

LITERATURA

- BEDJANIČ, M., 2010a. *Kačji pastirji (Odonata): Priprava izhodišč za monitoring in vzdrževanje habitatov na območju naravnega rezervata Škocjanski zatok*. Elaborat za Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Slovenska Bistrica. 55 str.
- BEDJANIČ, M., 2010b. Odonatološke novosti iz Škocjanskega zatoka pri Kopru. *Erjavecija* 25: 28-30.
- BEDJANIČ, M., 2013a. ADRIAWET 2000: *Monitoring favne kačjih pastirjev (Odonata) v Naravnem rezervatu Škocjanski zatok ter priprava smernic za urejanje in upravljanje habitatov s stališča favne kačjih pastirjev – vmesno poročilo*. Elaborat za Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, ProNatura, Braslovče. 10 str.
- BEDJANIČ, M., 2013b. Drobtinice in ocvirki: Loška zverca *Lestes virens vestalis* tudi na obali Tržaškega zaliva in druge odonatološke novice iz Škocjanskega zatoka pri Kopru. *Erjavecija* 28: 43-47.
- BEDJANIČ, M., 2014. ADRIAWET 2000: *Monitoring favne kačjih pastirjev (Odonata) v Naravnem rezervatu Škocjanski zatok ter priprava smernic za urejanje in upravljanje habitatov s stališča favne kačjih pastirjev – končno poročilo*. Elaborat za Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, ProNatura, Braslovče. 73 str.
- BEDJANIČ, M., D. KLENOVŠEK, S. POLAK, A. ŠALAMUN & D. VINKO, 2010. Novi podatki in pregled pojavljanja sredozemskega kamenjaka *Sympetrum meridionale* v Sloveniji. *Erjavecija* 25: 5-14.
- ŠALAMUN, A., 2012. Temni slaniščar *Selysiothemis nigra*, nova vrsta v Sloveniji... in druge zanimive fotografske najdbe v Škocjanskem zatoku in drugod po Sloveniji. *Erjavecija* 27: 5-7.

(M. BEDJANIČ)

PRISPEVEK K POZNAVANJU RAZŠIRJENOSTI IN OGROŽENOSTI BARJANSKEGA LESKETNIKA *SOMATOCHLORA ARCTICA* NA POHORJU

Pohorje je v naravoslovnem oziru nekaj posebnega in to še prav posebej velja za barjansko ovršje tega najobsežnejšega gorovja na nekarbonatni podlagi v Sloveniji. Tudi v odonatološkem smislu so pohorska visokobarjanska življenjska okolja izredna zanimiva – pa ne toliko zaradi vrstne raznolikosti, ampak zaradi nekaterih barjanskih posebnosti, ki jih drugod skorajda ne srečamo.

V okviru projekta LIFE+ NARAVA z naslovom »Varstvo in upravljanje sladkovodnih mokrišč v Sloveniji – WETMAN 2011-2015«, sem v letih 2011 in 2014 med drugim popisoval tudi kačje pastirje na izbranih pilotnih območjih na ovršju Pohorja (BEDJANIČ, 2011a; 2014). Naloga je kot osrednjo vsebino obsegala

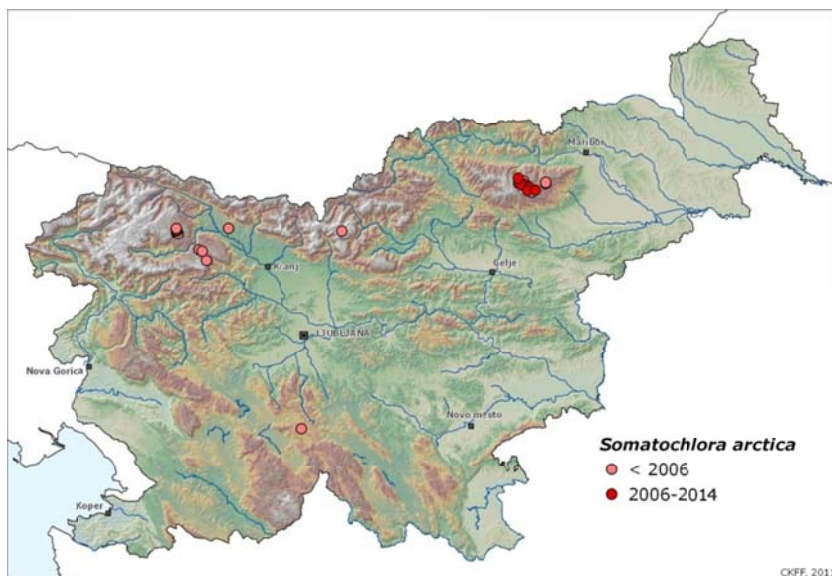
inventarizacijo in vpogled v trenutno stanje favne kačjih pastirjev na pilotnem območju Pohorje. Ob tem kar takoj dodajmo, da je bilo na ovršju Pohorja, torej nad 1.000 metri nadmorske višine, doslej zabeleženo pojavljanje 30 vrst kačjih pastirjev. V primerjavi z BEDJANIČ (2011a) so za to območje v zadnjih letih nove naslednje vrste: prisojni zimnik *Sympecma fusca*, grmiščna zverca *Lestes barbarus*, rani plamenec *Pyrrhosoma nymphula*, krvavordeči kamenjak *Sympetrum sanguineum* in rumeni kamenjak *Sympetrum flaveolum*. Za celotno Pohorje, ki je seveda mnogo obsežnejše in vključuje tudi nižje ležeča pobočja in obronke je doslej znanih 40 vrst kačjih pastirjev (BEDJANIČ, 2014).



