

O dravskih ribah in njihovem življenjskem prostoru od Maribora do Središča ob Dravi

Marijan Govedič

Za povprečnega Slovenca se poznavanje naših rib hitro konča pri ribah na krožniku. Pa vendar, ali ste vedeli, da v naših rekah in potokih živi kar okoli osemdeset različnih vrst rib? Ob morebitnem kohanju v reki Dravi je v vaši neposredni bližini vsaj pet vrst rib. Če pa stojite na finem sedimentu, ste verjetno nevede stopili tudi na ribo.

Na razširjenost vrst rib vplivajo številni dejavniki. Prisotnost vrste na določenem mestu je ponavadi pogojena zoogeografsko, s krajevnimi abiotskimi razmerami, avteologijo vrste (to je ekologijo posamezne vrste) ter medsebojnimi vplivi med vrstami. Zoogeografske omejitve so nastale v daljnji zgodovinski preteklosti. Krajevne abiotske razmere so specifične in vključujejo na primer pretok, hitrost, globino, temperaturo, stalnost vode, spremembe vzdolž toka ter različnost in stalnost življenjskih prostorov. Razširjenosti vrste na podlagi njene avtoekologije temelji na parametrih, kot so hidrodinamika ribjega telesa, izbira življenjskega prostora, sposobnost prilagajanja na fizikalno-kemijske razmere, prilagoditve na poplave, obnašanje, razmnoževanje in podobno. K medsebojnemu vplivom med vrstami štejemo tekmovalnost in plenilstvo, če omenimo le najpomembnejša. V današnjem času človek vpliva na vse procese, ki so v tisočletjih povsem naravno določevali prisotnost posameznih vrst rib na določenem območju: s premagovanjem zemljepisnih ovir, ko prenaša vrste med porečji, z dejavnostmi v prispevnih območjih ter v samih rekah (na primer regulacije, gradnja pregrad, utrditve bregov, krčenje obrežne lesne vegetacije). Vpliv je za naravo in še posebej tekoče vode praviloma negativen. Tako vrste rib na določenem območju niso več zgolj posledica naravnih dejavnikov in procesov, temveč tudi posledica človekovega delovanja.

Prispevek ptujske gimnazije k poznavanju rib

»Kaj pa ima gimnazija s tem?« bi se marsikdo vprašal. V njej je poučeval Julij Glowacki, v Sloveniji delujoči naravoslovec poljskega rodu, rojen leta 1846 v Idriji. V naravoslovnih krogih je poznan predvsem kot botanik, ob koncu 19. stoletja pa je objavil prva pregledna dela o naših ribah. Še preden je končal študij prirodopisa, matematike in fizike na graški in dunajski univerzi, je že učil na goriški realki (1870/1871). V letih od 1875 do 1885 je kot srednješolski profesor poučeval na Ptuju. Leta 1895 se je preselil na celjsko gimnazijo, po štirih letih pa je odšel za ravnatelja gimnazije v Maribor in jo uspešno vodil polnih dvanajst let.

Tako kot se je premikal, pa je zbiral tudi informacije o ribah. Leta 1885 je v zborniku ptujske gimnazije (*XVI. Jahresberichte des Steiermärk. Landsch. Untergymnasiums zu Pettau*) objavil prispevek *Die Fische der Drau und ihres Gebietes*, leta 1896 pa v zborniku celjske gimnazije še prispevek o ribah Save in Soče. V prispevku o ribah je zajel vso takratno literaturo in za številne ribe jasno navedel, do kod v Dravi priplavajo. Navedel je tudi pogostost oziroma redkost večine vrst.

Ribe Drave so dobro poznane, saj so zadnjih osemnajst let potekale različne raziskave na to temo. Vemo, kaj je nekoč živelo in kaj živi danes, le natančno obdobje zamenjave ali izginotje vrst težje določimo. Že Glo-

wacki je navedel, da številne vrste jesetrov v Dravi živijo le še od izliva v Donavo do izliva Mure. Že v njegovih časih so bile kečige (*Acipenser ruthenus*) pri Ptujju redke, pri Varaždinu pa še pogoste. Takrat je že druge vrste jesetrov zdesetkal prelov. Do kod so plavali zgodovinsko, pa bo treba pregledati arhive ptujskega gradu.

