta dvoživke potujejo po selitvenih poteh. Še posebej množične so spomladanske selitve rjavih žab in navadnih krastač od prezimovališč proti mrestiščem. Njihova selitev se prične konec februarja ali v začetku marca in traja le nekaj tednov, pri tem pa lahko premagujejo razdalje večje od 2 km. Natančen datum pričetka selitve je odvisen od dejavnikov kot sta temperatura in dež ter se lahko iz leta v leto razlikuje za ± 10 dni (BLAB, 1986).

Med prezimovališči in mrestišči se selijo tudi druge vrste dvoživk – vrste iz skupine zelenih žab, zelene rege, pupki, močeradi – vendar njihove selitve ponavadi niso tako množične, potekajo čez daljše časovno obdobje in na manjše razdalje. Selitve mladostnih osebkov z mrestišč v kopenske habitate in selitve odraslih osebkov iz poletnih prebivališč v prezimovališča potekajo bolj razpršeno in čez daljše časovo obdobje. Tako se lahko selitev mladostnih osebkov poteka vse od julija do septembra, jesenska selitev odraslih osebkov pa od septembra do novembra (BLAB, 1986).

1.2 Dvoživke in promet

Vpliv prometa na smrtnost različnih živali je znan že s konca 19. stoletja, v drugi polovici 20. stoletja pa so pričeli ugotavljati vpliv prometa na številčnost dvoživk in kasneje tudi vpliv cest na genetsko izoliranost posameznih populacij. V namen varstva živali ter tudi zaradi cestno-prometne varnosti, so pričeli v Evropi in Severni Ameriki izvajati ukrepe kot so zeleni mostovi in podhodi za dvoživke (PUKY et al., 2007).

Ukrepi za zavarovanje selitvenih poti dvoživk so lahko različni. Ena možnost je postavitve začasnih ograj in prenašanje dvoživk preko cestišča s pomočjo prostovoljcev. Na ta način lahko pred poginom rešimo številne živali, vendar so ti ukrepi ponavadi osredotočeni le na spomladansko selitev in na splošno razširjene vrste. Zato je vrednost takih ukrepov predvsem v izobraževanju in osveščanju lokalne skupnosti (KORDGES, 2003).

Druga možnost so stalne konstrukcije, ki usmerjajo dvoživke in jim omogočajo prehod. Kombinacija 50 cm visoke betonske ograje in 8-9 m dolgih ter 0,59 x 0,88 metra širokih podhodov za dvoživke na Madžarskem je tako npr. zmanjšala pomore na problematičnem cestnem odseku za 30 do 120-krat (PUKY et al., 2007).

Na območju Krajinskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib v Mestni občini Ljubljana potekajo glavne spomladanske selitvene poti navadnih krastač in rjavih žab iz zahodne in južne smeri preko Večne poti proti mrestiščem na Rožniku in v živalskem vrtu. Največja spomladanska zgostitev prečkanja Večne poti je tako prav na odseku ob celotni zunanji ograji Živalskega vrta Ljubljana vse do parkirišča živalskega vrta (POBOLJŠAJ in LEŠNIK, 2008). Tukaj se zaradi gostega prometa v zgodnjih pomladnih mesecih dogajajo množični povozi dvoživk, zato ta odsek predstavlja t. i. črno točko.

1.3 Namen in cilji projekta

Namen projekta »Varstvo dvoživk na Večni poti v Ljubljani« je bil zmanjšati vpliv prometa na populacije dvoživk, katerih selitvene poti sekajo Večno pot. Pri tem smo se osredotočili predvsem na vrste, ki se množično selijo zgodaj spomladi – navadne krastače in rjave žabe, saj bi logistično zelo težko pokrili vse selitve dvoživk, ki potekajo preko Večne poti tekom celega leta. Poleg fizične zaščite dvoživk je bil cilj projekta tudi osveščanje javnosti o vplivu prometa na dvoživke, informiranje javnosti o možnih ukrepih za zaščito dvoživk ter izobraževanje sodelujočih prostovoljcev o splošnih značilnostih posameznih vrst dvoživk.

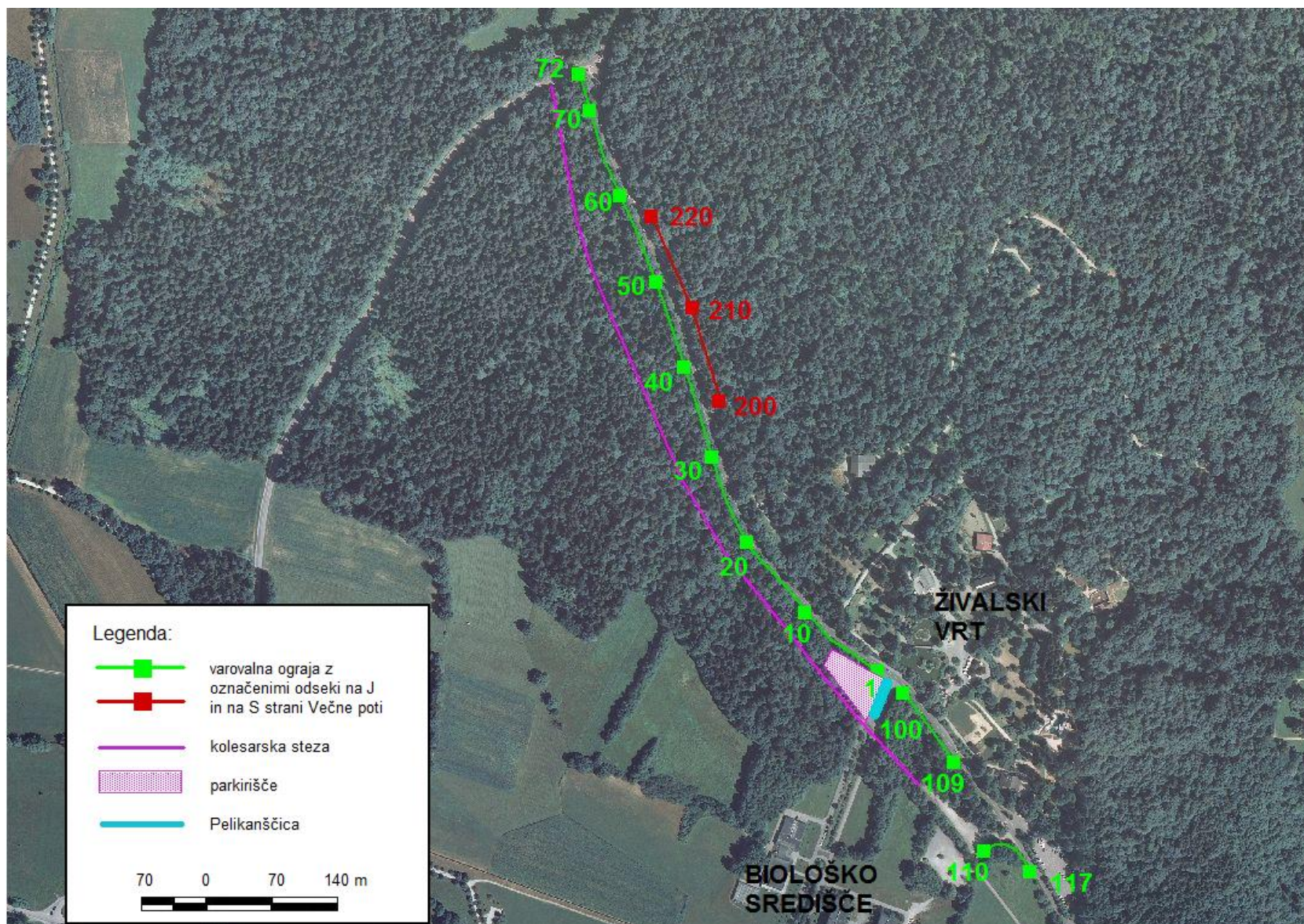
2. Opis projekta

Za namen projekta smo spomladi 2010 postavili 1000 m začasne varovalne ograje za dvoživke (Slika 1) v lasti Societas herpetologica slovenica – društva za preučevanje dvoživk in plazilcev, katere nakup je financirala Mestna občina Ljubljana. Ograja nemškega proizvajalca Maibach je posebej prilagojena namenu varstva selitvenih poti dvoživk in je narejena tako, da je enostavna za postavitve. Sestavljajo jo poliestrska, zelena, neprozorna folija višine približno 50 cm in podporni količki, ki so na vrhu ukrivljeni pod kotom 45°, kar dvoživkam onemogoča, da bi ograjo preplezale. Pri postavitvi ograje je bila folija pri tleh spodvita, kar je dvoživkam onemogočalo prehajanje pod ograjo.



Slika 1. Postavljanje ograje na Večni poti (Foto:Anamarija Žagar).