SLIKA 1: Šotno povirno barje vzhodno od osrednjega dela Klopnovrških barij je eno največjih tovrstnih življenjskih okolij na Pohorju in predstavlja pomembno bivališče barjanskega lesketnika *Somatochlora arctica*. (Foto: M. Bedjanič)

Dodatna zahteva projekta »WETMAN« je bila na izbranih lokacijah podati oceno populacij ciljnih vrst - barjanskega lesketnika *Somatochlora arctica*, barjanske deve *Aeshna juncea* in barjanskega spreletavca *Leucorrhinia dubia*, oceniti njihovo ogroženost in izdelati usmeritve za ohranjanje populacij kačjih pastirjev na konkretnih lokacijah. V teh sklopih sem posebno pozornost namenil barjanskemu lesketniku, o čemer sem že poročal tudi na straneh biltena *Erjavecija* (BEDJANIČ, 2011b). Vrsta je še posebej zanimiva, saj ima med barjanskimi posebneži najbolj specifične življenjske zahteve – naseljuje robne predele visokih barij ter prehodna in mestoma tudi nizka barja. Ličinke živijo v majhnih lužah in

zamočvirjenih depresijah, ki so v različni meri zarasla s šotnimi mahovi in drugo barjansko vegetacijo. Njihov razvoj do preobrazbe v odraslo žuželko traja kar nekaj let in v takšnih ekstremnih življenjskih okoljih lahko preživijo celo poletno sušo in zimsko zmrzal.



SLIKA 2: Znana razširjenost barjanskega lesketnika *Somatochlora arctica* v Sloveniji do leta 2014. Svetlo rdeče pike nakazujejo najdbe pred letom 2006, s temno rdečo barvo pa so označene nove najdbe med letoma 2006 in 2014. (Vir: BEDJANIČ (2014), dopolnjeno po CKFF 2011)

Doslej je veljalo, da je barjanski lesketnik v Sloveniji najpogostejši na Jelovici in zlasti Pokljuki, kjer naj bi živele najmočnejše populacije pri nas (KOTARAC, 1997). Odonatološke raziskave v okviru projekta »WETMAN« pa so pokazale, da je tudi na Pohorju barjanski lesketnik pogostejši, kot smo nekdaj mislili. Stari podatki so za Pohorje namreč dokaj omejeni in lokalitete vrste smo lahko še do nedavnega prešteli na prste ene roke (KOTARAC & BEDJANIČ, 1993; KOTARAC, 1993; 1996; BEDJANIČ, 2009).

V letu 2011 sem na ovršju Pohorja pojavljanje barjanskega lesketnika z najdbami nekaj ličink najprej prvič potrdil še na Javorskem vrhu. Kljub intenzivnemu iskanju na Klopnovrških barjih in zlasti v pritokih Falskega jezera, od koder je o najmočnejši pohorski populaciji vrste poročal KOTARAC (1996), ličink vrste na slednji lokaliteti nisem našel. Ob tem naj dodam, da so bili v letu 2013 z opazovanjem preobrazbe vrste pri Falskem ribniku uspešnejši mlajši kolegi

(VINKO, 2013; KOLARIČ, 2014). Če se vrnem na raziskavo v letu 2011, sem bil glede barjanskega lesketnika uspešnejši na Klopnovrških barjih, kjer sem na nekaj mestih v zamočvirjenih povirjih ob Črnavi opazoval številne odrasle samce barjanskega lesketnika. To je potrjevalo domnevo o močni populaciji vrste na tem območju...



