

Malo poznato jezero na crnogorskom kršu

Kada sam bilježio u svoj ribarski dnevnik podatke o ulovljenoj pastrmci, zastao sam kod rubrike, gdje se unosi ime vode. Jer ova voda i nema zvaničnog imena. Samo na specijalnim vojnim kartama povučena je tanka plava linija, koja se na jednom mjestu gubi, ne vezujući se za neku drugu, veću rijeku. Pored plave linije stoji natpis: Grahovska Rijeka. U stvari, to je potok sa nekoliko manjih i većih izvora, koji izbijaju ispod podnožja strmih i kamenitih vrhova sjeverozapadno od Grahova. Riječica je samo u proljeće i jesen, za vrijeme velikih kiša, dosizala do Grahovskog Polja i gubila se tamo u ponorima. Čim bi kiše prestale i voda opala, gutala bi je pjskovita zemlja prije, nego što dosegne do ponora.

U geološkom smislu, neposredan sliv ove riječice pripada dolomitskom sastavu tla. To je vrlo interesantna pojava, kada se na sve strane proteže nepregledan crnogorsko-hercegovački krš, krečnjačkog sastava. Geološki sastav tla, vjerovatno, ima presudan uticaj na izdašnost izvora i rastinja u neposrednoj blizini potoka. Svuda naokolo je izrasla prekrasna borova šuma, koja predstavlja pravu oazu u nepreglednom, sivom crnogorskom kršu. Sliv rečice se nalazi u blizini Crkvice, mjesta, koje sa svojih 4 — 5.000 milimetara atmosferskog taloga godišnje zauzima prvo mjesto u Evropi. To je, svakako, ušlo u kalkulaciju hidrotehničara prilikom projektovanja ovog interesatnog hidro-sistema.

I u hidro-tehničkom smislu to je jedinstveno rješenje u Evropi. Dvadesetsedam metara visoka brana izgrađena je od kamena! To je bio jedan eksperimenat, koji je potpuno uspio. Na unutrašnjoj strani brane, koju zapljuskuje voda, na kamenu zid udaren je betonski troket i brana ne propušta ni kapi vode. Jezero zauzima površinu od osam hektara. Prosečna dubina je petnaest, a najveća dvadesetsedam metara. Dužina pješačke staze, koja opasuje jezero, iznosi 930 metara.

Osnovna namjena ovog jezera je navodnjavanje Grahovskog Polja. No, navodnjavanje nije sprovedeno po irigacionom sistemu putem kanala, već pu-

tem mreže podzemnih cijevi, na koje se nastavljaju uređaji za vještačku kišu. Interesantno je, kako je preko noći porasla vrijednost zemlje u zahvatu ovog hidro-sistema. Ljudi se danas grabe za komadiće mršave pjskovite zemlje, koju su nekada napustili još njihovi djedovi.

Pomenuo sam, da je bogatstvo atmosferskog taloga uzeto u obzir prilikom projektovanja ovog objekta. Nekoliko izvora, koji izbijaju ispod strmih i kamenitih vrhova, daju relativno velike količine vode. No i potrebe su isto tako velike. Čak mnogo više, nego što to mogu obezbijediti izvori u kritičnom ljetnjem periodu. Ali to nadoknađuju površinske vode. Okolni vrhovi, sa velikim površinama, nagnuti su prema jezeru. Kada se stušete sivi oblaci sa Orijena i od Bijele Gore i počne padati gusta i sitna kiša, u jezero se srućuju čitave bujice vode. Nisu to bujice u pravom smislu. Tok im je kratak i ne mogu zauzeti maha, a uz to u jezero pritiče voda kao kristal bistra. Sitni dolomitski pijesak je odličan filter.

