



Dinarski špiljski školjkaš  
(*Congeria kusceri*)



Europska barska kornjača  
(*Emys orbicularis*)

### NAJPOZNATIJA „ČETVORKA“

Među različitim vrstama puževa i školjkaša, koje nalazimo u vodenim izvorima ovog područja, iznenađuje jedini poznati podzemni školjkaš na svijetu – **dinarski špiljski školjkaš**. Latinski naziv *Congeria kuscheri* dobio je po slovenskom biologu Ljudevitu Kuščeru, koji ga je 1934. godine otkrio u Dalmaciji. U Sloveniji su ljušture prvi put pronađene prije pola stoljeća u izvoru rijeke Krupe kod Semiča, a žive jedinke prije nekoliko godina u vodenoj spilji uz kanal iste rijeke u Stranskoj vasi kod Semiča.

**Modra kosjenka** je ugrožena vrsta vretenca, zabilježena najčešće upravo u Beloj krajini i u porječju Krke, dok su u ostatku Slovenije njeni nalazi izuzetno rijetki.

U Beloj krajini žive dvije podvrste **čovječje ribice**, bijela i crna. Crna čovječja ribica je u izvoru Dobličice prvi put pronađena 1986. godine. Prema do sada prikupljenim podacima ona živi samo u bližjoj okolici Črnomlja.

**Europska barska kornjača** jedina je domaća vrsta slatkodvodne kornjače u Sloveniji. Bela krajina je osim Ljubljanskog barja jedino područje na kojem se barske kornjače dokazano uspješno razmnožavaju. Njen životni prostor su stara korita potoka, prirodne poplavne doline i veće stajaće vode. Zabilježena je i na području Žumberka.



Modra kosjenka  
(*Coenagrion ornatum*)



Crna čovječja ribica  
(*Proteus anguinus parkelj*)

Jesu li vaše ribice i kornjače već prerasle svoj akvarij i željeli biste ih odnijeti u lokvu ili ribnjak? Želite li uljepšati lokvu posadivši biljke koje ste kupili u trgovini?



Donošenjem stranih vrsta biljaka i životinja nanijet ćete nepopravljivu štetu u prirodnom okolišu.  
Kada dolazite u zanimljiv, a opet vrlo osjetljiv svijet izvora vode, budite što tiši i nezamjetniji te odnesite sa sobom samo fotografije i lijepe uspomene.

Pomoću zagonetke završite rečenicu:  
**Izvori vode su nama, životinjama i biljkama ...**



Nalazba v vaše prihodnost  
Operacija delno financirana od Evropske unije  
Instrument za predpristupno pomoć



Ulaganje u vašu budućnost  
Operacija dijelom financirana od Evropske unije  
Instrument za predpristupno pomoć



REPUBLIKA SLOVENIJA  
SLUŽBA VLADE RS ZA LOKALNO SAMOUPRAVO  
IN REGIONALNO POLITIKO



Tekst: Irena Kodele Krašna • Suradivali: Andrej Hudoklin, Mira Ivanovič, Barbara Kink, Mateja Nose Marolt  
• Prijevod: Alkemist d.o.o., Kristijan Brkić • Fotografije: Branko Brečko, Boris Bulog, Branko Jalžić, Dušan Klenovšek, Marko Pršina, Blaž Šegula • Ilustracija: Samo Jenčič • Dizajn i tisak: Birografika Bori d.o.o. •  
Izdavač: Zavod RS za zaštitu prirode, u sklopu projekta IZVORI ŽIVOTA: Lokve, ribnjaci i izvori:  
Naša prošlost – naša budućnost • Naklada: 900 primjeraka • Prosinac 2011



# ŽIVI SVIJET VODA

## Bele krajine, Žumberačkog i Samoborskog gorja





Vodena metvica  
(*Mentha aquatica*)



Sit (*Juncus sp.*)



Gorski trolist (*Menyanthes trifoliata*)



Veliki žabnjak (*Ranunculus lingua*)



Potočni rak  
(*Austropotamobius torrentium*)



Vilin konjic (*Libellula depressa*)



Modra vodendjevojčica  
(*Coenagrion puella*)



Crveni strijelac  
(*Sympetrum sanguineum*)



Sredozemni kralj (*Aeshna affinis*)



Primorski vilenjak (*Orthetrum brunneum*)



Klen (*Leuciscus cephalus*)



Štuka (*Esox lucius*)

### Biološka raznolikost vodenih staništa

Raznoliki vodotoci i stajaće vode, sa svojim razvedenim obalama blagoga nagiba i mnoštvom plićaka te dijelovima izloženim sunčevoj svjetlosti, pogodna su staništa za razvoj bujne vodene i priobalne vegetacije. Ovakva vegetacija pak, preduvjet je za život brojnim životinjskim vrstama.

