

Določevalni ključ: PUPKI SLOVENIJE

Besedilo: David Stankovič Ilustracije: Mojca Vek

Pupki (Pleurodelinae) so poddružina, ki jo uvrščamo v družino pupkov in močeradov (Salamandridae), te pa v red repatih dvoživk oz. repatih krkonov (Urodela). Na tem mestu velja izpostaviti, da je izraz krkon le drug izraz za dvoživke, ki pa se danes uporablja bolj redko. Od okoli 70 v svetu živečih vrst pupkov v Sloveniji najdemo štiri. V preteklosti smo te štiri vrste skupaj s precej drugimi evrazijskimi vrstami združevali v enoten rod *Triturus*, danes pa jih na podlagi novjših raziskav uvrščamo v tri različne rodove. Medtem ko sta planinski in navadni pupek pristala vsak v svojem rodu, sta veliki in panonski pupek ostala v rodu *Triturus*.

Odrasle pupke od ostalih vrst dvoživk ločimo po izrazito bočno sploščnem repu, ki ga ohranijo preko celega življenja. Imajo dva para kratkih in čokatih nog s štirimi prsti na sprednjih in petimi na zadnjih nogah ter za razliko od močeradov nimajo vidnih zaušesnih žlez. Od močeradov se razlikujejo tudi

po biologiji in načinu življenja. Za razliko od njih ne ležejo živih mladičev. Samice odlagajo jajca, ki jih posamično zaščitijo z listi potopljenih rastlin. Pupki so tudi sicer bolj vezani na vode in v njih preživijo vsaj večji del dejavnega dela leta. Pri vseh vrstah imajo odrasli osebkii med zadrževanjem v vodi gladko kožo, ki se na kopnem odebeli in postane bolj žametasta. Od ostalih repatih dvoživk izstopajo tudi po izraziti spolni dvoičnosti. Samci so ponavadi bolj pisanih barv, imajo večjo kloako, ki se v paritvenem obdobju še dodatno zadebeli, takrat jim tudi vzdolž hrbta in repa zraste kožnat svatovski hrbtni greben. Samice nimajo posebne svatovske oblike.

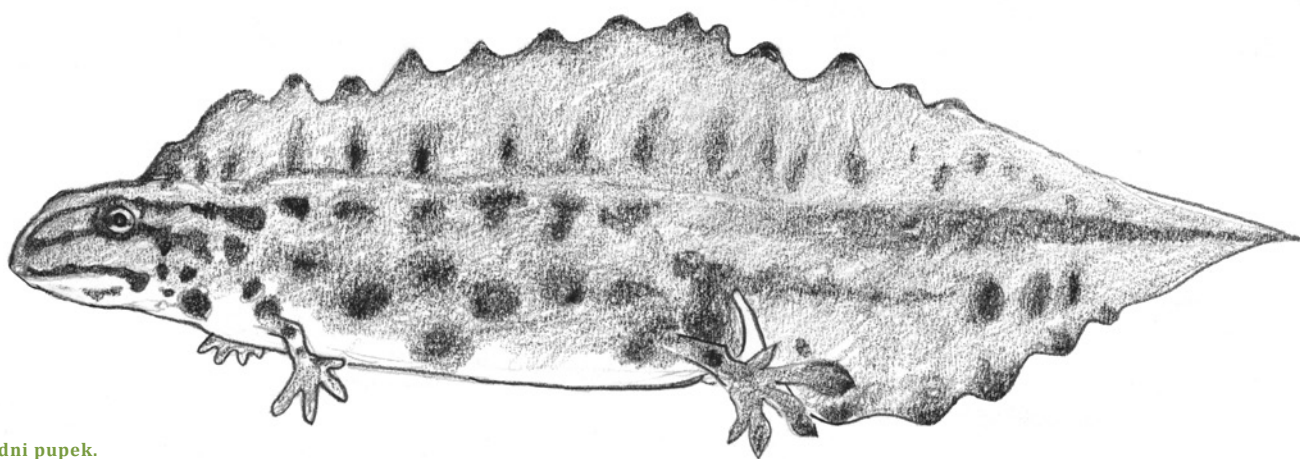
V tem ključu obravnavamo razlike, po katerih razlikujemo samce posameznih vrst v svatovskem obdobju.