Voda za hidroenergijo, vseeno pa razglašeno območje *Natura 2000*

Reka Drava je v Sloveniji na celotni dolžini pod vplivom delovanja hidroelektrarn, tudi v Avstriji več deset kilometrov pred vstopom v Slovenijo in naprej na Hrvaškem do izliva Mure. Med Dravogradom in Mariborskim otokom so zgrajene pretočne elektrarne s čelnimi strojnici. Tam se po strugi Drave pretaka vsa voda, pri čemer zaradi obratovanja hidroelektrarn pretok in gladina vode niha večkrat dnevno od pol do enega metra. Med Mariborom in Središčem ob Dravi pa so zgrajena tri akumulacijska jezera za derivacijske hidroelektrarne. Največji sta Ptujsko jezero za Hidroelektrarno Formin (dokončano leta 1978) in Ormoško jezero za Hidroelektrarno Varaždin (dokončano leta 1975). Strojnice so postavljene na vzporednih derivacijskih kanalih, tako da je reki odvzeta večina vode in po strugi večji del leta teče le tako imenovani ekološko sprejemljivi pretok, saj je večina vode speljana po vzporednih kanalih. Pod jezom v Melju so poletni pretoki v reki Dravi vzdrževani na dvajset kubičnih metrov na sekundo, pozimi pa na deset kubičnih metrov na sekundo, pod jezom v Markovcih na deset kubičnih metrov na sekundo poleti in pet kubičnih metrov na sekundo pozimi, pod jezom v Ormožu pa je stalni zimsko letni pretok osem kubičnih metrov na sekundo. Območje polnih pretokov je samo na odsekih, ki so bili spremenjeni in akumulacijska jezera. Po *Direktivi o vodah (Direktiva 2000/60/ES)* je bila zato reka Drava med Mariborom in Središčem ob Dravi (brez akumulacij) sprva opredeljena kot kandidat za močno preobli-

kovano vodno telo, ki ne bo doseglo okoljskih ciljev. V to kategorijo so lahko razvrščena vodna telesa, na katerih raba močno vpliva na ekološko stanje. Vendar mora biti vnaprejšnja razvrstitev vodnih teles v kategorijo močno preoblikovanih vodnih teles potrjena tudi na podlagi ocene bioloških elementov, s katerimi se dejansko vrednoti vpliv hidromorfoloških sprememb. Kasneje so na podlagi bentoških nevretenčarjev ugotovili, da so vsi trije odseki »stare Drave« dejansko na meji med dobrim in zmernim ekološkim stanjem.

Vpliv izgradnje hidroelektrarn na ribe v grobem lahko razdelimo na vpliv na migracijo, vpliv temperaturnih sprememb in vpliv spremenjenih pretokov, vodostajev oziroma življenjskih prostorov (Povž, 2005). Nizvodno od Maribora tečejo po nekdanji strugi približno dvajsetkrat manjši pretoki, gladine struge pa so v povprečju nižje za 1,6 metra kot pred delovanjem hidroelektrarn (Klaneček s sod., 2005), saj večina vode teče po vzporednih kanalih do Hidroelektrarne Zlatoličje oziroma Hidroelektrarne Formin. Z izgradnjo hidroelektrarn so bile opravljene tudi regulacije pritokov in melioracije. V pritokih so bila uničena drstišča rib oziroma ribe do njih več ne morejo zaradi nižjih gladin. Danes so vsi manjši nižinski pritoki reke Drave regulirani (Pesnica, Sejanca, Trnava, Libanja, Črnc). Naravno vijugasto strugo ima le še Dravinja v izlivnem odseku. Odvzem vode za hidroelektrarnami je omogočil v poplavnem pasu reke krčenje poplavnih gozdov ter preoravanje pašnikov in travnikov. Znane so tudi spremembe višine podtalnice in prenosa rinjenih (prodonosnost) ter lebdečih plavin. Vse te fizične in hidromorfološke spremembe Drave so imele za posledico spremenjeno življenjsko okolje rib, kar se kaže v spremembi vrstne sestave in velikosti populacij rib. Kljub temu da se je življenjsko okolje rib najbolj spremenilo takoj po zaključku gradnje hidroelektrarn, pa se spremembe vrstne sestave rib še vedno niso zaključile. Kljub temu da so na reki