SLIKA 3: Preobrazbo barjanskega lesketnika *Somatochlora arctica* sem v začetku julija 2014 opazoval tudi na doslej popolnoma neraziskanem barjanskem kompleksu severovzhodno od Javorskega vrha. Iskanje dober centimeter velikih levov je najmanj invazivna metoda za nedvoumno potrditev razvoja vrste na določenem območju, problem pa je široko časovno okno raziskav, ki se za sistematičen pregled razteza od začetka junija do konca julija in je odvisno od vremenskih razmer v posameznem letu ter od mikroklimi v dotičnem predelu barja. (Foto: M. Bedjanič)

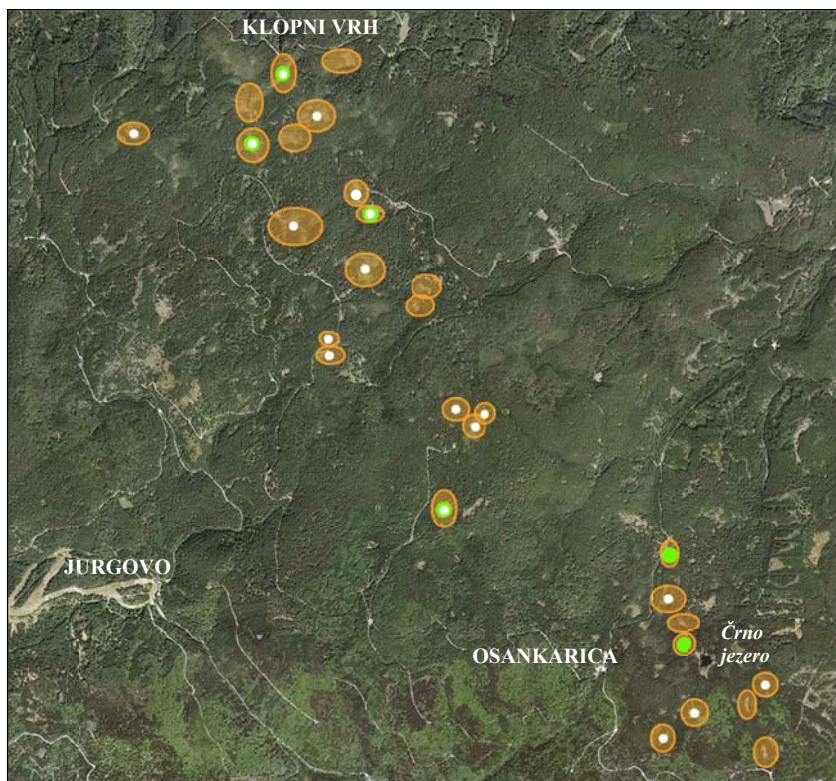
Da bi potrdil ali ovrgel občutek, da vemo o razširjenosti barjanskega lesketnika na Pohorju še vedno zelo malo, sem se tako v letu 2014 odločil za razširjeno pilotno raziskavo, cilj katere je bil obiskati čim več barjanskih kompleksov med Klopnim vrhom in Osankarico in tod po možnosti potrditi pojavljanje vrste. Obiskal sem 27 območij, ki so bila v veliki meri odonatološko, biološko in tudi naravovarstveno popolnoma neznana. Rezultat je bil razveseljav, saj sem na kar 15 območjih zabeležil odrasle osebkke oz. našel leve ali ličinke barjanskega lesketnika (TABELA 1; SLIKA 4). Že ta preliminaren rezultat jasno kaže, da je obstoj barjanskega lesketnika na ovršnem delu Pohorja vezan na številne bližnje metapopulacije, ki so med seboj v stiku in ustvarjajo nekakšno populacijsko mrežo. Za bolj relevanten vpogled v stanje in celovite varstvene zaključke, bi bilo treba raziskavo razširiti in vsakemu barjanskemu kompleksu med začetkom junija in sredino avgusta posvetiti nekaj terenskih obiskov, predvsem z namenom potrditve razvoja vrste in ocene velikosti populacije. Najdbe posamičnih odraslih osebkov namreč vsled njihove mobilnosti nakazujejo le, da je območje za vrsto zanimivo, ne potrjujejo pa neposredno njenega razvoja in obstoja razvijajoče se populacije.

