

O zeleni devi in vodni škarjici, rumenem porečniku in še čem z daljnega vzhoda Slovenije

Besedilo in foto: Matjaž Bedjanič

Mura ima med slovenskimi ljubitelji narave prav posebno, mistično ali kar nekako romantično mesto. Seveda že zato, ker je prva reka pri nas, ki jo zjutraj obsijejo sončni žarki, še bolj pa zaradi izjemne raznolikosti živega sveta s številnimi življenjskimi okolji in rastlinskimi ter živalskimi vrstami, ki jih drugod po Sloveniji ne najdemo. Tudi z vidika favne kačjih pastirjev sodi rečna krajina ob Muri med najzanimivejša območja pri nas, saj smo v zadnjih dveh desetletjih tod popisali prek 50 vrst kačjih pastirjev, kar je več kot 2/3 slovenske odonatne favne.

Ena največjih odonatoloških posebnosti sveta ob spodnjem toku Mure v Sloveniji je nedvomno zelena deva (*Aeshna viridis*). Pri nas živi na vsega nekaj lokalitetah v okolici Petišovcev, poleg tega pa je tudi

njena biologija v družbi evropskih vrst kačjih pastirjev brez primere. Njeno življenje in razvoj sta namreč tesno vezana na rastlino vodno škarjico (*Stratiotes aloides*). Samice zelene deve odlagajo jajčeca le v sočne liste te rastline in v njenih delno potopljenih listnih rozetah nato živijo ličinke. Stanje bivališča oz. stanje rastišč vodne škarjice je tako najboljši, čeprav seveda ne edini posredni pokazatelj stanja in obetov za preživetje populacij zelene deve na določenem območju. Ali povedano drugače – če na nekem območju vodna škarjica izgine, bo zagotovo izginila tudi zelena deva, po drugi strani pa tudi prisotnost te pri nas zelo redke in ogrožene rastline še ni neposredno zagotovilo za prisotnost prav tako ogroženega kačjega pastirja.

Zeleno devo smo v Sloveniji prvič našli šele pred petnajstimi leti in do danes

smo njen razvoj potrdili le na mrtvicah Kapitany Lap, Nagy Parlag in Csiko Legelelo v okolici Petišovcev, ki so hkrati tudi najlepša še ohranjena rastišča vodne škarjice pri nas. V okviru projekta LIFE+ Narava z naslovom *Varstvo in upravljanje sladkovodnih mokrišč v Sloveniji – WETMAN 2011–2015* smo v letu 2011 skrbno preiskali omenjene tri lokalitete in z metodo zbiranja levov ocenili, da se je v okolici Petišovcev v tem letu iz ličink preobrazilo skoraj 600 odraslih osebkov zelene deve.

Skupaj s trenutno še vedno dokaj dobrim stanjem rastišč vodne škarjice nam raziskava daje upanje, da kratkoročno preživetje obeh pri nas močno ogroženih vrst ni vprašljivo. Zaradi naravne sukcesije in kopnenja mrtvic, ki po naravni poti ne nastajajo več, ter stalno prisotne grožnje neustreznih ribiških in drugih človekovih posegov pa je na dolgi rok zgodba



V Sloveniji je zelena deva (*Aeshna viridis*) redka in močno ogrožena ter zavarovana vrsta, uvrščena na dodatke Bernske konvencije in na Prilogo IV Direktive o habitatih. Njen razvoj je tesno vezan na rastlino vodno škarjico (*Stratiotes aloides*), ki prekriva gladino mrtvice Nagy Parlag pri Petišovcih.


Skrivnostne gaovice

Besedilo in foto: Anja Palandačič

o zeleni devi in vodni škarjici žal manj optimistična. Za zagotavljanje ugodnega ohranitvenega statusa obeh posebnosti prekmurskih mrtvic bodo v prihodnjih desetletjih nedvomno potrebni aktivni varstveni ukrepi.

Je pa leto 2011 postreglo še z enim razveseljivim presenečenjem iz pokrajine ob Muri. Po pol stoletja smo namreč v Sloveniji ponovno našli rumenega porečnika (*Gomphus flavipes*), vrsto kačjega pastirja, ki je pri nas veljala za izumrlo. Sreča se nam je nasmehnila sredi julija ob stranskem rokavu reke Mure v Murski šumi, jugovzhodno od Petišovcev. Ni pa bilo enostavno – za ta podvig je bilo treba pri nas zbrati odonatologe iz Slovenije, Srbije, s Hrvaške, iz Bosne in Hercegovine, Italije in s Slovaške, ki so se udeležili I. Mednarodnega srečanja odonatologov Balkana BOOM 2011. Prav na skupinskem terenu tega srečanja je namreč slovaški kolega Dušan Šácha tik ob hrvaški meji ulovil osamljenega samca te redke in ogrožene vrste. Rumeni porečnik je uvrščen na dodatke Bernske konvencije in na Prilogo IV Direktive o habitatih ter velja za značilno vrsto večjih nižinskih rek z vsaj delno ohranjeno naravno rečno dinamiko in raznolikimi strukturami rečnega ekosistema. Vse to Mura v spodnjem delu svoje slovenske poti, med Veržejem in izlivom Ledave oziroma madžarsko mejo, nedvomno izpolnjuje.