Dravi zgrajene hidroelektrarne, pa so populacije nekaterih vrst rib na nacionalni ravni tako pomembne, da je bila reka Drava med Mariborom in Središčem ob Dravi zaradi tega predlagana kot območje *Natura 2000* in v evropsko ekološko omrežje varovanih

območij tudi sprejeta. Tudi na Hrvaškem je reka Drava od mejnega območja pri Ptujju do izliva v reko Donavo uvrščena med najpomembnejša območja ihtiofavne Hrvaške (Duplić, 2008).

Samcem krapovcev se v času drsti razvijejo tako imenovane drstne bradavice. Pri nekaterih vrstah, na primer podusti, so na glavi še posebej izrazite. Foto: Marijan Govedič.



Voda se segreva, sulca pa je zamenjal bolen

Pred izgradnjo hidroelektrarn so v Dravi kot največji plenilci kraljevali sulci (*Hucho hucho*). Še danes mu pravijo kralj voda. Drava je bila tako naša največja reka, v kateri so živeli sulci. Nekaj ulovljenih sulcev v zadnjih dveh desetletjih je posledica neuspešnih poskusov ponovne naselitve. Velika riba kot sulec potrebuje velik prostor in zadostno količino plena, v Dravi predvsem podusti. Populacija podusti (*Chondrostoma nasus*) v Dravi do izgradnje hidroelektrarn ni bistveno upadla, ne glede na izvajanje izlova tudi s takrat prepovedanimi metodami lova z mrežami ali lovom na drstiščih v času drsti. Današnje populacije te pogoste vrste pa so, podobno kot mreine (*Barbus barbus*), le del(ček) nekdanje populacije, ki se je nekoč lahko nemoteno premikala po celi Dravi in pritokih. Podust spada med vrste rib, ki na drst potujejo tudi več kot sto kilometrov. Odseki velikih globin, plitvine za mladice in primerna drstišča na brzicah so bila za sulca idealna. Po izgradnji hidroelektrarn so drstišča med Dravogradom in Mariborom potopljena, med Mariborom in Središčem ob Dravi pa so še brzice, na katerih bi se lahko drstil sulec. Na njih se podusti še drstijo, sulca pa ni več. Močno zmanjšan pretok vode je še vedno večji, kot je nizki pretok v Savinji ali Ljubljani, kjer so še vedno prisotni sulci in tam zanje opredeljeno območje *Nature 2000*. Poleg drobljenja in manjšanja življenjskega prostora je najverjetnejši razlog izginotja višja in za sulca previsoka poletna temperatura vode v stari strugi. Zaradi manjšega pretoka ob podobni površini se voda bistveno hitreje segreva. To pa daje prednost drugemu plenilcu – bolenu (*Aspius aspius*), vrsti iz družine krapovcev. Bolen je vezan na toplejšo vodo in je v Dravi vedno bolj pogost, tako da je že leta 2004 postal ena od kvalifikacijskih vrst za območje *Nature 2000 Drava*.

Tudi nekatere druge hladnoljubne vrste rib so iz Drave nizvodno od Maribora izgini-