Ograjo smo postavili na odseku Večne poti, kjer je bilo v prejšnjih letih ugotovljeno največje prehajanje dvoživk preko cestišča (Slika 2). Na ograji smo označili posamezne 10-metrške odseke, tako da smo na ograjo s sponkami za papir pritrdili v plastične mape vstavljene oštevilčene liste papirja. Odsek ograje z oznakami 1 do 70 in 200 do 220 je sovpadal z ograjo za dvoživke, ki je bila leta 2008 postavljena v raziskavi, ki jo je opravil CKFF (POBOLJŠAJ in LEŠNIK, 2008). Leta 2008 je bila ograja postavljena tudi od odcepa za Brdo proti Mostecu, vendar smo na podlagi podatkov iz poročila (POBOLJŠAJ in LEŠNIK, 2008) ocenili, da bi bilo bolj smiselno del ograje postaviti še v smeri od odcepa za Biološko središče proti vhodu v Živalski vrt Ljubljana – tam smo postavili odsek z oznakami 100 do 117.



Slika 2. Postavitev varovalne ograje za dvoživke ob Večni poti z označenimi odseki.

S postavljanjem ograje smo pričeli 27.2.2010. Pri postavljanju ograje so sodelovali člani Societas herpetologica slovenica – društva za preučevanje dvoživk in plazilcev ter drugi prostovoljci. Ograjo smo postavili v dveh dneh, sledilo je še utrjevanje ograje z vrvmi in količki. Žal smo zaradi večje količine zapadlega snega ograjo 10. marca začasno podrli, pri pluženju snega pa je bilo poškodovanih nekaj količkov. Ograjo smo ponovno postavili 16. marca, nato pa smo do 5. aprila izvajali večerne preglede ograje. Ob cestnem odseku, ki predstavlja črno točko, smo nameravali postaviti tudi opozorilne table (Priloga 1), ki bi voznike opozarjale na prisotnost dvoživk na cestišču. Zaradi pozne izdelave tabel pa nam to žal ni uspelo.

Večerni pregledi so potekali vsak večer s pomočjo članov Societas herpetologica slovenica – društva za preučevanje dvoživk in plazilcev ter prostovoljcev. Organizatorji in prostovoljci so se ob mraku, med 20:00 in 21:00 uro, zbrali na parkirišču pred vhodom v Biološko središče. Udeleženci so prejeli odsevne jopiče za boljšo vidnost ob cestišču, reflektorje ter vedra.

[illegible]

Slika 3. Popisni list za beleženje dvoživk ob varovalni ograji na Večni poti.

Vodja vsakokratnega pregleda je udeležencem razložil potek dela in jih seznanil z značilnostmi dvoživk, ki jih bodo našli ob Večni poti. Če je bilo udeležencev več, so se razdelili v manjše skupine. V vsaki skupini je bil prisoten član SHS, ki je skrbel za pravilno določitev najdenih dvoživk ter zapisnikar. Udeleženci so za vsako najdeno dvoživko sporočili katere vrste in spola je, ter ob katerem odseku ograje so jo našli, kar je zapisnikar zapisal na popisni list (Slika 3). Vsak večer so udeleženci popisali dvoživke ob celotni ograji, na parkirišču Biološkega središča, na kolesarski stezi ter povežene dvoživke na cestišču Večne poti. Najdene dvoživke so spravili v vedra, krastače in rjave žabe posebej, na koncu večernega pregleda pa so jih izpustili S od Večne poti, v gozdu ob Z ograji živalskega vrta (Slika 4).



Slika 4: Večerno prenašanje dvoživk na Večni poti (Foto: Maja Sopotnik).

Udeležence smo o uri pričetka večernih pregledov obveščali prek spletnega dnevnika na <http://dvozivke.blogspot.com/>. Tu smo tudi objavljali rezultate posameznih večernih pregledov. Informacije o akciji smo širili tudi s pomočjo letakov (Priloga 2), ki smo jih namestili v koše ob sprehajalnih poteh v bližini Večne poti. Projekt smo s kratkim predavanjem predstavili tudi oskrbnikom Živalskega vrta Ljubljana. Po zaključku spomladanske selitve dvoživk smo začasno varovalno ograjo podrli in pospravili ter shranili v Živalskem vrtu Ljubljana.

Konec junija smo pripravili mladinsko delavnico »Sprehod z dvoživkami«, kjer smo se z udeleženci sprehodili po Krajinskem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib ter poiskali dvoživke, ki tam živijo (Slika 5). Tako smo si ogledali zelene žabe, ki jih ob spomladanskem prenašanju nismo imeli prilike spoznati, pogledali pa smo tudi, kaj se je razvilo iz mrestov, ki so jih spomladi odložile rjave žabe.



Slika 5. Mladinska delavnica »Sprehod z dvoživkami«, 27.6.2010 (Foto: Denis Glavina).

3. Rezultati in diskusija

3.1 Udeleženci

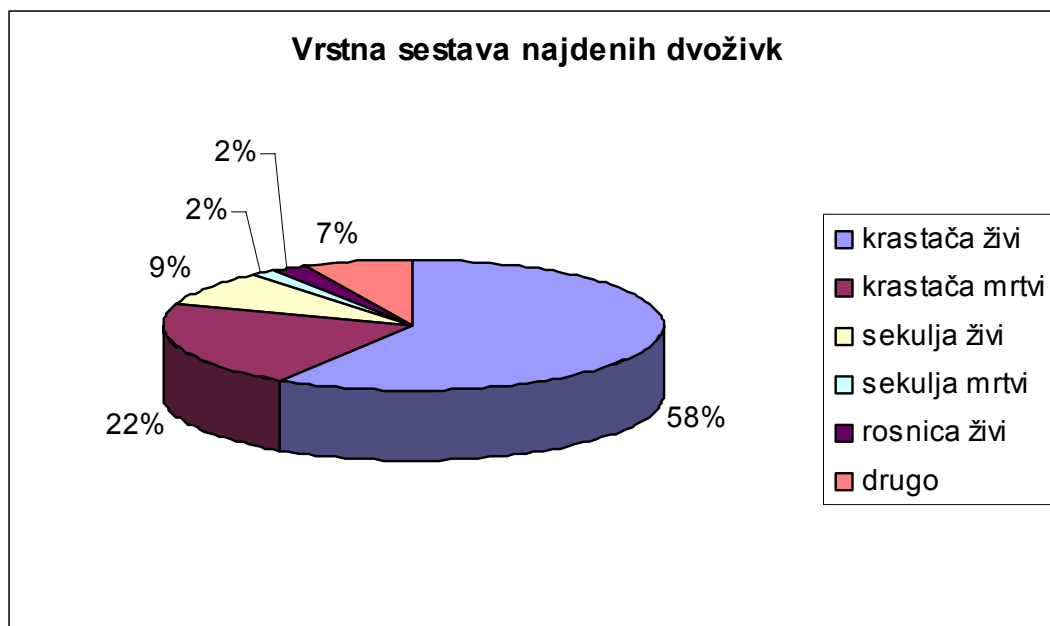
Število udeležencev večernih prenosov se je gibalo med 2 (mrzle noči, ko ob ograji nismo pričakovali dvoživk) in 18, v povprečju pa se je akcije udeležilo 6 prostovoljcev na večer. Spekter prostovoljcev je bil različen – od študentov biologije in drugih študentov, do tabornikov, skavtov ter različnih naravovarstveno zavednih občanov in njihovih družin. Nekateri izmed prostovoljcev so sodelovali pri prenašanju dvoživk že v prejšnjih letih, drugi pa so bili z nami prvič.

3.2 Medijski odziv

O večernih akcijah ob Večni poti smo obvestili več medijev. Odziv medijev je bil dober. Na terenu so se nam pridružili novinarji časnika Delo – članek je izšel 26.3.2010 (Priloga 3) in brezplačnika Dobro Jutro (Priloga 4), v živo so 31.3.2010 prispevek s terena pripravili v oddaji Gymnasium na Valu 202, projekt je bil predstavljen tudi v studijski oddaji Dobro jutro na RTV Slovenija 26.3.2010, omenjen pa je bil tudi na spletni strani <http://www.dnevnik.si/novice> (Priloga 5).

3.3 Dvoživke

V času akcije smo preko cestišča prenesli 1870 dvoživk, 697 pa smo jih našli povoženih na cestišču. Najdene dvoživke so bile iz petih različnih taksonov. Najštevilčnejše je bila zastopana navadna krastača (*Bufo bufo*), sledili sta ji sekulja (*Rana temporaria*) in rosnica (*Rana dalmatina*), našli pa smo tudi dva osebka iz skupine zelenih žab (*Pelophylax* sp.) in dva navadna močerada (*Salamandra salamandra*) (Slika 6). Nekaterih povoženih osebkov ni bilo mogoče določiti do vrste in smo jih zabeležili kot *Rana* sp., če je šlo za osebke iz skupine rjavih žab, in kot *Anura*, če njihova določitev ni bila mogoča niti do rodu.



