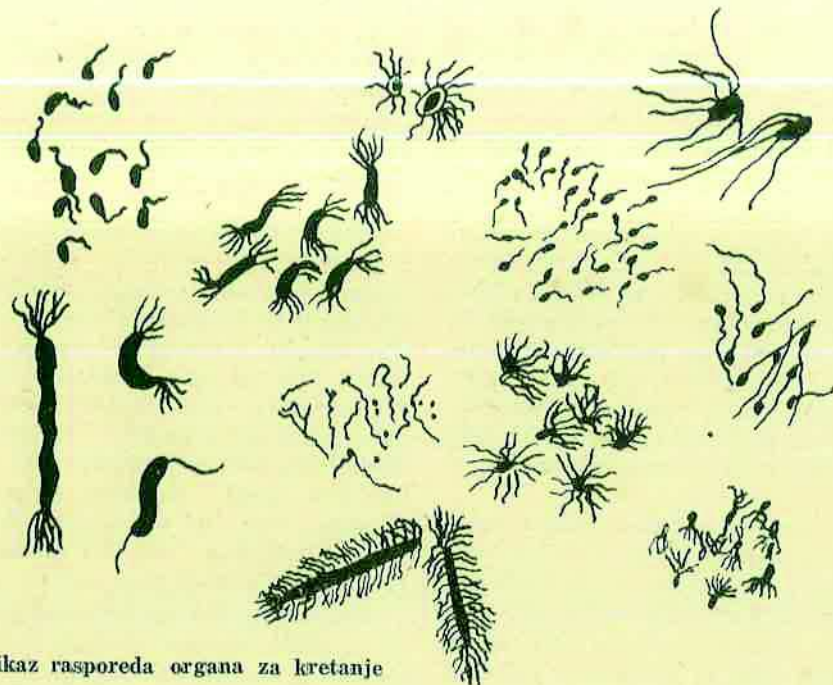


su: ugljenik, voda i neke mineralne soli. I one ostvaruju tu sintezu na dva načina: fotosintezom, koristeći sunčevu energiju i hemosintezom, tj. hemiskim egzotermičkim reakcijama. Ove druge nisu vezane za svjetlost i mogu da se razvijaju u u mraku.

anaerobi; međutim, često se sreću bakterije koje mogu živeti i u jednim i u drugim uslovima, to su fakultativni aerobi.

Pored [svoje ogromne uloge u procesu kruženja organske materije u vodenoj sredini, bakterije mogu služiti kao hrana sitnim životinjskim



Šematski prikaz rasporeda organa za kretanje

Heterotrofne bakterije troše organsku materiju prikupljenu preko drugih ćelija. Ovamo spadaju saprofiti koje se hrane produktima raspadanja drugih mrtvih organizama (bakterije truljenja), kao i paraziti koji se hrane na račun živog domaćina koga često oštećavaju svojim prisustvom.

Neke bakterije za svoj rast traže kiseonik. To su tzv. aerobi, dok drugima kiseonik škodi, to su

organizmima, mogu napadati ribe i školjke izazivajući oboljenja. Bakterije napadaju i ribarske mreže, razarajući njihova vlakna. Zatim formiraju prvu skramicu u procesu formiranja biocenoza pri obraštaju brodskih dna, što ometa normalnu plovidbu. Dakle, ti nevidljivi organizmi svojom brojnošću i delovanjem igraju ogromnu ulogu u vodenoj sredini.

Đ. Drecun, Stanica za ribarstvo NRCG, Titograd

GLAVATICA NE PODNOSI ZAROBLJENIŠTVO

Jedan neuspio pokušaj

Za pojedine vrste salmonida, koji naseljavaju naše vode, do detalja je razrađeno pitanje njihovog razmnožavanja pod prirodnim i umjetnim uslovima. Međutim za pojedine endemične vrste, kao što je na primjer glavatica (*Salmo marmoratus*), još uvijek nemamo tačnih podataka.

Da bi došli do izvjesnih rezultata u pogledu umjetnog mrijesta ovog salmonida, Stanica za ribarstvo NRCG izvršila je pokusni lov glavatice, koja naseljava donji tok rijeke Morače i rijeku Zetu.

Lov ribe izvršen je krajem mjeseca oktobra na mjestu zvanom »Slap« na rijeci Zeti, gdje prirodni uslovi dozvoljavaju da se ova plemenita riba zadržava u većem broju. Na ovom mjestu koje se karakteriše po svom prostranstvu i dubini i koje ima izgled omanjeg jezera, nalaze se idealni uslo-

vi za prirodni mrijest ovog salmonida. Da bi se iskoristio nizak vodostaj, koji je u ovo doba godine uslijedio elementarnom nepogodom — sušom, lov je obavljen jednom većom mrežom potegačom.

Ma da riba nije sazrela za mrijest, pokusni lov je izvršen iz dva razloga. Prvo, da bi se iskoristio nizak vodostaj i da bi se došlo do materijala. Inače u doba mrijesta kada je vodostaj visok t. j. kada ova rijeka jako nabuja, teško da se može doći i do najmanjeg broja primjeraka. Drugo, da se ustanovi kako će se ponašati u drugim ekološkim uslovima i kako će oni uticati na formiranje polnih produkata.

Ulovljena riba smještena je u betonskom kanalu rijeke Mareze, u blizini mrijestilišta »Morača«. Sa gvozdanim branama, kanal je bio pregrađen u dužini od trista metara. Širina kanala je

6 metara dok mu dubina iznosi 1.3 m. I pored suše koja je vladala u toku prošle godine, kanal je imao dovoljne količine vode, te je i proticaj bio normalan.