NAVADNI PUPEK

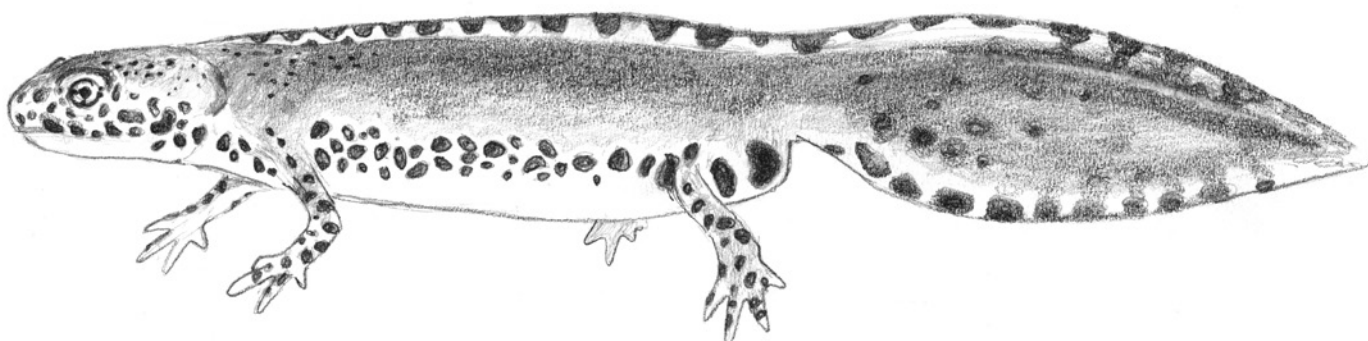
Navadni pupek (*Lissotriton vulgaris*) je razširjen po vsej Sloveniji, pogostejši pa je v nižinah. Je najmanjši pupek pri nas, zraste do nekaj čez 10 cm. Trebuh

je na sredini nežno oranžno obarvan, ob straneh in proti grlu pa prehaja v belo. Pri nekaterih osebkii skoraj ni opaziti oranžne barve. Trebušna stran je posuta s pikami, ki so pri samcih večje in bolj izrazite ter pokrivajo celo trebušno stran, tudi grlo in rep, le da so tu manj izrazite. Pike se med sabo ne dotikajo in ne povezujejo. Med svatovanjem samcem poleg hrbtne grebena zraste tudi plavalna kožica na zadnjih nogah, spodnji del repa pa se obarva modro in rdeče. V paritvenem obdobju se odrasli osebkii zadržujejo v bolj ali manj stalnih majhnih do srednje velikih stoječih ali počasi tekočih vodah brez rib.

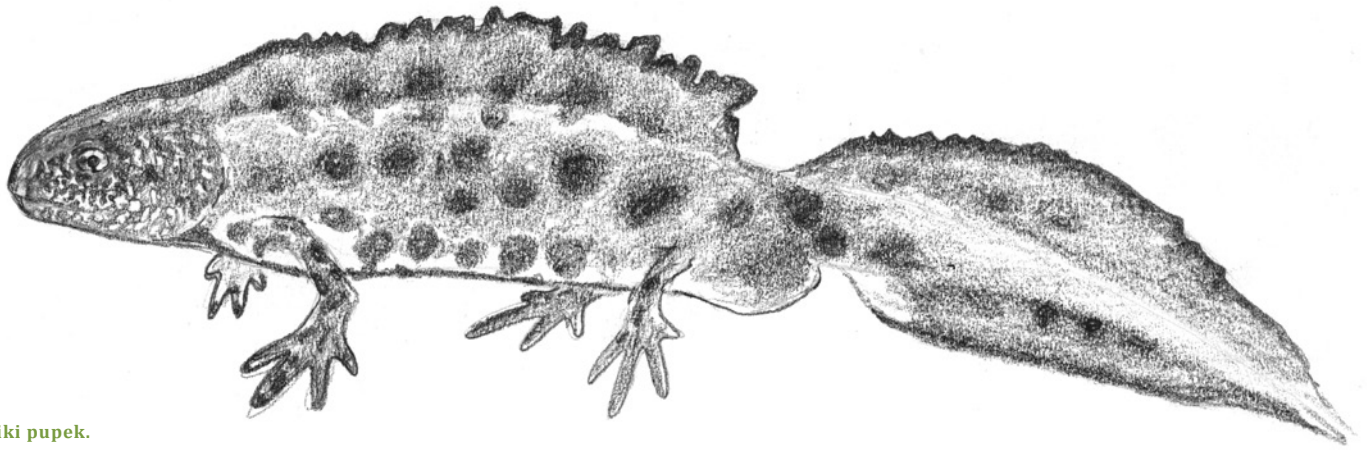
V Sloveniji živita dve podvrsti, ki ju ločimo po obliki telesa in predvsem po obliki svatovskega hrbtne grebena. Podvrsta navadni pupek (*Lissotriton vulgaris vulgaris*) ima v prečnem prerezu okrogel oz. zaobljen trup in visok ter nazobčan greben, ki sega vse do oči. Robati pupek (*L. v. meridionalis*) pa ima zaradi izrazitih hrbtne-bočnih gub bolj oglat trup in nizek (do 3 mm)



Navadni pupek.