le, redke pa lokalno še vztrajajo. Izginil je blistavec (*Telestes souffia*), verjetno najbolj hladnoljubna vrsta iz družine krapovcev. Glowacki (1885) ga je za Dravo pri Ptujju označil kot pogostega. Pohra (*Barbus balcanicus*) in kapelj živita le v posameznih hladnih odsekih. Pohro najdemo nizvodno od Maribora do Starš ter nizvodno od Ptujškega jezera in Ormoškega jezera. Hladnoljubni kapelj živi nizvodno od Maribora le do Dogoš. Glede na omejenost življenjskega prostora (petkilometrski odsek) tam lahko le spremljamo počasno lokalno izumiranje vrste. Postrvi (*Salmo trutta*) živijo le v hladnih Studenčnicah. Nočnega plenilca menka (*Lota lota*) sicer uvrščamo med hladnoljubne vrste, a v Dravi še vedno živi. Zanj je ključno zimsko ohlajanje vode. Menek se drsti pozimi, ko temperatura vode pade pod 4 stopinje Celzija. Najprej mora jeseni temperatura pasti zadosti nizko, da se menki hranijo in razvijejo ikre. Nato se mora spustiti do praga, ki sproži drst, in tam ostati, da se zarod uspešno izleže. Drava se pozimi še vedno ohlaja tako kot nekoč, podobno velja za Muro. Zato je v teh dveh naših rekah največ menkov, medtem ko je v Savi že izginil. Kot nočni plenilec bo verjetno klonil pred vedno bolj pogostim, uspešnejšim, večjim in toploljubnim somom (*Silurus glanis*). Oba sta nočna plenilca in iščeta podobna skrivališča. Temperatura vode se je dovolj dvignila, da se v Dravi, zaenkrat dokazano v Ormoškem jezeru, že uspešno razmnožujejo tudi domorodni krap (*Cyprinus carpio*), pri čemer ne moremo vedeti, ali so to pravi potomci tako imenovanih »divjih krapov«.

Umetne strukture kot edina skrivališča

Ob bregovih številnih rek ni več dreves, ker so brežine utrjene, drevesa pa odstranjena. Podrta drevesa v strugah naših rek so še večja redkost. Kjer padajo v vodo, jih odstranjujejo iz različnih razlogov. Le v spodnjem toku Mure in v stari Dravi se drevesa zaradi bočne erozije še vedno podirajo v strugo. V zadnjih dveh desetletjih pomaga tudi bober



Podrto drevo v reki Dravi. Foto: Marijan Govedič.

(*Castor fiber*). Takšna v vodi ležeča drevesa predstavljajo pomembne strukture za skrivanje rib, ob njih se spremeni hitrost vode in usedajo fini delci. V usedle zaplate mivke se zakopljeta navadna (*Cobitis elongatoides*) in zlata nežica (*Sabanejewia balcanica*). Prva je razširjena po vsej Dravi, zlata pa se v zadnjem desetletju počasi širi nizvodno od izliva reke Dravinje. Kjer je voda globlja, so v fini substrat zakopane školjke male brez-zobke (*Anodonta anatina*) ter slikarski (*Unio pictorum*) in navadni škržki (*Unio crassus*), v katere ikre odlagajo pezdirkki (*Rhodeus amarus*).

Bočna erozija zagotavlja ustvarjanje votlin

med koreninskimi sistemi, česar pa skoraj ni več, še posebej nizvodno od Maribora. Tam so neposredno v bregu edina temačna skrivališča za ribe med skalami starih regulacij. V luknjah med njimi se skrivajo menki in mladi somi. Menek kot nočno aktivni samotarski plenilec izkorišča temo in napada iz zasede. Ker lovi ponoči, mu ni treba biti vrhunski plavalec, kar je značilnost drugih dnevnih plenilskih rib, s katerimi si deli življenjsko okolje prostorsko, ne pa tudi časovno. Zato regulacije močno vplivajo na menka, saj spremenijo njegov življenjski prostor, z njimi izginejo globine in spodkopani temni bregovi, kjer se menek



Drava v Krajinškem parku Središče ob Dravi. Foto: Marijan Govedič.

skriva čez dan. Luknje so ključne zanj tudi z vidika poletnih temperatur. Najugodnejša temperatura za menka je do 14 stopinj Celzija, vendar preživi v vodah, ki se poleti segrejejo do 25 stopinj Celzija. Pri temperaturi nad 20 stopinj Celzija se mu zmanjša bazalni metabolizem in s tem potreba po energiji in kisiku. Ta fiziološki mehanizem pri menku vpliva na zmanjšano aktivnost, vnos hrane in porabo energije. Zato večji del poletja menki preživijo skriti v temnih hladnih luknjah. V takih rekah se menki začnejo hraniti šele, ko jeseni temperatura

vode pade na najugodnejšo. To lastnost zelo dobro poznajo tudi dravski ribiči, saj je to obdobje, ko menki začnejo prijematati, ker se takrat najbolj intenzivno hranijo.