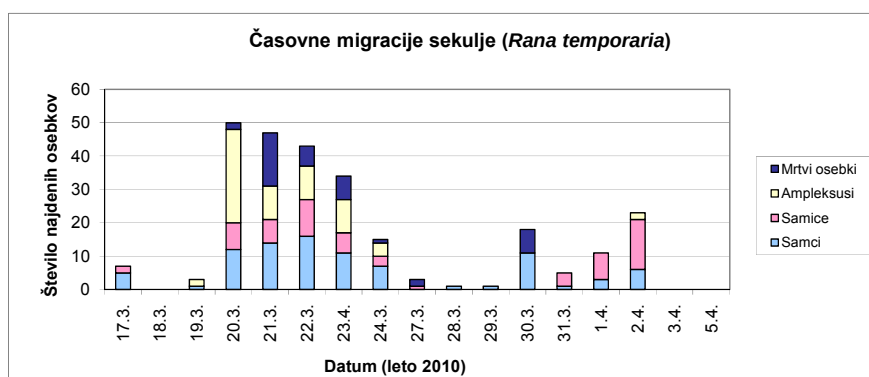
Slika 6. Vrstna sestava najdenih dvoživk v času pomladanske akcije na Večni poti.

Pri vseh vrstah so številčno prevladovali samci, veliko pa je bilo tudi amplexusov oz. paritvenih objemov samca in samice (Slika 7). Razmerje med samci in samicami navadne krastače je znašalo 7:1, kar 62% vseh najdenih samic krastač pa je bilo v amplexusih. Pri navadnih krastačah se namreč samci oprimejo samice že na poti proti vodi. Ker je samcev precej več kot samic, le-ti tekmujejo za samice. Ene samice se lahko tako oprime po več samcev, tudi več kot 10 (NÖLLERT in NÖLLERT, 1992). Vsak samec poskuša odriniti ostale samce s samice, pri čemer imajo prednost večji in močnejši samci (DAVIES in HALLIDAY, 1979). Takšna borba se lahko pogosto konča s smrtjo samice, ki jo preveč vneti snubci preprosto zadušijo.



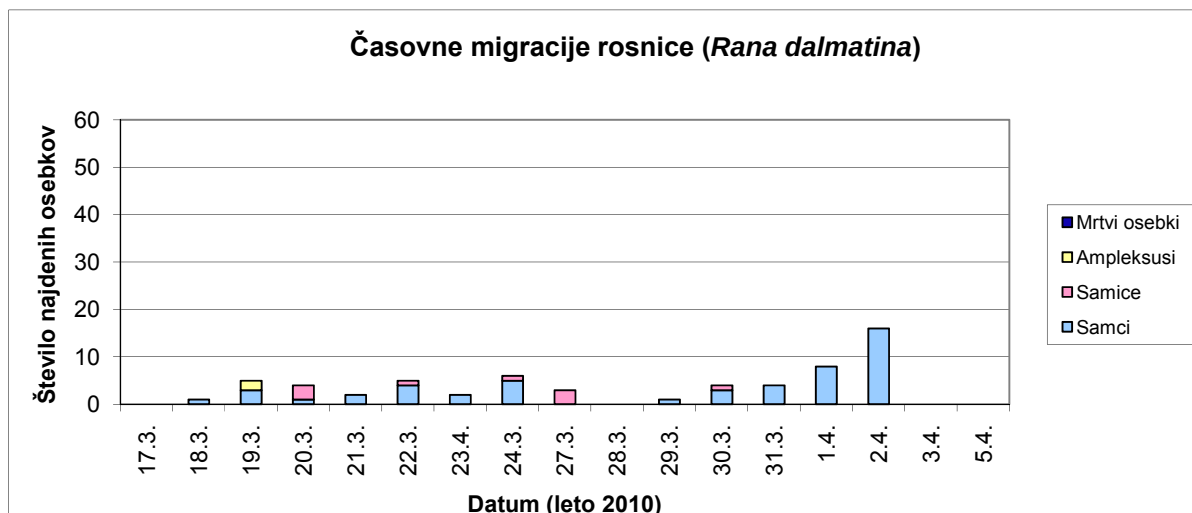
Slika 7. Spolna sestava vrst dvoživk najdenih v času pomladanske akcije na Večni poti.

Prve dvoživke smo ob ograji na Večni poti opazili že takoj po postavitvi ograje, 17. marca. Prve večje selitve pa so se pričele 19. in 20. marca (Slike 8-10), ko se je povprečna dnevna temperatura dvignila nad 10°C (Slika 11), najnižja dnevna temperatura pa nad 5 °C (Slika 12). Potem je prišlo do ohladiitve in 28.3. je najnižja dnevna temperatura padla pod 5 °C (Slika 12), kar se je odražalo tudi v manjšem številu dvoživk ob varovalni ograji (Slike 8-10). Ponovno se je otopilo 30. marca, takrat pa so se dvoživke začele seliti tudi že nazaj, na južno stran Večne poti. To se je odražalo tudi v večjem številu povoženih osebkov, saj so ti ob ograji ZOO lahko zašli na cesto, pot s ceste pa jim je na drugi strani preprečevala varovalna ograja. Zato, da ne bi ovirali selitve dvoživk v nasprotno smer, ter zaradi ponovne ohladiitve 3. aprila, smo 5. aprila varovalno ograjo podrli in pospravili.

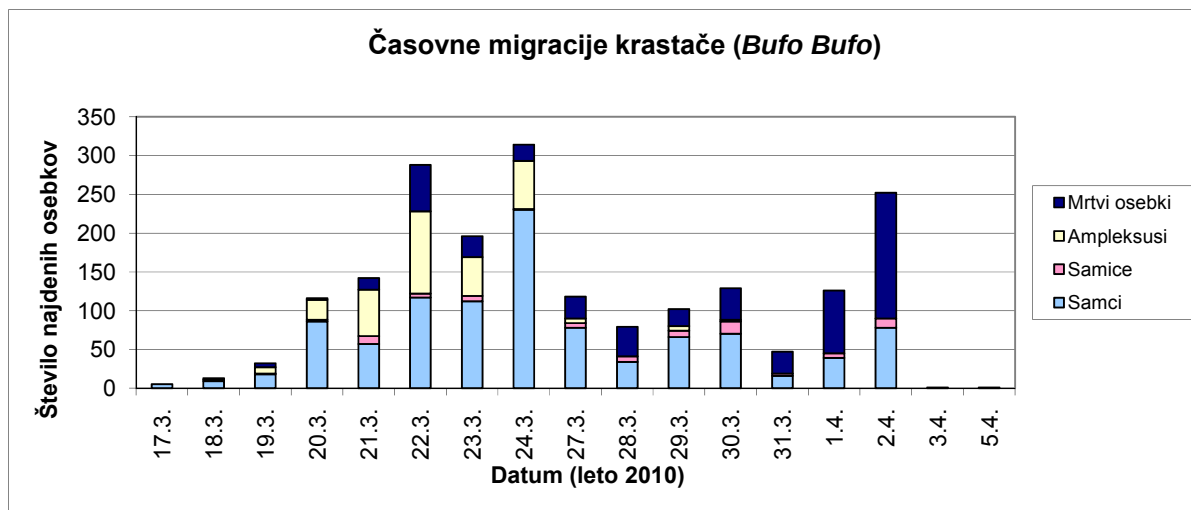


Slika 8. Časovni potek migracij sekulje (*Rana temporaria*) na Večni poti v Ljubljani v letu 2010.

Prve, ki pričnejo s pomladansko selitvijo na mrestišča, so rosnice, sekulje pa jim kmalu sledijo (BLAB, 1986). Ob Večni poti smo našli premalo osebkov rosnic, da bi lahko delali zaključke glede časovnega sosledja obeh vrst. Posamezni osebki, predvsem samčki sekulj so se pojavili ob ograji že 17. marca, prve ampleksuse pa smo našli ob otoplitvi 19. marca (Slika 7).

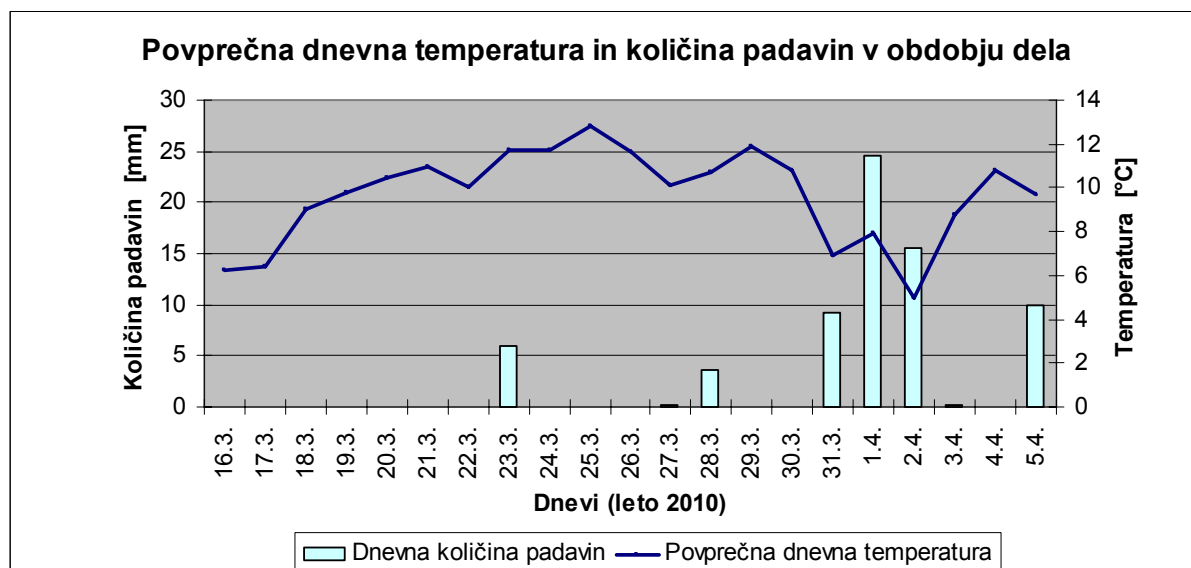


Slika 9. Časovni potek migracij rosnice (*Rana dalmatina*) na Večni poti v Ljubljani v letu 2010.