Planinski pupek.



Veliki pupek.

nenazobčan greben, ki se zaključi pred sprednjimi nogami. Podvrsta navadni pupek živi v JV in SV Sloveniji, drugje pa naj bi živel robati pupek. Natančni potek meje med obema podvrstama ni znan, pogosti so tudi osebki z vmesnimi značilnostmi obeh podvrst. Pri razumevanju sistematike podvrst velja biti nekoliko pozoren, saj nekatera sodobna molekulkobiološka dognanja kažejo na prisotnost več različnih evlucijskih linij znotraj podvrste robatega pupka, zato nas v prihodnje morebiti čaka opis še kake nove podvrste tudi za območje Slovenije.

PLANINSKI PUPEK

Planinski pupek (*Ichtiosaura alpestris*) je splošno razširjen po vsej Sloveniji z izjemo Slovenske Istre in ravnih rek Mure, Drave in spodnjega toka Save. Po velikosti sodi med manjše pupke, saj zraste do 11 cm in je večinokrat le za malenkost večji od navadnega pupka. Planinski pupek ima enakomerno oranžno obarvan trebuh, ki je ostro ločen od hrbtnega dela. Na boku ima več manjših pik, ki praviloma ne prehajajo na trebušno stran. Samice so po hrbtu in boku bolj varovalnih barv, medtem ko so samci živo modrih odtenkov. V obdobju parjenja se pri samcih razvije nizek rumenkast greben s črnimi pika-

mi. Med vsemi pupki živi na najvišjih nadmorskih višinah, a je pogost tudi v nižjih legah. Za parjenje izbira raznolike majhne do srednje velike vode, ki so ponavadi hladne, senčne in z malo rastlinja. Pri tej vrsti je zelo pogost pojav neotenijske, ko se v isti populaciji poleg odraslih osebkov pojavljajo tudi že spolno zrele ličinke.

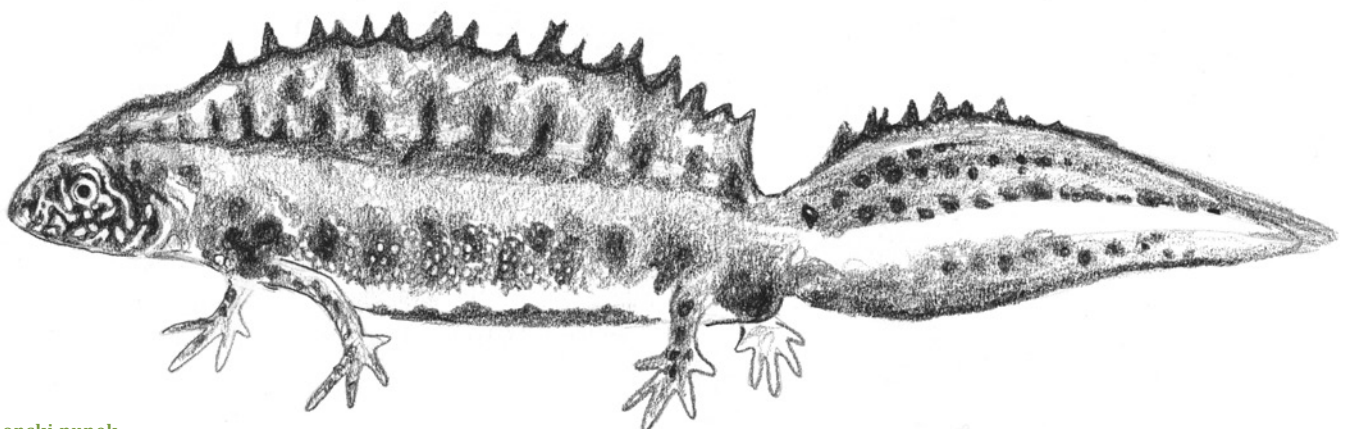
Poleg prevladujoče forme sta bili v preteklosti opisani tudi dve endemični formi. Forma *lacusnigri* je bila najdena v Črnem jezeru nad Komarčo. Od ostalih planinskih pupkov se razlikuje po večjem in vitkejšem telesu, pogosti prisotnosti pik na trebušni strani, bolj oglati glavi in večjih očeh. Zaradi naselitve rib je ta populacija na robu izumrtja. Na podlagi molekulkobioloških analiz muzejskih vzorcev te forme ne moremo upravičeno obravnavati kot samostojno podvrsto, ravno tako pa se pojavlja skupaj z običajnimi planinskimi pupki. Druga forma, *lacustris*, je bila najdena v Jezeru na Planini pri Jezeru. Od ostalih se je razlikovala po zelo visokem deležu neoteničnih osebkov – to je bila pri nas tudi edina populacija z neotenijsko. Odgovora na vprašanje, ali bi to populacijo lahko povzdignili na nivo podvrste, ne moremo več dobiti, saj je populacija zaradi naselitve rib že izumrla.