Samo ob odsekih s skalami, kjer je reka globoka in tekoča, najdemo grbastega okuna (*Gymnocephalus baloni*). Ta posebna riba večjih rek je bila opisana šele leta 1974. Za vpis na *Direktivo o habitatih* je bila predlagana prav na predlog Slovenije. Dokler je niso našli tudi v Muri, je bila Drava zanjo edino območje *Nature 2000* v Sloveniji. Grbastemu okunu sta podobna navadni okun



Največja pestrost rib je v večjih, globljih, z vodnimi rastlinami delno zaraščenih in od matice struge odmaknjenih zatonih. Širše ustje zatona omogoča večji povratni tok in usedanje finih delcev, medtem ko ohranjeni zaledni gozd zmanjšuje hitrost vode pri višjih pretokih, preprečuje hiter dotok poplavnih vod in s tem spiranje usedlin iz zatona.
Foto: Marijan Govedič.

(*Gymnocephalus cernua*) in navadni ostriž (*Perca fluviatilis*), ki ju najdemo v počasnejši ali stoječi vodi. Prisotnost grbastih okunov ob starih kamnometih ni presenetljiva, saj ti z velikimi vmesnimi prostori nudijo primerna mesta za skrivanje tej nočno dejavni ribi. Ob vseh večjih in starejših kamnometih je voda globlja od dveh metrov. Zato lahko le ob takih kamnometih vladajo podobne razmere, kot so običajno v velikih rekah, kjer sicer živijo grbasti okuni. Skrivališča med

skalami nadomeščajo izpodjedene globoke brežine, koreninske preplete in podrta drevesa, v katerih bi se v naravnih razmerah skrivali grbasti okuni. Tudi v času visokih pretokov jih iz teh skrivališč voda ne odnese, saj so slabši plavalci. V prihodnosti je zato za grbastega okuna ključno ohranjanje globljih odsekov reke Drave, ki sežejo vse do brežine. Dokler ni drugih naravnih skrivališč, to tudi pomeni ohranjanje obstoječih starih kamnometov na odsekih večjih glo-

bin. Teh starih potopljenih kamnometov z vmesnimi prostori pa ne gre enačiti s tistimi, ki varujejo brežine rek le pri višjih pretokih.

Zatoni – ključna dristišča ščuke

Naravno ohranjene odseke rek si pogosto predstavljamo le kot lepe vijugave struge s prodišči, tolmoni in neutrjenimi, obraščeni brežinami. Vendar glavna struga reke ni edina enota ohranjenega rečnega ekosistema, temveč so tudi za ribe prav tako pomembne tudi stalne in občasne zaledne vode, na katere pri ocenah stanja, varstvu ali obnovah pogosto pozabljamo. Zaledne vode (mrtvice, stranski rokavi, izlivni deli pritokov)

pomembno vplivajo k pestrosti življenjskih okolij za ribe in s tem povečujejo pestrost združbe rib. Zaradi manjšega pretoka vode so se številne mrtvice in stranski rokavi Drave izsušili, voda pa večji del leta teče zgolj po glavni strugi. Ob Dravi zato danes mrtvic, pomembnih za ribe, ni, izlivni deli pritokov pa so regulirani. Tudi občasni zaledni vod, ki večji del leta sploh ne kažejo značaja vodnega ekosistema, danes skoraj ni več. Tako bo tudi védenje o nekdanji drsti ščuk (*Esox lucius*) na poplavljenih travnikih ob naših velikih rekah počasi zbledelo. Ob Dravi je ostalo le nekaj večjih mrtvic, ki so poplavljene le občasno, selitev rib vanje in iz njih pa je možna samo tistih nekaj dni

Sulca iz Drave lahko opazujemo le še kot ribiške trofeje (tega sulca je pred letom 1975 uplenil Rudolf Kerš iz Središča ob Dravi). Foto: Marijan Govedič.



v času visokih vodostajev, ki se običajno ne ujemajo z drstjo. Zato mrtvice Drave ne predstavljajo več pomembnega življenjskega okolja za ribe. Ob Dravi so pomembno življenjsko okolje zatoni (zalivi). To so ostanki stranskih strug, po katerih je tekla Drava pred izgradnjo hidroelektrarn. Zaradi odsotnosti rečne dinamike in posegov v strugo pa tudi zatoni počasi izginjajo. Zatoni so nedeljivi del rečnega ekosistema in pomembno prispevajo k večji pestrosti življenjskih okolij ter rastlinskih in živalskih vrst, tudi rib.