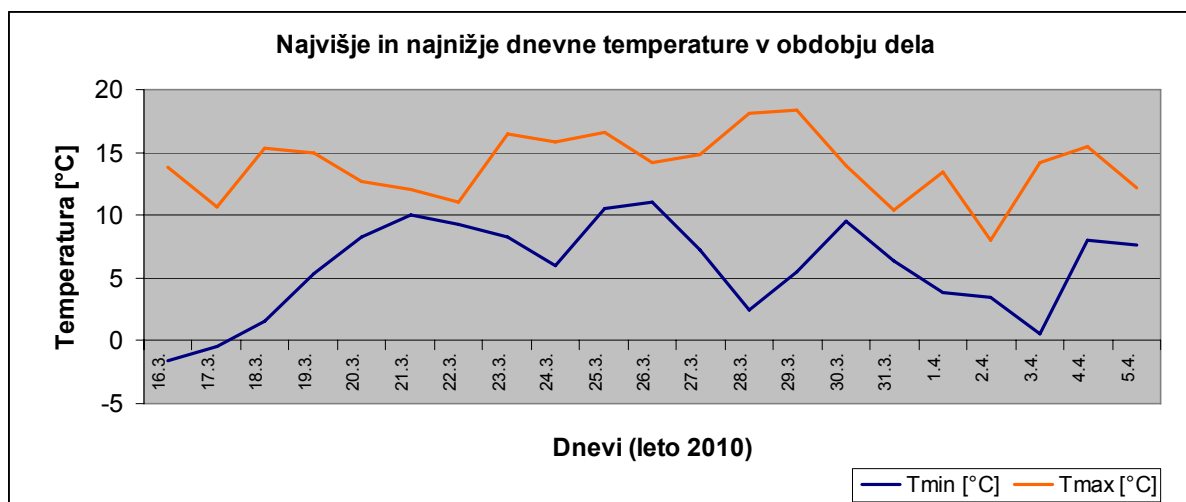


Slika 10. Časovni potek migracij navadne krastače (*Bufo bufo*) na Večni poti v Ljubljani v letu 2010.

Navadna krastača ponavadi začne s selitvijo na mrestišča nekoliko kasneje kot vrste iz skupine rjavih žab (BLAB, 1986). Tudi na Večni poti se je višek selitve sekulje pričel že 20. marca (Slika 7), medtem ko je selitev navadne krastače dosegla višek 22. marca (Slika 9). Razlog za nekoliko bolj zgoščen čas selitve vseh vrst dvoživk je morda tudi pozno zapadel sneg, ki je onemogočil bolj zgodnji začetek selitve.



Slika 11. Povprečja dnevni temperatur in količina padavin v obdobju od 16.3. do 5.4.2010, izmerjeno na merilni postaji Bežigrad, Ljubljana(vir: ARSO).

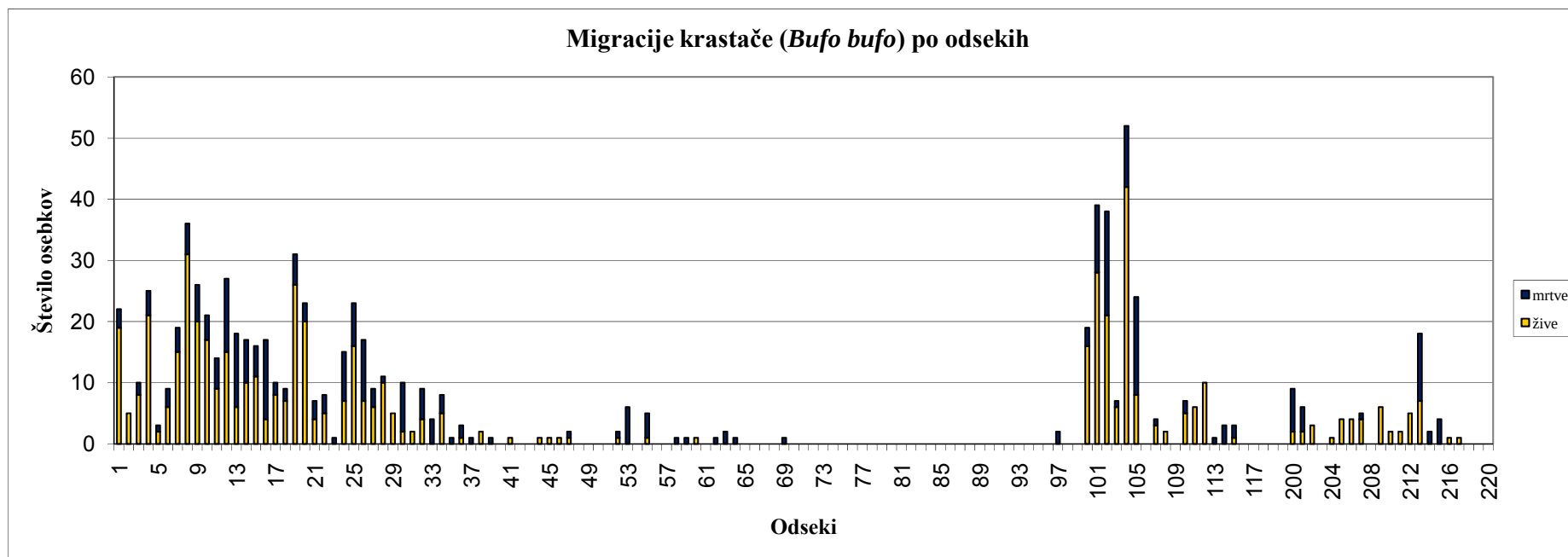


Slika 12. Najvišje in najnižje dnevne temperature v obdobju od 16.3. do 5.4.2010 izmerjene na merilni postaji Bežigrad, Ljubljana(vir: ARSO).

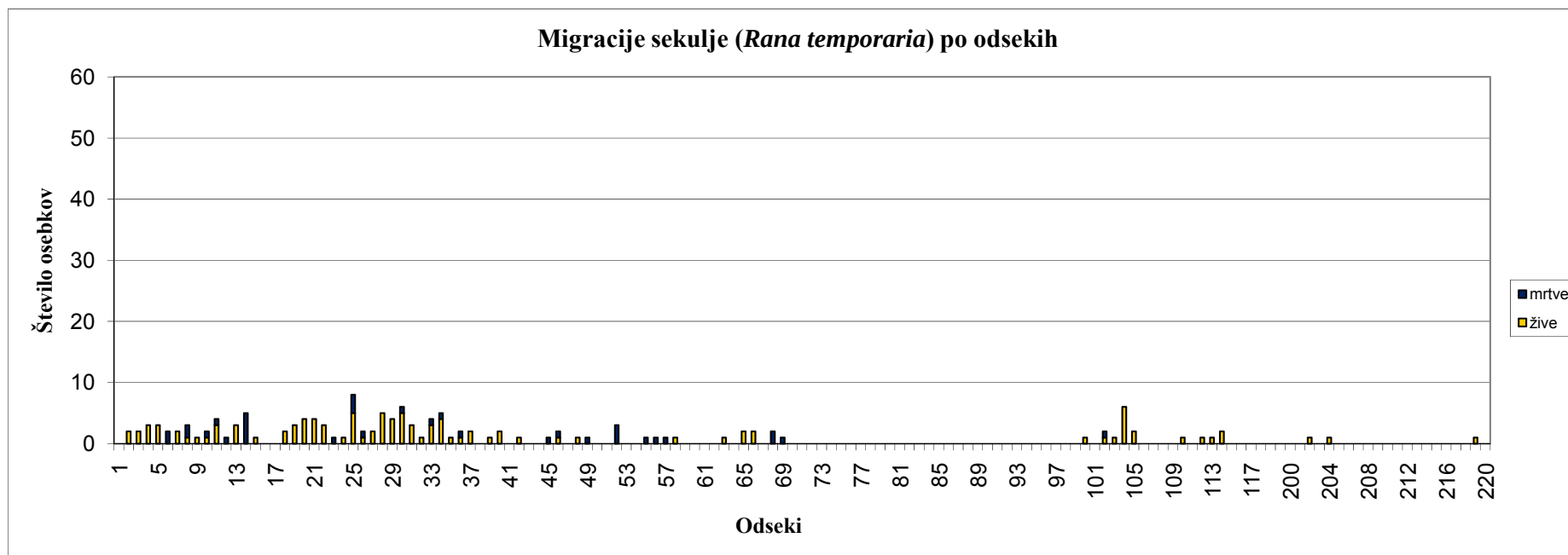
Ob ograji smo največ dvoživk zabeležili na odseku med označbama 1 in 37 – odsek od odcepa za Biološko središče do konca ograje ZOO – ter označbama 100 in 117 – odsek od odcepa za Biološko središče do vhoda v ZOO (Slike 13-15). Večinoma so se dvoživke nahajale na južni strani Večne poti, nekatere pa so tudi prispele na drugo stran, kjer jim je ograja ZOO preprečevala dostop do mrestišč in so se zato zadrževale v grmovju in listju ob ograji ZOO. Te dvoživke so imele možnost vstopa v živalski vrt le na tovrstnem vhodu, kjer je pod vrati dovolj prostora za prehajanje dvoživk. Na severni strani Večne poti, na odseku med označbama 200 in 220, smo našli predvsem navadne krastače (Slika 13). Mogoče je, da rjave žabe, ki prezimujejo na Rožniku, večinoma mrestijo v tamkajšnjih vodah in se ne približujejo živalskemu vrtu. Med označbama 38 in 72 – na odseku med koncem ograje ZOO in odcepom za Brdo- je bilo na J strani Večne poti le malo dvoživk. Morda je za to kriva topografija, saj bi morale dvoživke na tem delu premagati nekoliko bolj strm vzpon, da bi se povzpele do cestišča.