TABELA 1: Seznam lokalitet na ovršju Pohorja z najdbami barjanskega lesketnika *Somatochlora arctica* v letih 2011 in 2014.

LOKALITETA	FAVNISTIČNI PODATKI
LOK 1: Javorski vrh – barje (x 531307, y 146389)	8-V-2011: 2 lar.; 21-VI-2011: 1 ♂; 3-VIII-2011: 1 ♂; 9-VI-2014: 7 ex.; 2-VIII-2014: 1 ♂
LOK 2: Javorski vrh - barje 770m SV od Javorskega vrha (x 531406, y 147202)	5-VII-2014: 2 ex.
LOK 3: Javorski vrh - barje 860m SSV od Javorskega vrha (x 531534, y 147082)	5-VII-2014: 1 ♂; 2-VIII-2014: 1 ♂
LOK 4: Javorski vrh - barje 820m SSZ od Javorskega vrha, J ob križišču na cesti Mrzli studenec-Kurji hrib (x 530340, y 147653)	5-VII-2014: 1 ♂; 2-VIII-2014: 1 ♂
LOK 5: Javorski vrh - barje 900m SSZ od Javorskega vrha, S ob križišču na cesti Mrzli studenec-Kurji hrib (x 530375, y 147662)	2-VIII-2014: 1 ♂
LOK 6: Klopnovrška barja - barje 400m V od Skrbinskega borovja (x 529984, y 149971)	3-VIII-2011: 10 ♂; 14-VIII-2011: 3 ♂; 22-V-2014: 3 lar.; 10-VIII-2014: 3 ♂
LOK 7: Klopnovrška barja - barje 470m SSZ od Brvnega vrha (x 528722, y 149468)	10-VIII-2014: 2 ♂
LOK 8: Klopnovrška barja - barje 520m JJZ od Falskega jezera (x 530653, y 148301)	2-VIII-2014: 1 ♂

LOKALITETA	FAVNISTIČNI PODATKI
LOK 9: Klopnovrška barja - barje 600m S od ceste Mrzli studenec-Kurji hrib (x 529658, y 149691)	3-VIII-2011: 2♂
LOK 10: Klopnovrška barja - barje V od Črnave, 750m JV od Skrbinskega borovja (x 530152, y 149583)	14-VIII-2011: 1♂
LOK 11: Klopnovrška barja - Falski ribnik, povirje-pritok 70m Z od ribnika (x 530721, y 148790)	5-VII-2014: 2 ex.
LOK 14: Klopnovrška barja - povirna barja 200m SZ od Falskega ribnika (x 530608, y 148911)	7-VII-2011: 2♂
LOK 13: Klopnovrška barja - povirje Črnave 750m Z od Falskega jezera (x 529999, y 148752)	5-VII-2014: 2 ex.
LOK 12: Klopnovrška barja - nove mlake in barje 1km JZ od Klopnovrške bajte (x 530201, y 149537)	10-VIII-2014: 1♂
LOK 15: Osankarica - barje 450m JJZ od Črnega jezera (x 533339, y 144718)	29-VIII-2014: 3♂
LOK 16: Osankarica - barje 550m JVV od Črnega jezera (x 533950, y 144920)	22-V-2014: 1 lar.
LOK 17: Osankarica - barje 750m JZ od Črnega jezera (x 533088, y 144503)	9-VI-2014: 1♂ ten.; 29-VIII-2014: 1♂
LOK 18: Osankarica - barje 790m SV od Doma na Osankarici (x 533131, y 145651)	29-VIII-2014: 3♂, 1♀

Kar se tiče zgoraj omenjenih novih potrditev razvoja vrste, sem se tako na Klopnovrških barjih že maja 2014 zelo razveselili najdbe ličink barjanskega lesketnika na najvišje ležečem povirnem barju južno od ceste proti koči na Klopnem vrhu. Kasneje v sezoni sem tukaj našel tudi leve in opazoval številne odrasle osebkke, tako da območje gotovo predstavlja eno od populacijskih jeder na Pohorju. Razvoj barjanskega lesketnika sem v letu 2014 potrdil še z najdbo ličinke na majhnem barju jugovzhodno od Črnega jezera, leve sem našel na pilotnem barjanskem območju na Javorskem vrhu, preobrazbo sem opazoval tudi na barjanskem kompleksu severovzhodno od Javorskega vrha, medtem ko sem posamične leve našel še na barju v povirju Črnave zahodno od Falskega jezera ter v majhnem zahodnem povirju tik nad Falskim ribnikom. Izpostaviti velja, da je bilo vsled neobičajno slabega in nestanovitnega vremena preko celotnega poletja terensko delo zelo oteženo, tako da bi celovitejša ponovitev raziskave v naslednjih letih gotovo postregla z zanimivimi dodatnimi podatki. Smiselno bi jo bilo razširiti še na značilne barjanske vrste rastlin in tako pridobiti potrebno strokovno prostorsko podlago za vključitev v načrte gozdnogospodarskega in naravovarstvenega upravljanja območja.