Kako je kanal dobivao vodu od kaptiranih izvora, koji se nalaze u neposrednoj blizini ograđenog prostora, to je temperatura vode skoro odgovarala temperaturi rijeke Morače i Zete, što je ustanovljeno neprestanim osmatranjem. Ovaj faktor je u potpunosti odgovarao prirodnim uslovima prvobitnog prebivališta glavatice.

Riba je imala dovoljno prostora za kretanje i na gornjem dijelu kanala iznad brane, nalazila se jedna drvena ustava koja je stvorila jedan priličan brzak u kanalu, kojeg su ribe u mnogome koristile. U samom kanalu bilo je nešto sitne bijele ribe, koju je glavatica koristila za hranu. Osim toga, kanal je nasaden potočnom pastrmkom iz mrijestilišta »Morača«, koja je postigla vanredne rezultate u prirastu. Kako je ovaj dio kanala, gdje je smještena riba udaljen od naselja, te ona nije bila uznemirivana od prolaznika, ma da je bila pod neprestanim nadzorom čuvara mrijestilišta i osoblja Stanice.

Komadi su bili različite veličine. Težina pojednog komada se kretala od 2 do 12 kilograma. Ukupan broj glavatica iznosio je 15 komada, od kojih su bile 7 ženki dok su ostali bili mužjaci.

Osmatranjima se ustanovilo da se riba osjeća odlično. Na momente bila je živahna a naročito kada je uzimala hranu. Najviše vremena je provodila u brzaku ili ispod kakvog skrovitog mjesta. Noću je bila često u pokretu, pa se je čulo njeno bacanje.

Hladna i čista voda, bez nekih većih kolebanja temperature, dovoljno strujanje, prilično veliki prostor za kretanje prema broju koji se nalazio u ograđenom prostoru, jedan veći brzak u kome je imala idealno sklonište, dovoljna količina kisika i izvjesna količina prirodne hrane karakterisala je ovaj bazen. Ove pogodnosti sa kojima je glavatica raspolagala u kanalu uticale su na naše vjerovanje, da će konačno formirati sazrijevanje polnih produkata.

Prema dosadašnjim zapažanjima, glavatica se mrijesti u ovom vodama obično u drugoj polovici mjeseca decembra i u prvoj polovici mjeseca ja-

nuara. Ovi podaci nijesu provjereni sa sigurnošću, pošto je sliv rijeke Morače i Zete naseljen sa nekoliko vrsta salmonida, čiji termini mrijesta nijesu još uvijek ustanovljeni.

U svrhu kontrole da li je riba polno zrela u toku mjeseca decembra, izvršeno je nekoliko pregleda. Kako pokusi nijesu dali povoljne rezultate, to je riba ponovno vraćena u kanal. Početkom mjeseca januara, izlovljena je sva riba i smještena u bazen mrijestilišta radi češće kontrole. Kako su pregledi dali sumnjive rezultate to nam se bojazan još više povećala a naročito kada smo imali podatke da se glavatica u prirodnim vodama već uveliko mrijestila.

Kako više nijesmo mogli pretpostaviti da sazrijevanje nije završeno, uzeli smo jednu veću ženku i prinudno istjerati izvesnu količinu ikre i ustanovili da je kod nje nastupio proces resorpcije. Ikra je u mnogome izgubila svoj prirodan izgled. Jaja su bila smežurana, blijedo žute boje. Pretpostavljali smo da ćemo kod manjih primjeraka naići na normalno formirani plod. Naša iščekivanja bila su uzaludna. Isti se slučaj ponovio kod svih ženki. Međutim, sa mužjacima je bila obrnuta stvar. Pri najmanjem dodiru mužjaci su ispustili mliječac i čak kod najtežeg primjerka od 12 kilograma imali smo odličnu spermu.

Seciranjem nekoliko primjeraka, ustanovili smo da su polni produkti prestali da se formiraju vjerovatno u momentu kada smo ih ulovili iz rijeke Zete. Promjenom ekoloških uslova kod ove vrste salmonida u mnogome se odrazio na formiranje ploda, što nije slučaj potočnih pastrva (*Salmo trutta*). Potočne pastrve sa kojima je nasaden Crno jezero ispod Durmitora iz rijeke Bukovice, držane su u betonskim bazenima preko dva mjeseca i to komadi i po preko deset kilograma. Zanimljivo je da nijesmo imali ni jedan slučaj prekida u formiranju polnih produkata, iako su imali mnogo lošije uslove.

Ovaj interesantan podatak o formiranju polnih produkata kod glavatice trebalo bi detaljnije obraditi i proučiti. Jasno je jedno, da ukoliko bi se pokušalo umjetno mriještenje ovog salmonida, to bi trebalo vršiti u momentu kada se glavatica mrijesti na prirodnim plodštima. U zarobljeništvu ona otkazuje stvaranje potomstva.

D. Anđelković

Golubačka mušica – hrana dunavskih kečiga

»Zabraniti lov kečiga (*Acipenser ruthenus* L.) od marta do juna na području Golubovac — Kladovo, jer su larve golubačke mušice isključiva hrana pomenutih riba . . .« predlagao je još 1939 godine BARANOV.

Predlog je prihvaćen, ali malo poštovan od samih ribara, vremenom sasvim zaboravljen. Možda su druge mere, kao uništavanje njihovih jaja ba-

cačima plamena ili invadiranje mušica parazitima, izgledale efikasnije.

Golubačka mušica (*Simulium columbeczense* F.) je još uvek naš značajan problem. Patogeno dejstvo otrovnih materija koje se nalaze u sekretu pljuvačnih žlezda mušica izazivaju veliko uginuće stoke. Štete su nekad ogromne. Ona pripada porodici MELUSINIDA i stadium larve i lutke provodi