Mnogo dvoživk smo našli tudi na parkirišču ob odcepu za Biološko središče, na kolesarski stezi in v Pelikanščici. Dvoživke, ki smo jih našli v Pelikanščici, smo le prešteli in jih nismo premeščali, saj smo ocenili, da njihova varnost ni ogrožena. V letu 2008 je bilo sicer v Pelikanščici zabeleženih precej mrtvih navadnih krastač, vendar v tem letu tega pojava ni bilo zaznati. Nekatere dvoživke so v Pelikanščici tudi mrestile, vendar Pelikanščica kot mrestišče ni najbolj primerna, saj njen vodostaj močno niha v odvisnosti od količine padavin.

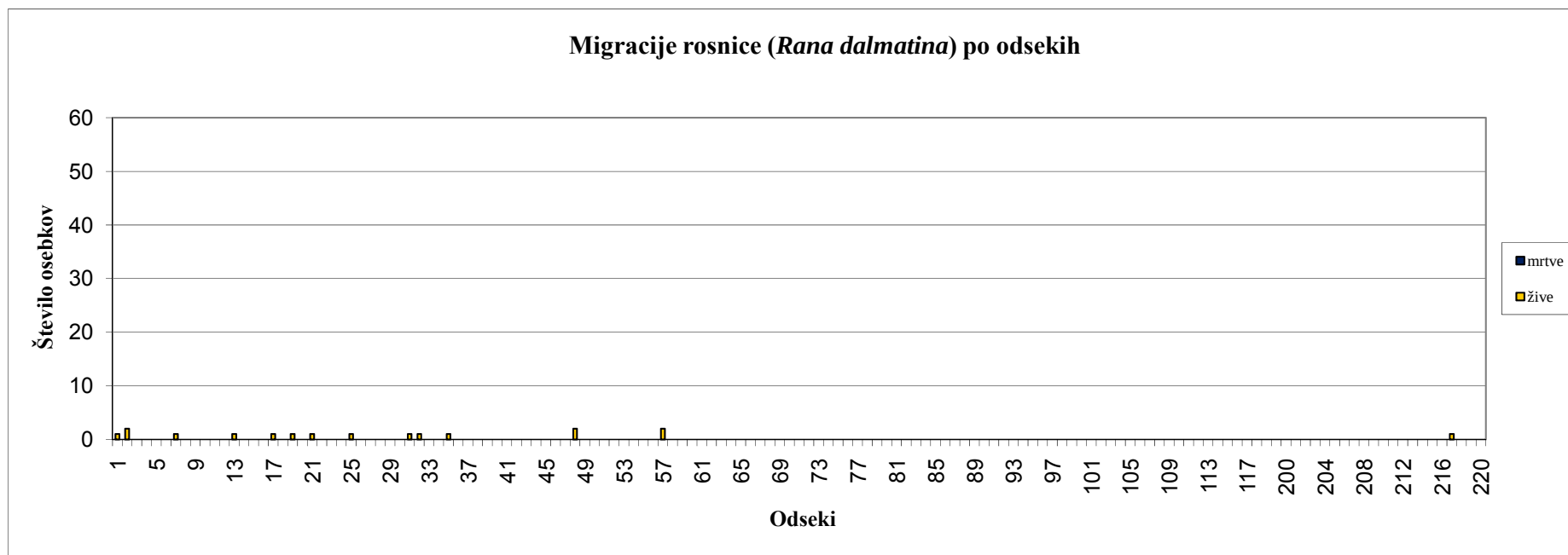
Na delih, kjer so se na Večno pot priklapljali uvozi stranskih cest in kolovozov, varovalne ograje nismo mogli postaviti. Tu so lahko dvoživke prehajale na cestišče, zato je bilo na teh delih tudi več povoženih dvoživk, kot na odsekih z varovalno ograjo. V splošnem je varovalna ograja dobro opravila svojo funkcijo. Učinkovitost bi lahko izboljšali s postavitvijo vkopanih veder na koncih ograje ob uvozi. Le-ta bi zadržala dvoživke, ki bi se ob ograji pomikale k uvozom, vendar bi jih bilo potrebno pogosto pregledovati, saj bi bile vanje ujete dvoživke nezavarovane pred plenilci. Poleg tega mnogo dvoživk za selitveno pot uporablja kar dovoze, kjer se zaradi pomanjkanja podrasti lažje premikajo.



Slika 13. Pojavljanje navadne krastače (*Bufo Bufo*) ob odsekih varovalne ograje v obdobju od 17.3. do 5.4.2010.



Slika 14. Pojavljanje sekulje (*Rana temporaria*) ob odsekih varovalne ograje v obdobju od 17.3. do 5.4.2010.



Slika 15. Pojavljanje rosnice (*Rana dalmatina*) ob odsekih varovalne ograje v obdobju od 17.3. do 5.4.2010.

4. Sodelavci in partnerji

Pri postavljanju varovalne ograje in pri večernih prenašanjih so sodelovali člani Societas herpetologica slovenica – društva za preučevanje dvoživk in plazilcev ter drugi prostovoljci: David Stanković, Anamarija Žagar, Daniela Vlačić, Klara Jarni, Tjaša Cenčič, Maja Sopotnik, Miha Krofel, Damjan Vinko, Erika Ostanek, Tomaž Jagar, Denis Glavina, Aljaž Gaberšek, Lovro Rozman, Ana Lazar, Barbara Zakšek, Emi Lora Hladky, Irena Bevk, Andrej Vehar, Nika Zaletelj, Nina Erbida, Boštjan Vihar, Primož Presetnik, Eva Ogorevc, Teo Delić, Nina Kaličanin, Jure Klanjšček, Klavdija Šven, Mateja Trpin, Alen Rajnovič, Jernej Štromajer, Jernej Šmigoc, Tadeja Bohar, Mateja Kajtner, Lan Leon Kajtner, Miha Sagadin, David Tarman, Ida Tarman, Meta Kogoj, Nataša Pavlovič, Matej Velkavrh, Alina Bečlaj, Alma Zupančič, Jure Zmitek, Kristina Koprek, Janina Kos, Tajda Turk, Tanja Erjavšek, Petra Matos, Janez Matos, Aja Zamolo, Sebastijan Lamut, Katarina Tušar, Bernarda Javornik, Katja Berden, Maks Berden, Jaka Kranjc, Maj Cajhen, Mateja Cajhen, Kristina Stibilj, Katarina Šmid, Simon Zidar, Veronika Ramovš, Rok Kozjek, Judita Slivnik, Barbara Vidmar, Leja Jakopina, Lovro Jakopina, Patricija Bižal, Nina Bižal, Jana Valentinčič, Jure Valentinčič, Neli Čatar, Jaša Čatar, Marko Čatar, Uroš Vogrič, Iva Vogrič, Vid Vogrič, Uršula Ivanuš, Urška Bergant, Matjaž Bergant, Tamara Stanković, Vanja Stanković, Anja Stanković, Tomaž Eniko, Lada Eniko, Nina Podlipnik, Matej Giacomelli, Lana Giacomelli, Vid Giacomelli, Barbara Velkov Rozman, Stanislav Rozman, Kristina Rozman, Eva Rozman, Tilen Klinar, Nejc Klemenčič, Matej Martinčič, Matjaž Leben, Katja Tonejc, Tjaša Križnar, Tina Šajnovič, Martina Jeklar, Katja Bernik, Matej Rupar, Marjeta Vovk, Lan Kajtner, Rudi Kajtner, Blaž Radej, Teja Ristič, Tanja Ristič, Samo Bdeir, Jaka Kastelic, Maj Kastelic, Maša Poje, Saša Poje, Matic Redelonghi, Luka Redelonghi, Zala Turšič, Maja Jankovec, Izidor Predan, Milka Drenik, Andraž Drenik, Brigita Drenik.