SLIKA 4: Za oceno ogroženosti posamezne vrste na določenem območju je treba poznati »celotno zgodbo«, zato smo se pri barjanskem lesketniku *Somatochlora arctica* v letu 2014 odločili poskusno razširiti območje raziskav na večino barjanskih kompleksov na ovršnem delu Pohorja med Osankarico in Klopnim vrhom. Vrsto smo zabeležili na preko ducat novih lokalitetah, ki so v odonatološkem, biološkem in tudi naravovarstvenem smislu precejšnja neznanka. Z oranžnimi krogi in elipsami so označene vse obiskane lokalitete, s polnimi zelenimi krogi so označena že znana območja pojavljanja barjanskega lesketnika pred letom 2014, z belimi pikami pa območja, kjer smo pojavljanje vrste prvič zabeležili v letih 2011 in 2014.

V zaključku lahko tako z veseljem ugotovim, da je barjanski lesketnik na ovršju Pohorja razmeroma pogost, saj je bil doslej najden na preko dvajsetih lokalitetah. Populacije vrste so v pretežni meri omejene na izolirane manjše barjanske komplekse ter so večinoma majhne.

V naravnih življenjskih okoljih na ovršju Pohorja barjanski lesketnik ni neposredno kritično ogrožen, saj v povirja na območju Klopnovrških barij ter na

Javorskem vrhu in na Osankarici človek načeloma ne posega. Problematična so lahko različna gozdnogospodarska dela in vlake, saj bi s težko mehanizacijo manjša barjanska območja popolnoma uničili. Poseben problem so tudi adrenalinske »športne« aktivnosti, kot je vožnja z motorji in štirikolesniki po barjanskih površinah, česar pa na obiskanih območjih letos začuda nismo opazili. So pa barjanska življenjska okolja podvržena sicer naravnim, a za kačje pastirje večinoma negativnim posledicam zaraščanja in kopnenja, kar se kaže npr. na Trtnikovem močvirju. Potencialno grožnjo pomenijo tudi razni melioracijski in drugi izsuševalni posegi, ki pa so v današnjem času na barjanskem ovršju Pohorja manj verjetni.

ZAHVALA

Terensko delo o katerem poročam v pričujočem prispevku je bilo opravljeno v okviru projekta »Varstvo in upravljanje sladkovodnih mokrišč v Sloveniji – WETMAN 2011-2015«, LIFE09 NAT/SI/000374. Za pomoč in koordinacijo terenskega dela se zahvaljujem dr. Juretu Guliču, Andreji Slameršek ter vodji projekta dr. Niki Debeljak Šabec.