Grahovsko Jezero s turističkog gledišta predstavlja i prema svom geografskom položaju i izgledu posebnu atrakciju. Kada je riječ o turizmu, treba početi sportskim ribolovom. Prije tri godine je u jezero prvi put naseljena potočna pastrmka iz rijeke Zete. Ona se održala u ovoj vodi i pored toga, što je u međuvremenu ispitivanjem zatvarača u brani voda ispuštena. Tom prilikom su izvjesne količine pastrmke propale. Ponovno je vršeno poribljavanje potočnom, a ovoga proljeća i kalifornskom pastrmkom. Pušteno je blizu dve hiljade komada jednogodišnjih kalifornskih pastrmaka, koje su odrasle u ribogojilištu kod Titograda. Dva mjeseca nakon poribljavanja posjetio sam ovo jezero i posmatrao ove pastrmke. Kretale su se vrlo živo i dospjele u svaki kutak jezera. Zalijetale su se i na sitnu leptiricu. Obilazeći onaj dio korita, koji nije potopilo jezero, primjetio sam priličan broj sitnih potočnih pastrmki, što znači da se potočna pastrmka održala i prilagodila novim životnim uslovima.

Pretražujući probavni trakt četiri potočne pastrmke iz jezera, čija se težina kretala od $\frac{3}{4}$ kgr. do 300 grama, ustanovio sam, da su uzimale razne vodene tvrdokrilce, jednu vrst vodenih guštera, čija veličina dostiže dvadesetak santimetara i žabe. Tu sam prvi puta primjetio žabe, koje slično rakovima žive i kriju se ispod kamenja hladnih i bistrih gorskih potoka. Izgleda, da se ovdje, za razliku od drugih akumulacionih bazena, prilično sporo obrazuje podvodna flora i fauna. Vjerovatno je u pitanju to, što svuda po dnu jezera preovlađuje sitni pijesak, dok ga i kiše stalno nanose sa padina oko jezera. No, ipak su se počele svuda po dnu u velikoj mjeri pojavljivati zelene alge. Prema podacima, dobivenim polovinom maja ove godine, probavni trakt domaćih i kalifornskih pastrmki u to vrijeme bio je pun raznih krilatih insekata. Na



Ribolovac na jezeru

Foto: J. Bogdanović

razvoj insekata povoljno utiče gusta borova šuma, koja se uzdiže svuda oko jezera.

Na jezeru je dozvoljen sportski ribolov, pod relativno povoljnim uslovima. Dnevnu dozvolu članovi bilo kojeg ribarskog Društva u zemlji plaćaju 200 dinara; dnevni ulov iznosi tri pastrmke, za koje se ne plaća nikakva naknada. Stranci plaćaju 600 dinara.

Na obali ovog jezera osvježenje i rasonodu neće naći samo sportski ribolovci. Njegovim postankom ovaj kutak crnogorskog krša pretvara se u turistički objekat prvog reda. Nadmorska visina površine jezera znosi 788 metara. Kada se tome doda još svježina, koja zrači iz bistre i hladne vode i miris borove šume, rijetko se na bilo kojem drugom mjestu mogu naći tako dobri uslovi za odmor i osvježenje. Jezero dijeli od morske obale, Kotorskog Zaliva, svega tridesetak kilometara.

F. Knop

Neke zanimljivosti iz ribarstva

(Nastavak)

I neke naše riječne ribe proizvode neke glasove. Čikovi i njihovi rođaci, kad ih primimo u ruku »ciče« kao miševi, po čemu su dobili i ime. I podust ili škobalj, kad ga primimo u ruku proizvodi neki glas, sličan na žablji. Te ribe proizvode glasove tako, da stisnu svoj plivači mjehur, koji je spojen uskom cjevčicom sa ždrijelom i iz njega istjeraju nešto zraka.

Već smo spomenuli, da su tek za vrijeme drugog svjetskog rata usavršeni aparati za slušanje podvodnih šumova. Kad su inženjeri stavili te aparate prviput pod vodu, bili su vrlo iznenađeni nekim jakim šumom, koji nisu znali rastumačiti ili su ga krivo tumačili. Neki su držali, da taj šum potječe od gibanja vode, drugi od brodova, a treći od kameanja, koje valovi pomiču i udaraju jedan o drugi. Sve te tvrdnje pokazale su se pogrešnim.