Pri oblikovanju vsebin za spletni dnevnik je pomagal Martin Turjak.

Pri promociji akcije v javnosti, pripravi medijskih vsebin in organizaciji sodelovanja z društvom Žverca, (ki je podobno akcijo organiziralo v Hrašah pri Smledniku) nam je pomagala Študentska organizacija Univerze v Ljubljani.

Pri organizaciji shranjevanja varovalne ograje nam je pomagala Irena Furlan, pri prevozu na mesto shranitve pa oskrbniki Živalskega vrta Ljubljana.

Vsem, ki so kakorkoli pomagali pri projektu se iskreno zahvaljujemo!

5. Viri

- BLAB, J., 1986. Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 18. Kilda-Verlag., Bonn – Bad Godesberg. 150 str.
- DAVIES, N. B. in T. R. HALLIDAY, 1979. Competitive mate searching in male common toads, *Bufo bufo*. *Animal Behaviour* 27(4): 1253-1267.
- HÖDL, W., JEHL, R. in G. GOLLMANN. 1997. Populationsbiologie von Amphibien. Eine Langzeitstudie auf der Wiener Donauinsel. *Stapfia* 51. Linz, Druckerei Gutenberg: 270 str.
- KORDGES, T., 2003. Amphibien-Schutzmaßnahmen an bestehenden Straßen – Anspruch und Wirklichkeit. Konzeptionelle Defizite, Akzeptanz- und Umsetzungsprobleme aus der Sicht der Praxis. *Zeitschrift für Feldherpetologie*, Supplement 2: 1-22.
- LEŠNIK, A., 2003. Inventarizacija dvoživk (Amphibia) v Krajinskem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib. Lešnik, A., 2003. Naročnik: Mestna občina Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 23 str., pril.
- MCCALLUM, M. L. 2007. Amphibian Decline or Extinction? Current Declines Dwarf Background Extinction Rate. *Journal of Herpetology* 41(3): 483 – 493.
- NÖLLERT, A. in C. NÖLLERT. 1992. Amphibien Europas: Bestimmung, Gefährdung, Schutz. Stuttgart, Franckh – Kosmos Verlag: 382 str.
- POBOLJŠAJ, K. in A. LEŠNIK, 2008. Spremljanje migracij dvoživk ob Večni poti v KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib. Naročnik: Mestna občina Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 22 str.
- PUKY, M., FARKAS, J. in M. T. RONKAY, 2007. Use of Existing Mitigation Measures by Amphibians, Reptiles, and Small to Medium-Size Mammals in Hungary: Crossing Structures Can Function as Multiple Species-Oriented Measures. *ICOET 2007 Proceedings*. Road Ecology Center, John Muir Institute of the Environment, UC Davis: 521-530.
- STUART, S. N., CHANSON, J. S., COX, N. A., YOUNG, B. E., RODRIGUES, A. S. L., FISCHMAN, D. L. in R. W. WALLER. 2004. Status and Trends of Amphibian Declines and Extinctions Worldwide. *Science* 306: 1783 – 1786.

VARSTVO DVOŽIVK V KRAJINSKEM PARKU TIVOLI, ROŽNIK IN ŠIŠENSKI HRIB

**POZOR,
ŽABE NA
CESTI!**



*Projekt spremljanja in prenašanja dvoživk na
Večni poti v času spomladanskih selitev dvoživk v letu 2010 izvaja
Societas herpetologica slovenica – društvo za preučevanje dvoživk in plazilcev.*



DODATNE INFORMACIJE:

David Stanković (040/721-794)

Anamarija Žagar (040/374-706)

Maja Sopotnik (040/628-188)

Elektronski naslov: info@herpetolosko-drustvo.si

Dogajanje spremljajte na: <http://dvozivke.blogspot.com>

Projekt sofinancira Mestna občina Ljubljana
Podpornik akcije Študentska organizacija Univerze v Ljubljani



Mestna
občina
Ljubljana



Ko se v vlažnih pomladnih nočeh temperatura dvigne nad ledišče, se številne dvoživke (žabe, krastače in pupki) odpravijo proti mrestiščem. Velikokrat morajo na svoji poti prečkati cesto, kjer jim grozi množičen povoz.



Na Večni poti v Ljubljani se že leta srečujemo s problematiko dvoživk na cestah. V letu 2010 poteka projekt "Varstvo dvoživk na Večni poti v Ljubljani", v okviru katerega smo postavili varovalno ograjo za dvoživke.

Dvoživke so med najbolj ogroženimi živalskimi skupinami v Sloveniji in Evropi.



Navadna krastača (Bufo bufo)
Najpogostejša dvoživka na Večni poti. Samčki se oprimejo samičk že na poti k vodi.

Sekulja (Rana temporaria)
Druge najpogostejša dvoživka na Večni poti. Prva, ki se odpravi proti mrestišču.



Societas herpetologica slovenica
— društvo za preučevanje dvoživk in plazilcev marca organizira AKCijo

prenašanja dvoživk čez ceste, ki bo potekala v večernih urah. Še posebej v deževnih nočeh potrebujemo veliko prostovoljcev, ki bi pomagali pri prenašanju dvoživk preko nevarnega cestnega odseka.

Vsi zainteresirani prijazno vabljeni!



Več o dvoživkah lahko izveste na:
<http://www.herpetolosko-drustvo.si/>

SPREMLJAJTE DOGAJANJE NA:
<http://dvozivke.blogspot.com/>

Če vas zanima več ali se nam želite pridružiti, pokličite:

David Stankovič (040 721 794)
Maja Sopotnik (040 628 188)

Akcijo sofinancira MOL.



Mestna občina
Ljubljana

Besedilo: Melita Vamberger, Maja Sopotnik
Foto: Matej Hočvar, Melita Vamberger

Podpornik akcije:





V OBOJBU MNOŽIČNIH SPOMLADANSKIH SELITEV IZ PREZIMOVALIŠČ NA MREŠTICA POD AVTOMOBILSKIMI KOLESI KONČA VELIKO DVOŽIVK



SAMO KRAŠČA LJUBJO LAGOJE

Prenašanje žab čez ljubljansko Večno pot

Da bi bila žabja svatba čim manj krvava

Začasno varovalno ograjo na cesti ob Večni poti so letos postavili drugi – Dvoživke bodo čez cesto prenašali člani Društva za preučevanje dvoživk in plazilcev in prostovoljci

Skupina trinajstih prostovoljcev in prostovoljcev, samih študentov in študentov blizne biotehniške fakultete, je sklenila krog okoli Davida Stankoviča, predsednika Društva za preučevanje dvoživk in plazilcev, ter pozorno prisluhniti njegovi uvodni nagovoru. »Kot že veste vsi ali pa tudi ne, so dvoživke ena najbolj ogroženih skupin vretenčarjev in ena večjih groženj zaradi svoje posebnosti. Te so pogosto spajane čez njihove selitvene poti, ki so ustajane. Nekateri vrste dvoživk, predvsem navadne krasčice in skupina rjavih žab, se sezonsko selijo. Selitvenih valov je več. Najpogostejši je prav spomladanski, ko se dvoživke zbujo iz zimskega sna in se iz kopenskih prebivališč selijo na mreštica. Rjave žabe in navadne krasčice sčasoma v nekaj tednih odidejo na selitveno pot, ki je pri krasčicah lahko dolga tudi do pet kilometrov. Če se avtomobili ne ustavijo na cestah, morajo žabe nekako preiti čez cesto. Če je promet gostejši, kot tu na Večni poti, so žabe pogosto žrtve povozov. Takšne odseke imenujemo črne točke. Če cesta poplavlja, zavzame vodni ali kopenski habitat, lahko populacija hitro lokalno izumre. Dovolj je tudi že, da cesta habitat vključuje delno, ker nastanejo razlike v številnosti spolov, zmanjša pa se tudi genetska pestrost.«