LITERATURA

- BEDJANIČ, M., 2009. O kačjih pastirjih območja med Pohorjem in Haložami (Insecta: Odonata). V: S. Gradišnik (ured.), Zbornik občine Slovenska Bistrica III: Svet med Pohorjem in Bočem, str. 549-577, Zavod za kulturo Slovenska Bistrica, Slovenska Bistrica. 773+iii str.
- BEDJANIČ, M., 2011a. *Projekt »Varstvo in upravljanje sladkovodnih mokrišč v Sloveniji – WETMAN 2011-2015«, Popis začetnega stanja in raziskave vpliva projektnih aktivnosti na populacije kačjih pastirjev (Odonata): pilotno območje Pohorje (mejniki I)*. Elaborat za Zavod RS za varstvo narave, Slovenska Bistrica. 57 str.
- BEDJANIČ, M., 2011b. Nove najdbe barjanskega lesketnika *Somatochlora arctica* in barjanskega spreletavca *Leucorrhinia dubia* na Pohorju. *Erjavecja* 26: 37-42.
- BEDJANIČ, M., 2014. *Projekt »Varstvo in upravljanje sladkovodnih mokrišč v Sloveniji – WETMAN 2011-2015«, LIFE09 NAT/SI/000374, Popis začetnega stanja in raziskave vpliva projektnih aktivnosti na populacije kačjih pastirjev (Odonata): pilotno območje Pohorje – končno poročilo*. Elaborat za Zavod RS za varstvo narave, Braslovče. 76 str.
- KOLARIČ, M., 2014. *Prispevek k favni in izbiri habitata kačjih pastirjev (Odonata) na območju Dravskega polja z okolico*. Diplomsko delo, Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Oddelek za biologijo, Maribor. vii + 64 str.
- KOTARAC, M. & M. BEDJANIČ, 1993. *Somatochlora arctica* (Zett.) and *Sympetrum danae* (Sulz.) from Pohorje Mountains, NE Slovenia. *Notulae odonatologicae* 4(1): 17-18.
- KOTARAC, M., 1993. *Poročilo o raziskavah favne kačjih pastirjev (Odonata) na področju Pohorja*. Elaborat za Zavod za naravno in kulturno dediščino Maribor. v str.
- KOTARAC, M., 1996. *Poročilo o raziskavah favne kačjih pastirjev (Odonata) na Pohorju - II*. Elaborat za Zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine Maribor, Maribor. 5 str.

KOTARAC, M., 1997. *Atlas kačjih pastirjev (Odonata) Slovenije z Rdečim seznamom: projekt Slovenskega odonatološkega društva*. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 205 str.

VINKO, D., 2013. RTŠB znova na Štajerskem. *Erjavecija* 28: 19-22.

(M. BEDJANIČ)

BAZEN NA VRTU NEKDANJE KLASIČNE GIMNAZIJE – PRVI UČNI OBJEKT MOKRIŠČA V LJUBLJANI

Betonski bazen na vrtu pri vhodu v nekdanjo klasično gimnazijo, na sedanji ulici Prežihovega Voranca, je bil zgrajen v jeseni leta 1952 in sonaravno urejen po zamisli profesorja Franca Kapusa, tamkajšnjega dolgoletnega učitelja prirodopisa. Na njegovo pobudo sta pri tem sodelovala tudi njegova takratna dijaka Dušan Voglar in podpisani. To je bil prvi tovrstni učni objekt v Ljubljani, žal pa že dolgo ni več primerno vzdrževan.

Del biotopa je bil zamišljen kot mlaka, del pa je bil urejen kot plitvo močvirje. Ta delitev se je ohranila do danes, razraščajoče se grmovje na vzhodni strani pa v dopoldanskih urah sedaj bazen zasenčuje, kar seveda ni brez vpliva na prisotnost odraslih kačjih pastirjev. Rastlinstvo smo šli iskat z avtobusom na jezerce v Dragi pri Igu, nazaj grede pa smo avtobus na Igu zamudili in smo tvorili mokro breme peš do Ljubljane, pri čemer je profesor neutrudno skrbel za “moralo” in dobro voljo. Zasaditev lokvanja se je izkazala kot napaka: estetski efekt je komaj odtehtal potrebo po zamudnem, rednem odstranjevanju odmrlih delov in vzdrževanju zadostne površine odprte vodne gladine.

Za kačje pastirje se je izkazal bazen kot eldorado sredi mesta. Vrste *Ischnura elegans*, *Pyrrhosoma nymphula* in *Libellula depressa* so se pojavile že prvo pomlad po zasaditvi. Verjetno so bile njih ličinke prinesene nenamenoma z vegetacijo. V kasnejših letih so bile tam opazovane ličinke vrst *Coenagrion puella*, *I. elegans*, *Aeshna cyanea*, *L. depressa* in *Sympetrum sanguineum*, poleg odraslih osebkov le-teh pa tudi še adultni *Lestes sponsa*, *Aeshna mixta*, *Sympetrum striolatum* in *S. vulgatum*. Čeprav je biotop danes močno degradiran, so bili v juniju 2014 tam še vedno prisotni adultni osebki *I. elegans*.

Franco KAPUS (1890-1976) se je rodil v žebljarski družini (s devetimi otroki) v Kamni Gorici in je obiskoval osnovno šolo v domačem kraju. V starosti trinajstih let se je preselil k teti v Ljubljano, kjer je obiskoval 1. državno gimnazijo (kasneje preimenovano v klasično gimnazijo). Kot odličnjak je maturiral v