Nekatere vrste rib, ki večji del življenja preživijo v glavni strugi reke, so popolnoma odvisne od zalednih vod, saj se v njih drstijo ali prezimujejo. V teh vodah se razvijajo vodne rastline, na katere nekatere vrste rib (na primer ščuka) prilepijo ikre. Zato v zatoni najdemo tudi jeza (*Leuciscus idus*) in rdečeperko (*Scardinius erythrophthalmus*), v najbolj zaraščenih pa tudi linja (*Tinca tinca*) in navadnega koreslja (*Carassius carassius*). V zatoni so pogosto tudi mladi boleni, navadne nežice, pezdirki in zelenike (*Alburnus alburnus*). Za ribe so ključni veliki globlji zatoni, ki so nekoliko odmaknjeni od matice struge. Okoliška gozdna vegetacija zmanjšuje hitrost vode in s tem njeno moč, tako da se zatoni ob višjih pretokih ne spirajo in v njih ostanejo fini sedimenti. V času visokih vod je v takšnih zatoni hitrost vode nizka, ribe pa jih pogosto izkoriščajo za počivališča.

Izumrle, redke ali se zgolj skrivajo

Potem ko so bili jesetri prelovljeni, jim je bila prekinjena še migracijska pot zaradi izgradnje hidroelektrarn. Kečige, ki so bile v Dravi ujete v zadnjih desetletjih, pa so k nam prišle iz Avstrije in Hrvaške, kjer so jih namerno vlagali v reko. Tudi črnooka (*Ballerus sapa*) in kosalj (*Ballerus ballerus*) spadata med izumrle.

Struga Drave med Mariborom in Središčem ob Dravi zaradi manjših pretokov najverjetneje tudi ni več življenjski prostor čepa (*Zingel zingel*) in smrkeža (*Gymnocephalus*

schraetser), saj sta to ribi velikih rek. Govodno proti Dravogradu čep še živi. V prihodnosti bo zato treba nameniti precej več pozornosti tudi ohranjanju in vzpostavljanju večjih globlin.

Od kod se je leta 2003 v zatonu pri Središču ob Dravi znašla velika senčica (*Umbra krameri*), še danes ni jasno. Od takrat je niso več našli. Nekoč je bila verjetno pogostejša vrsta, saj trenutna rečna dinamika ne omogoča več nastajanja novih rokavov, zatonov in mrtvic.

V Dravi med Mariborom in Središčem ob Dravi smo intenzivno iskali donavskega potočnega piškurja (*Eudontomyzon vladykovi*). Najdbe posameznih primerkov smo pripisovali naplavljanju. Zaradi delovanja hidroelektrarn je zaplat finega substrata v stari strugi premalo, saj se ves usede v akumulacijah. V času visokih vodostajev in večjih hitrosti reke Drave se fini sediment ne useda, ampak se spira naprej v akumulacijska jezera. Breg reke Drave je premalo strukturiran, prav tako v reki ni večjih ovir (dreves), ki bi vplivale na lokalni padec hitrosti vode, da bi se za njimi lahko usedali fini sedimenti. Primerni zatoni so tako edina mesta, kjer se lahko usedajo večje količine finega sedimenta. Prazno Ptujsko jezero leta 2019 pa je razkrilo ogromno finega sedimenta in ogromno populacijo piškurjev. Zaradi praznjenja je poginilo več sto, verjetno več tisoč piškurjev. Po drsti ličinke nekaj let živijo v substratu, drsti pa se v tekoči vodi. Kje so se drstili vsi ti piškurji, bo treba še raziskati. Ekologijo vrste, še posebej opis drstišč, bo verjetno v učbenikih treba dopolniti.