Nao da David krakko lekcijo iz prepoznavanja najpogostejših vrst žab, ki jih bomo srečali v večer. Žabe migrirajo se namreč začnejo turo po sončnem zahodu in traja do razga jutra, zato moramo vsi biti opremljeni s svetilkami. Na samotni krasčici, ki ga je pobral na parkirišču, pokaže prepoznavne lastnosti krasčice. Poleg značilne bradavičaste kože, zaradi katere bi morda krasčica »prilicena« dvakrat pomislila, preden bi se krasčica dotakla, kaj je to poljubna, ima za ušesni srupen žile, ki so pri drugih dvoživkah enakomerno razporejene po vsi koži. Se kulo prepoznamo po marogastem obarvanosti orebna, tonika pa ima bel rebrih. Da je krasčica primeren mrtvega spola, poleg manjše velikosti in trajajočih rdečih pike zadetih na spodnji strani prstov, v katerih se vidno odnese samičnjega turba in na njem je vidno, dokler se ne doseže mreštica. Tam samica v vodo spusti mru, samec pa ga oploji. Pogosto se ene samice odnese dva ali več samcev, ki pa se včasih za samko konča klavirno, saj uboga rava se pred prihodom do mreštica od bratranca pogine. »Saj modri se skoraj izvečarja pripomočki brčka z očino že preneka, samo malo izkušnje z nasprotnim spolom.«

»Ker so dvoživke srupene, se po njihovem prijetanju ne smejo dotikati oči in usi. Ker so srupene tudi med ušes, bomo dali krasčice v eno vedro, rjave žabe pa v drugo. Vedra rjavimi žabami bomo pokrili, ker za razliko od krasčic skaleje, v vsa pa bomo natočili nekoliko vode, da se jim med prenašanjem ne izsuši koža. Ko jih bomo pobrali, imajo nekoliko vlažne udi roke.« David dalje še za dne napake pred razdelitvijo dve skupini.

Spremljanje žabjih migracij

Ena bo prečevala in pobirala žabe na novotvorni in znanstveni začetni ograji ob cesti, druga obkolila krasčice, ki so se selile na mreštica. Davidovi skupini bo njegova pomočnica Tjaša zaplovala, na katerem odseku smo žabe pobrali, iz česar bo po več letih spremljanja žabjih migracij na Večni poti mogoče razbrati, na katerih odsekih so prečkana najpogostejša, katere vrste žab jih prečkajo in kakšnega spola so. David napove, da bo zaradi njihovega vremena verjetno manj osebkov kot letošni dan prej, ko so člani društva in prostovoljci čez cesto prenesli okoli 200 osebkov. Celotna akcija prenašanja dvoživk čez cesto se je levo zaradi snega na začetku marca nekoliko zamislila.

In bo predvidoma trajala do prvega tedna aprila. Projekti Varstva dvoživk v Krajinskem parku Tivoli, Rožnik in Šišek, ki jih hrb traja že tri leta. Na začetku ga je vodil Center za karnografijo javne in flore, levo pa akcijo prenašanja dvoživk čez cesto na Večni poti organizirala in vodi Društvo za preučevanje dvoživk in plazilcev. Začeto začasno ograjo dvoživke, dolgo 150 metrov, na obeh straneh Večne poti v smeri od ljubljanske živalske vrta pred Meseca na severozahodnem pobočju Rožnika, so levo postavili drugi. Lani ograje zaradi pomankanja finančnih virov, a so člani društva in prostovoljci kljub temu vsake večer prenašali žabe čez cesto, levo pa je nakup ograje, ki bo uporabna več let, financirala Mestna občina Ljubljana.

Cepelj je največ žab še vedno postavil na mesu, sicer varovalno ograjo prekinjajo parkirna mesta in avtomobili, rjave žabe pa ograjo včasih tudi prestopijo. Je ta po besedah Davida najpogostejša žaba je krasčica. Vedro z njimi se najhitreje polni. »Tudi okoli je veliko vodnih teles, v živalskem vrta so ribniki, ob vznožju Rožnika mlake, in kolikor voliko ohranjen gozd.« Pojani David. Sekuli je manj, ker imajo raje manjša vodna telesa in ker verjetno prezimujejo na drugi strani Rožnika in se ne selijo tako daleč kot krasčice.

vti samokajni člani Društva za preučevanje dvoživk in plazilcev.

Podhodi za dvoživke

Ob gradnji novih cestnih odsekov je bilo zgrajenih tudi nekaj podhodov za dvoživke. »Vrta tako so bili zgrajeni nadomestni vodni habitat kot nadomestno za uničenje sedajšnjih mreštic. V zadnjem desetletju so različitih projektov, podprtih tudi z evropskimi sredstvi, raziskovali dvoživke ter sanje posameznih kakovosti mlak na Primorskem in Gorickem. Od načrtovanih varstvenih ukrepov so bili nekateri, na primer obnova izbranih kalov, tudi uspešno izvedeni. Prav tako na pobudo lokalnih državnih in lokalnih posameznikov na več mestih v Sloveniji poskušajo organizirano prosvolno prenašanje dvoživk čez cesto« sta sporočila Primož Prosenič in Aleksandra Letnik, s Centra za karnografijo javne in flore.

Do upada populacij dvoživk prihaja po vsem svetu. Slovenija ni izjema, saj so na rdečem seznamu pri nas ogroženih dvoživk vse Slovenijstve dvoživke. Poleg strni na cestah so poglavitni razlogi izgubljanje, uničevanje in drobljenje primernih habitatov v kmetijskem vodstvu in močvirnih habitatov, reguliranih, intenziviranih kmetijskih, požariziranih in onesnaženih. Pomemben dejavnik ogrožanja je globalno merenje so podnebne spremembe, dvoživke so dovzljive tudi za nekatere bolezni. Sindroma rdečih nog pri nas na srečo še ni, pove David. V varovanjem vodnih vrst, med katere spadajo dvoživke, varujemo tudi njihove habitate in posredno druge vrste. Največ vrst dvoživk najdemo na območju z večjim številom primerov in raznočrtnih voda (mlake, mrvici, potoki, jarki), ki se preplavijo s primernimi aludnim kopenskim habitatom (ravni, gozd, grmišča). To so na primer ljubljansko barje, območje mrtvice v kirskem pasu reke Mure, kati na Krasu in mlake na Gorickem.

»Če pri nogi imate še eno« David opozori dekle, ki je pred tem na nočani serani ograje pobralo posebno živalsko oplojeno selitno. Skozni spregledana žaba je krasčica. Vedro z njimi se najhitreje polni. »Tudi okoli je veliko vodnih teles, v živalskem vrta so ribniki, ob vznožju Rožnika mlake, in kolikor voliko ohranjen gozd.« Pojani David. Sekuli je manj, ker imajo raje manjša vodna telesa in ker verjetno prezimujejo na drugi strani Rožnika in se ne selijo tako daleč kot krasčice.

Zabe v vedrih pridušeno reglajo in hove ali nehoze plezajo ena po drugi, ki pridemo do konca varovalne ograje, jih nekaj sprevlejo v gozd na obkroženo živalsko vrta, nekaj pa ob ovornem vhodni vrta. Precej hitro jo vsaka – nekatera s sovornim na hrstu – matine na svoj konec.

Določanje spola krasčice

Ob vrstništvu smo povzeli eno žabo. David vsake odločno bliskovito skleti na avto, od česar odločno zmanjka, mo doletovi vrti in spol er ga z nogo pomeje i celo vrti, saj jih ne se enkrat predešti jurk. Pojani na vrti, barbaro posezo. Ob cesti eno od dekle najde še dva malo krasčica. Ob David meni, da se je lani preselila iz paglavca v žabo, zato ji žaba se ne more določiti. Levo bo žaba in verjetno bo primordno levo dosega spol na znanje. »Živalska doba žab v naravi je do sedem let, večina vrst spolno dozori pri enih letih. Rjave žabe v življenju živele 2500 letov, od teh morajo za ohranjanje populacije na zadovoljni ravni preživeti in se uspešno razmnoževati dva osebka.

Tudi večer smo pred morebitno smrtjo testirali približno 100 odraslih žab, od katerih je bila okoli četrtina samica. Če bo vsaka v življenjsko doba dva spola splošno znala osebka, smo samo v enem večeru omogočili pritrjevanje naslančno 200 novih pomnožitev različnih krasčic, sekuli in rosi. Ma je prejeti! Fotografije ROMAN ŠPIL

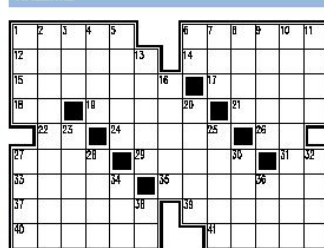


VSAKI ZAJETI ŽABI SE DOLOČITA VRSTA IN SPOL



ZASAJENI PRI DEJANJU

Križanka



VEDRANOVO: 1. naš igralce, član Mestnega gledališča ljubljanskega (Boris), 6. ameriški fizik, nobelovec 1980 (James), 12. zamašek v žil, 14. sloves, ugled, 15. angleški nogometaš, 16. ameriški fizik, nobelovec 1929 (Boris), 17. naš flavtist in glasbeni pedagog (Boris), 18. začetnik planinske Ograjenosti, 19. ime švicarske igralke Scher, 21. francoski rok, nobelovec 1970 (Louis), 22. začetnik filmskega igralca Piccolija, 24. zadnji del debelega drevesa, 26. začetnik igralca Rajčan, 27. iranski sah, eden največjih vladarjev svojega časa (1587–1629), 29. športni reporter na TV5 (Andrej), 31. silovit začetni udarec pri tenisu, 32. velika saskica, 35. v glasbi trza za razgibano, zlahko izvedbo, 37. ženski lik v sketovni Miškov Zali, 39. nekdanji vojaški bobnar, 40. mest v Benetkah, 41. španski reiser (Carlos).