Če vsemu omenjenemu dodamo še najdbe številnih drugih ogroženih vrst kačjih pastirjev, kot so npr. suhljati škratec (*Coenagrion pulchellum*), zgodnji trsničar (*Brachytron pratense*), nosna jezerka (*Epitheca bimaculata*), rjava deva (*Aeshna grandis*), kačji potočnik (*Ophiogomphus cecilia*) in dristavični spreletavec (*Leucorrhinia pectoralis*), ki smo jih v pokrajini ob Muri opazovali v pretekli sezoni, lahko sklenemo, da je raznolikost sveta kačjih pastirjev tod res izjemna.

Vsaj na papirju ima širše območje ob reki Muri na podlagi Direktive o pticah in Direktive o habitatih formalno določen naravovarstveni status in je vključeno v evropsko omrežje naravovarstveno pomembnih območij Natura 2000. Strah pred uničenjem neprecenljivega naravnega bogastva zaradi vedno resnejših načrtov o gradnji hidroelektrarn in s strani države nerazumljivo odloženih prizadevanj za razglasitev Regijskega parka Mura pa žal še vedno ostaja. 

Dinarski kras je eno najbolj proučevanih in proučenih kraških območij na svetu ter je poznan po visoki stopnji biodiverzitete in endemizma. Najbolj znani endemit tega področja je edina evropska podzemna dvoživka močeril (*Proteus anguinus*), poleg njega pa tu najdemo še številne druge endeme, kot so ceponožni rak *Bryocamptus zschokkei*, jamski trdoživ (*Velkovrhia enigmatica*), dinarska voluharica (*Dinaromys bogdanovi*) in druge podzemne ter nadzemne vrste, med katerimi je tudi slabo raziskana in prezrta skupina rib iz družine krapovcev (*Cyprinidae*) s poljudnim imenom »gaovice«. Gaovice naseljujejo kraška polja Hrvaške in Bosne in Hercegovine, od Krbavskega, Ličkega, Imotskega in Gatačkega polja na severozahodu do Popovskega polja na jugovzhodu.

Gaovice so zanimive predvsem zaradi uni katne prilagoditve na življenje v ponikalniškemu habitatu, ki se je razvila pri desetih precej nesorodnih vrstah iz vsaj treh rodov. Skupaj s presihajočo vodo se ribe v sušnih mesecih umaknejo v podzemlje, kjer lahko preživijo tudi več mesecev, nato pa ob ponovnem porastu kraških voda izplavajo iz izvirov in požiralnikov. Pri tem se ribe v obe smeri selijo aktivno, ne le pasivno z vodnim tokom. Gaovice so normalnega videza in nimajo očitnih prilagoditev na podzemno življenje, kot sta na primer redukcija oči in pigmenta. Vprašanje pa je, ali se v času podzemnega bivanja spremeni njihov metabolizem. V umetno postavljenem poskusu, pri katerem je skupina rib preživela en mesec v pogojih z normalno 12-urno foto periodo, druga skupina pa v popolni temi, očitnih metaboličnih sprememb ni bilo. V jetrih skupine iz popolne teme pa je bilo opaziti povečano stopnjo programirane celične smrti.

Ena od vidnih posledic življenja v začasnih kraških izviroh, ki so raztreseni ob



Imotske gaovice (*Delminichthys adspersus*).



Vodnjak/dizvir pri reki Jadovi, eno od najdišč jadovske gaovice (*Delminichthys jadovensis*).

robvih kraških polj, je razdrobljen areal, ki je še posebno izrazit pri vrsti imotska gaovica (*Delminichthys adspersus*). V populacijski študiji imotske gaovice, ki je bila opravljena s pomočjo mikrosatelitov in mitohondrijske DNK; se je tako pokazalo, da so populacije iz geografsko ločenih izvirov vsaj deloma povezane, kar je možno le pod zemljo. Rezultati so bili v skladu tudi z znanimi hidrološki podatki, zato se je pojavila ideja uporabe kraških organizmov za sledenje vodnim povezavam. Hkrati so se ponovno potrdila opozorila raziskovalcev krasa o izjemni občutljivosti te vrste pokrajine na onesnaževanje, ki je zaradi številnih (tudi neznanih) povezav popolnoma nepredvidljivo in ima lahko katastrofalne posledice.



V istem izviru na Krbavskem polju najdemo kar dve vrsti gaovic iz različnih rodov, krbavsko gaovico (*Telestes fontinalis*) in krbavsko pijora (*Delminichthys krbavensis*).

Gaovice so zelo nenavadne ribe, ki živijo med svetovoma popolne teme in nestalnih kraških izvirov. Zaradi pritiskov na okolje in njihove omejene razširjenosti so tudi ogrožene in uvrščene na Rdeči seznam IUCN (International Union for Conservation of Nature). Zaslužijo si več raziskovalne in tudi medijske pozornosti, da bodo lahko v bodoče podobno kot močeril zaščitni znak območja, v katerem se nahajajo. 