Skupaj z veliko senčico smo po mrtvicah intenzivno iskali tudi činkljo (*Misgurnus fossilis*). Nekoč je bila najdena le v Ptujski Studenčnici, mi pa je ob ponovnem iskanju nismo našli. Nato se je leta 2021 ena ujela v past ob lovu želv v mrtvici pri Muretincih. Zvezdogled (*Romanogobio uranoscopus*), upiravec (*Zingel streber*) in beloplavuti globoček (*Romanogobio vladykovi*) so veljali za zelo redke ribe. Za vse tri je Drava opredelje-

na kot območje *Nature 2000*. S specifičnim ciljnim raziskovanjem na različnih brzicah pa smo ugotovili, da zvezdogled ni tako redek, kot smo mislili. Živi skoraj v vseh primernih brzicah od Maribora do Središča ob Dravi. Vendar je teh brzic malo in so majhne tudi po površini. Zaradi nizkih pretokov ob nizkem padcu so odseki s hitrostjo, višjo od enega metra na sekundo, redki. Še pred petnajstimi leti smo na nekaterih od njih našli tudi upiravca, kasneje pa ne več. Ta bo iz Drave slej ko prej izginil, če že ni. Pred petnajstimi leti smo intenzivno iskali tudi beloplavutega globočka. Ker ga nismo poznali, smo bili pozorni na tisoče navadnih globočkov, ki v Dravi poleg mreine predstavljajo najbolj pogosto talno vrsto ribe. Našli smo jih le pri Borlu pod izlivom Dravinje. Danes so razširjeni po celotni Dravi. Od tujerodnih vrst pa si za Dravo od Maribora do Središča nobena ne zasluži niti omembe. Najbolj problematične še prihajajo.

Literatura:

- Glowacki, J., 1885: *Die Fische der Drau und ihres Gebietes. XVI. Jahresberichte des Steiermärk. Landesh. Untergymnasiums zu Pettau. Pettau. 18 str.*
- Pivko, L., 1935: *Ribištvo v Dravi in njenih vodah. Časopis za zgodovino in naravoslovje, 30 (3): 157-166.*
- Povž, M., 2005: *Vpliv akumulacij in visokih pregrad na sladkovodne ribe. Slovenski vodar, 16: 27-30.*
- Klaneček, M., Čuš, I., Hojnik, T., 2005: *Prodišča na Dravi med Markovci in Zavčem ter možnosti učinkovitejših vzdrževalnih ukrepov. Acta hydrotechnica, 23 (38): 57-76.*
- Duplić, A., 2008: *Slatkovodne ribe. Priručnik za inventarizacijo i praćenje stanja. Zagreb: Državni zavod za zaštitu prirode, 36 str.*
- Govedič, M., Šalamun, A., 2006: *Inventarizacija rib reke Drave od Maribora do Središča ob Dravi. Miklavž na Dravskem polju: Center za kartografijo favne in flore, 61 str., digitalne priloge. [Naročnik: Mariborska razvojna agencija (Trajnostno upravljanje območja reke Drave (TRUD) (Program Phare čezmejno sodelovanje Slovenija/Austrija – 2003).]*
- Govedič, M., Lešnik, A., 2017: *Vpliv projektnih akcij projekta LIVEDRAVA na ribe. Končno poročilo. Miklavž na Dravskem polju: Center za kartografijo favne in flore, 80 str. (Naročnik: Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Ljubljana.)*



Marijan Govedič je diplomiral leta 2001 na Oddelku za biologijo Biotehniške fakultete, kamor se je vpisal po končani ptujski gimnaziji. Raziskovalna pot ga je do rib pripeljala preučevanje prehrane kormorana. Njegova bibliografija obsega širok spekter strokovnih in znanstvenih objav, njihova rdeča nit je večinoma vodno okolje. S strokovnimi objavami v domačem tisku in s predavanji poskuša osvetliti življenje ob naših rekah in v njih izginjanje vodnih okolij, vpliv tujerodnih vrst in pomen ključnih vrst v ekosistemi celinskih voda. V zadnjih letih se posveča vedno pomembnejši temi – segrevanju naših rek. Vse izkušnje je nabral v različnih projektih Centra za kartografijo favne in flore v Miklavžu na Dravskem polju, kjer je zaposlen od leta 2001.