VELIKI PUPEK

Veliki pupek (*Triturus carnifex*) je v Sloveniji splošno razširjen, a redkejši od navadnega in planinskega. V poplavnem pasu in na ravninah reke Mure ga začne izpodrivati panonski pupek, s katerim se tudi križa. Velike pupke najdemo v stoječih majhnih do srednje velikih vodah brez rib. Je robusten in največji med našimi pupki – ponavadi zraste do 18 cm, lahko je tudi večji. Od planinskega in navadnega pupka ga ločimo po telesni velikosti in obarvanosti trebušne strani. Trebuh je rumeno do oranžno obarvan in posejan s številnimi pikami, ki se povezujejo in zlivajo v lise nepravilnih vzorcev. Grlo je črne barve in posejano z belimi pikami, te so lahko prisotne tudi na bokih. V obdobju parjenja se pri samcu razvije visok nazobčan svatovski greben, ki je nad kloako prekinjen. Po sredini repa se razvije srebrnobela proga, ta je izven obdobja parjenja svetlo modra.

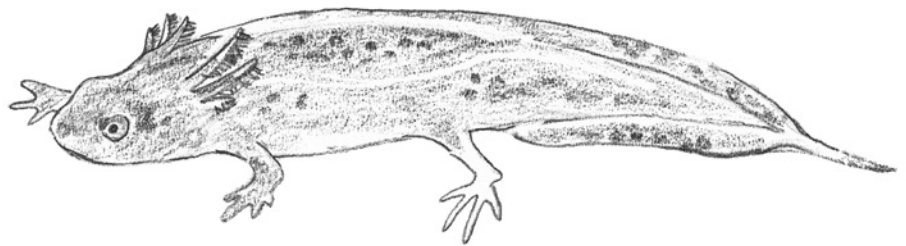
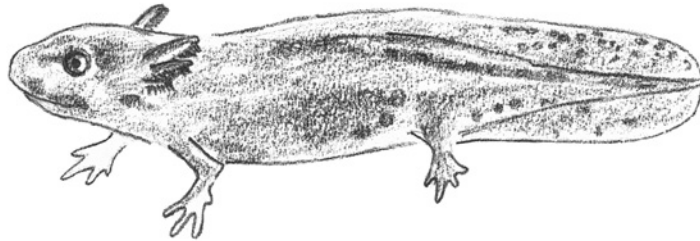
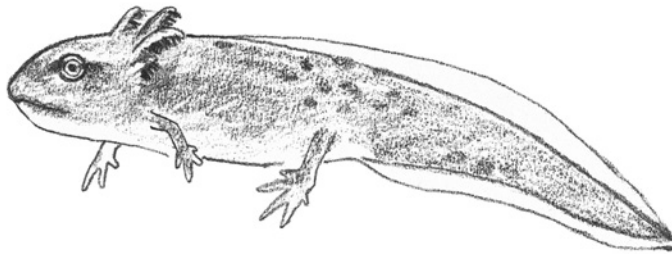
PANONSKI PUPEK

Prisotnost panonskega pupka (*Triturus dobrogicus*) je bila v Sloveniji prvič potrjena šele preteklo leto, zato je njegova razširjenost pri nas zelo slabo poznana. Doslej je bil najden le v nekaterih mrtvicah reke Mure jugovzhodno od Lendave in v Murški šumi, verjetno pa je prisot-