Konačno se došlo na pomisao, da bi taj štropot u moru mogla proizvoditi živa bića. Biolozi su pomnijim istraživanjima brzo dokazali, da taj štropot proizvode morske životinje i time je ujedno riješeno i pitanje i uzroci eksplozija akustičnih mina, koje su bile postavljene za zaštitu obala Sjedinjenih Američkih Država.

Akustične mine nisu eksplodirale kao dotadanje obične mine, kod kojih je brod morao udariti o upaljač na vrhu mine, već ih je šum motora ili vijka dovodio do eksplozije.

U nekim pokusnim područjima ustanovio se pod vodom tako veliki štropot, da tamo uopće nije bilo moguće postaviti akustične mine, jer su eksplodirale, a da im se nije ni približio nikakav brod ili podmornica.

Podvodni aparati za prislušivanje mogli mu se tek onda upotrijebiti, kad su na njima montirani

Na sjeverozapadnoj strani jezera, na visokom brijegu, uzdiže se crkvice, podignuta prije sto godina u čast velike pobjede Crnogoraca nad Turcima na Grahovcu. Interesantna je istorija izgradnje ovog spomenika. Poslije Crnogorske pobjede i diskusije velikih sila o novim granicama i ostalim pitanjima u vezi turske carevine, pao je i jedan prijedlog, da se na mjestima velikih bitaka ne mogu podizati nikakvi objekti, za čiju je izgradnju potrebno više od 24 sata. Međutim, dok je diskusija trajala, Crnogorci su pripremili kamen i ostali materijal i kada je odluka konačno donesena, oni su crkvu izgradili zaista za 24 sata. To je građevina zaista velikih dimenzija, kada se uzme vrijeme, za koje je izgrađena. Crnogorci nisu zaboravili da prozore izgrade kao puškarnice, jer Turcima se nije moglo vjerovati. I Crnogorci su i tada vjerovali, da nije grijeh bogomolju i spomenik mrtvima iskoristiti za obranu onih, koji treba da žive.

električni filteri, koji su isključivali nepoželjne nuzgredne šumove.

Uvođenjem ultrazvučnih podvodnih aparata nastupile su nove poteškoće. I ti aparati služili su za pronalaženje podmornica, a rade na principu eholota, pa su se uz traženu jeku uvijek čuli i ultrazvučni glasovi. Brzo se ustanovilo, da te glasove, koje čovječje uho ne može čuti proizvode morske životinje. Ta su istraživanja poslije rata intenzivno nastavljena, jer se pokazalo, da ribarstvo može iz toga izvući veliku korist. Pritom se najviše mislilo na pronalaženje mjesta, gdje se vodene životinje zadržavaju i na njihovo primamljivanje odnosno plašenje.

Mnogi istraživači, koji su upotrebljavali ultrazvučne podvodne aparate postali su tako vješti, da su po glasovima i šumu znali, koja vrsta riba ispod njih prolaze.

Kad su jednom sa istraživačkog broda Atlantis spustiti u dubinu hidrofon, čuli su upravo jezovito stenjanje i jecanje, zujanje i brujanje avionskih motora, zavijanje pile, stenjanje teškog ranjenika i mnoge druge glasove, čije porijeklo nije još do danas razjašnjeno.

Upotrebom preciznih aparata doskora su se utvrdila prva iskustva. Glasovi, koje proizvode podvodne životinje veoma su različiti. Morske ribe proizvode mnogo jače glasove nego slatkovodna. Ribe u tropskim krajevima proizvode mnogo više glasova nego ribe sjevernijih mora. Konačno postoji i stanovita sličnost između ribe i čovjeka, da je glas većine riba to dublji, što su ribe starije. Samo pastrve čine izuzetak, jer one za cijelog života proizvode glasove u visokom tonu.

Prema dosadašnjim istraživanjima ustanovljene su tri glavne grupe vodenih životinja kao proizvođači glasova i to: riba, razni morski sisavci, osobito