### Biljke – ukorijenjene, slobodnoplutajuće, močvarne

Jedna od češćih biljaka uz izvore jest **vodena metvica**. Mjestimično nalazimo i rijetke vrste kao što su **gorski trolist**, **močvarna zelenka**, **razmaknuti šaš**, **močvarna mekčina** i **Berchtoldov mrijesnjak**. Šumski izvori su, međutim, zbog zasjenjenosti uglavnom bez biljaka.

Najčešće biljke u stajaćim vodama su **širokolisni rogoz**, **lepršavi** i **metličasti sit**, **obični žabočun** te **plivajući mrijesnjak**, a od rijetkih i ugroženih nalazimo **veliki žabnjak** i **bodljasti oblič**.

### Mekušci – sićušni, ali mnogobrojni

U lokvama živi tek nekoliko vrsta mekušaca. Među puževima najbrojniji je **barnjak**, a među školjkašima vrste **Musculium lacustre** te **Pisidium amnicum**. Puno više vrsta puževa živi u izvorima podzemnih voda, a općenito najrasprostranjeniji puž u izvorima je **Belgrandiella fontinalis**.

### Rak – stanovnik čistih potoka

Rakovi su najveći slatkovodni beskraljenci kod nas. Na ovom području žive **riječni** i **potočni rak**. Dok riječnome raku odgovaraju nešto dublje vode s pješčanim dnom i glinenom obalom, potočni rak više voli male, hladne potoke brzog toka, gdje u šuplinama ispod kamenja pronalazi brojna skrovišta. Uslijed pačje kuge i neprimjerenih ljudskih zahvata u okoliš, rakovi su postali prava rijetkost.

### Vretenca – blistavi dragulji iznad površine vode

Na ovom području zabilježeno je gotovo 50 vrsta vretenaca, a većina njih (30) pronađena je u lokvi Gornji kal u Hrastu kod Vinice. Među najčešćim i općenito

rasprostranjenim vrstama su **vilin konjic**, **modra vodendjevojčica**, **mala mora** te **modra** i **prugasta konjska smrt**.

### Ribe – najbrži plivači ovih voda

Najrasprostranjenije vrste u izvorima ili u gornjem toku potoka su **klen**, **peš** i **pijor**. U stjenovitim izvorima bogatima vodom živi i **brkica**. U nižim tokovima krških izvora obitavaju i druge vrste, poput **štuke**. Strane riblje vrste uglavnom ne nalazimo u izvorišnim dijelovima potoka, ali su, na žalost, česte u lokvama i ribnjacima.

### Vodozemci – nježni, ali često vrlo glasni

Ovdje živi čak 13 vrsta vodozemaca. Dok **čovječju ribicu** nalazimo samo u podzemnim vodama, ostali vodozemci uglavnom su česti i široko rasprostranjeni.

U šumskim potocima i izvorima čest je **pjegavi daždevnjak**, a u lokvama i drugim manjim stajaćim vodama **planinski** i **mali vodenjak**, **livadna** i **šumska smeđa žaba** te **žuti mukač**. **Obična krastača** se mrijesti uglavnom u stalnim dubljim većim vodama u obilju vodenoga bilja. Budući da punoglavci obične krastače ribama nisu pogodna hrana, često dijele isti životni prostor.

**Veliki vodenjak** i **obična gatalinka** su rijetke životinje. Gatalinka za mrijestilišta bira lokve s obiljem sunca i vodenoga bilja, ali bez riba. Ona je, naime, najmanji, ali i najglasniji vodozemac.

### Gmazovi – brzi ili spori, ne bojte se!

U blizini izvora ili u njima često nalazimo dvije zmijske - **bjeloušku**, koja se hrani prije svega vodozemcima, i **ribaricu** (**kockastu vodenjaču**), čiji je glavni plijen riba. Značajno rjeđa i ugroženija je **europska barska kornjača**.

### Ptice, šišmiši, divljač ...

Nekim životinjama voda je životni prostor, dok druge ondje dolaze samo kako bi utižile žeđ ili glad, ili pak sakupile materijal za gradnju gnijezda ... Iako njihov razvoj nije toliko vezan uz vodenu okolinu kao kod riba, vodozemaca i vretenaca, izvori vode i za njih predstavljaju izvor života.



Livadna smeđa žaba (*Rana temporaria*)



Pjegavi daždevnjak  
(*Salamandra salamandra*)



Čovječja ribica (*Proteus anguinus*)



Obična gatalinka (*Hyla arborea*)



Veliki vodenjak (*Triturus cristatus*)



Žuti mukač (*Bombina orientalis*)



Bjelouška (*Natrix natrix*)



Ribarica (*Natrix tessellata*)



Vodomar (*Alcedo atthis*)



Velika bijela čaplja (*Ardea alba*)



Vodena voluharica (*Arvicola amphibius*)



Srna (*Capreolus capreolus*)