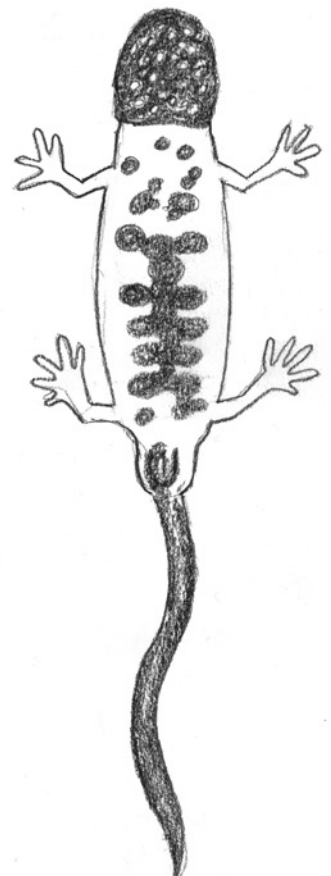
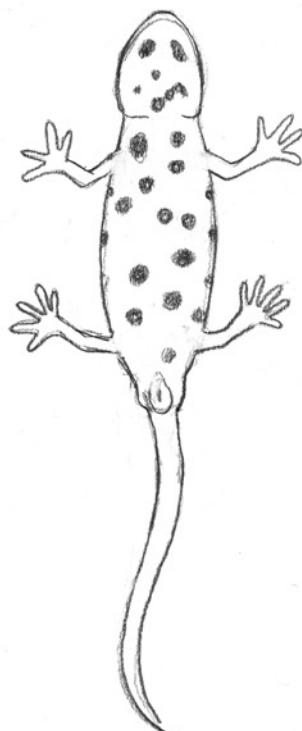
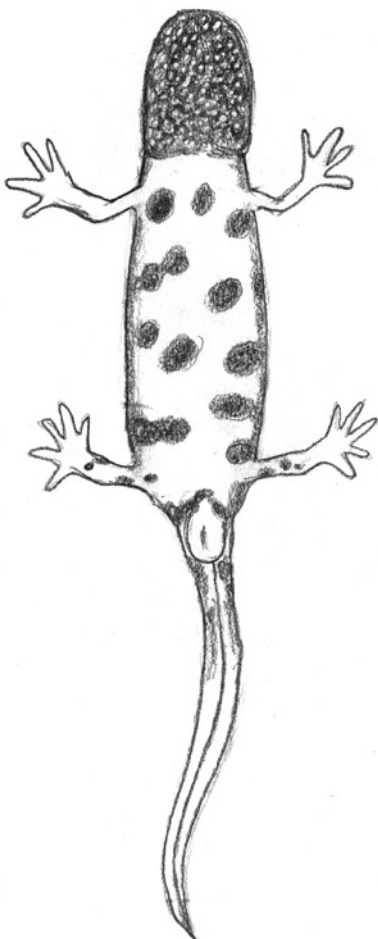


Panonski pupek.

ten tudi drugje v poplavnem pasu Mure. Panonski pupek je za razliko od velikega boljši plavalec in se zato v vodi zdržuje dalj časa, kjer ga tudi manj moti prisotnost avtohtonih vrst rib. Najdemo ga v mrtvicah, rokavih, jarkih in tudi v počasi tekočih rekah ali potokih. Od velikega pupka ga zelo težko ločimo. Ponavadi so panonski pupki manjši, imajo bolj gracilno zgradbo telesa in relativno krajše noge. Na trebušni strani ponavadi prevladujejo oranžni in ne rumeni odtenki, pike pa se ne povezujejo v lise, so bolj pravilnih oblik in večinoma razporejene v dveh vrstah vzdolž trupa. Če se pike med sabo zlivajo, se zlivajo tako, da se izoblikuje urejen lestvičast vzorec, v katerem še vedno lahko razločimo meje med posameznimi pikami. *



Ločevanje med ličinkami pupkov je na terenu lahko precej zapleteno. Ličinke velikega in panonskega pupka so večje, na grebenu imajo izrazite pege, njihov rep se konča z dolgo nitko, prsti zadnjih nog pa so dolgi (risba spodaj). Navadni pupki so ponavadi manj pigmentirani od planinskih, njihov rep pa se proti koncu ponavadi občutno zoži (risba skrajno zgoraj), rep pri planinskih pupkih (risba na sredini) se včasih lahko konča z zelo kratko nitko.



Trebušne strani odraslih pupkov (iz leve: veliki, navadni, planinski in panonski pupek).