VERNO OD SIKLICE, 3. posamezna rastlina vinske trte, 4. ime bogorajke igralca Čevyana, 5. ime nekdanjega srbskega atletika Steskica, 6. kenijski znak za krom, 7. stvar, predmet, 8. oseba iz bitojne, 9. skupno ime za samostanike in pridivke (sat.), 10. naslov rimskih vladarjev od cesarja Avgusta dalje, 11. ameriška filmska igralca (Patricia), 13. hrvaški slikar in skulptor (Vjekoslav), 16. krmilo pri ladji, splovu, 20. okras na glavah korintskih in rimskih stebrov v obliki listov, 23. slovenski šahovski vele mojster (Bruno), 25. kostarski politik, nobelovec za mir 1987 (Oscar), 27. glavno mesto province Adrar v Marokanju, 28. slog, 30. ime angleške igralke Thompson, 32. desni pristok Save v Medvedah, 34. ime ameriškega satirika Buchwald, 36. oče v arabskih osebnih imenih, 38. kratka za alpinistični odsek, D. Š.

Rešitev prejšnje križanke

VEDRANOVO: 1. Bignow, 8. Alost, 12. odrina, 14. radio, 15. Andrija, 16. Eruščan, 18. Ono, 19. usta, 20. kal, 21. vrat, 23. dvor, 25. dno, 26. epik, 28. ari, 31. preplek, 33. Anka, 34. ločen, 35. salpar, 37. Otkara, 38. Aleri. NAVPČNO: 6. Bjernarda (Fink).

DOLOČANJE SPOLA KRAŠČICE PO ČERNI VRBAVINI ZADEBELJAH NA SPONJNI STRANI PRSTOV



VAROVALNA OGROJA NA OBEH STRANCI CESTE OB VEČNI POTI MERI DOLŽINO 1350 METROV

Ob Večni poti bodo že tretjič selili dvoživke



Varovalne ograje ob Večni poti

Neža Mrevlje

Ena izmed črnih točk v Ljubljani, to so cestni odseki, kjer prihaja do množičnih povozov dvoživk, je tudi Večna pot ob Rožniku. Zato bosta tudi letos Mestna občina Ljubljana in Societas herpetologica slovenica – društvo za preučevanje dvoživk in plazilcev ob dvigu temperatur v marcu in aprilu že tretje leto zapored izvajala akcijo večernih prenašanj dvoživk prek Večne poti.

Navadne krastače, sekulje in rosnice se namreč spomladi, ko se temperatura dvigne nad ledišče oziroma na štiri do pet stopinj Celzija, množično odpravijo iz prezimovališč proti mreštiščem, kar pomeni, da morajo v tem primeru prečkati cesto. Selijo pa se praviloma v vlažnih, deževnih nočeh. Zaradi bližine ceste, s tem pa nevarnosti množičnih povozov, bi lahko ogrozili ali celo uničili cele populacije dvoživk, ki so ena izmed najbolj ogroženih živalskih skupin v Evropi, opozarjajo v društvu za preučevanje dvoživk in plazilcev. V lanskem letu so jih tako čez cesto prenesli približno 2500, njihovo seljenje pa je trajalo en mesec, pravi članica društva za preučevanje dvoživk in plazilcev **Maja Sopotnik**.

Ob Večni poti so letos postavili tudi 1300 metrov varovalne ograje, ki jo bodo prostovoljci ob toplem in vlažnem vremenu pregledovali vsak večer, dvoživke ustavljene ob ograji pa bodo v vedrih prenesli na drugo stran ceste. Toda kot so zapisali na spletni strani Dvoživke na Večni poti, za zdaj teh ob ograji še ni bilo na spregled in bo treba počakati na toplejše vreme. To pomlad jih bodo selili tudi v Mariboru, na Radenskem polju pri Grosupljem in v Hrašah, kjer bo za dvoživke poskrbelo društvo za pomoč živalim Žverca.

Društvo za preučevanje dvoživk in plazilcev bo v Ljubljani in Mariboru začelo dvoživke | Dnevnik - Mozilla Firefox

Zbiranka Určanje Pogled Zgodovina Zaznamki Ojdoma Pomoc

[http://www.dnevnik.si/novice/znanost/1047346474](#)

f Dobrodošel na Facebo... POSLOVALNICE: ART ... ATLAS OKOLJA Yahoo! Mail The Best Umanotera Med potomci inkov in ... SHS home page Pregled zaljubljen | O ... Dvojčke hribovskiopit The official Diabet ...

Gespeedia - in... meteo.si - Drž... YouTube - Ov... Gmail - Clane... Društvo ... X Facebook Sofmanciranje... Primeni dobre... Google Docs... NEPREMIČNL... YouTube - M... SHS home pa...

Novice.Dnevnik.si Novice/Znanost in IT

Društvo za preučevanje dvoživk in plazilcev bo v Ljubljani in Mariboru zaščitilo dvojivke

Znanost in tehnologije - sobota, 20.03.2010 11:19
Tiskaj (sta)

MARIBOR - Društvo za preučevanje dvoživk in plazilcev Societas herpetologica slovenica bo v marcu in aprilu že tretjič doslej izvajalo akcijo večerim prenašanj dvoživk preko ceste na Večni poti v Ljubljani. Letos bodo v sodelovanju z mariborsko občino istočasno prvič akcijo pripravili tudi v Mariboru, in sicer ob cesti pri Treh ribnikih.



(f oto: Jaka Adamič)

Uredništvo izpostavlja ▶

Za vas spremljam aktualne teme:

- GRŠKA KNJIZ
- LJUBLJANA – SVETOVNA PRESTOLNICA KNIJE
- SAGA SLOVENSKE ŽELEZNICE
- KNJIZ VLADE

Video.Dnevnik.si ▶

Šolska tiskara Premošeni učenci z največje študentske zabave pri nas	Premier Boris Pahor je kot govornik avtoriziral vsilje študente šolstva	Oglejte si najemnine, ki jo je Jane Zvonar za 200 tisočev odstopil od MOL

< 1 2 3 4 5 6 >



PRERITE TUDI

Veliko srce živali Pačka sprejeta komaj rojenega leviga mačka



Ava Zaradi kuba iz plavil

Natani članek v **Pisni članek v**
[Povezave pisavo](#)

Top iz rubrike **Zadnje objavljeno**

Znanstveni: Člani družine naravoslovca Darwina so se razmnoževali med seboj



Nove matične celice bodo zmigale število postopkov na živilih



Google bo poleti zagral svoje spletno knjigo



facebook


Dnevnik.si
 Všeč mi je

2,531 osebam(-a) je všeč Dnevnik.si.



gohome AdaHome

Društvo za preučevanje dvoživk in plazilcev bo v Ljubljani in Mariboru začelo dvodivžke | Dnevnik - Muzila Forelec

Zatoka Určanje Begle Zgodovina Zaznamki Ojda Popovc

< > C ↻ http://www.dnevnik.si/novice/znanost/1042346474 mestna občina ljubljana

f Dobrodošel na Facebo... POSLOVALNICE: ART ... ATLAS OKOLJA Yahoo! Mail The Best Umanotera Med potomci Inkov in ... SHS home page Pregled zaslužkov | Os ... Dvoživke mi živijo po glavi The official Diabet ...

Gespeida - inu... meteo.si - Drži... YouTube - Ovni... Gmail - Clan... Društvo ... Facebook Sofinanciranje... Primeni dobre... Google Docs ... NEPREMIČNL... YouTube - Mu... SHS home pa...

[Dvojčka se Postavila v](#)

Azija: Zaradi juhe iz plavalci moreškega psa v loncu leno pristanke okoli 73 milijonov teh živali

Lastnik trgovine z živalmi je iz živalskega vrta skušal ukrasti pingvina

gohome AdHome

Vse nepremičnine na www.dnevnik.si

- nepremičnine ljubljana
- 1 slovensko stanovanje v mariboru
- stanovanjska kopač
- enosobno stanovanje ljubljana
- nepremičnine poročanja

- hiša ljubljana
- izmenično stanovanje 900 m²
- poslovni prostor maribor
- hiša na morju
- stanovanje ljubljana do 60 m²

Nepremičnine GoHome si

Info Blic

Vreme

Prometne informacije	SRE	ČET	PET
TV spored	18° C	17° C	16° C
Komasp	13° C	12° C	10° C
Napovedni dogodki	Poglej vreme »		
Cestnimo sporočniki			

Marinada 10

marinada d.o.o.