

ELEKTRIČNE RIBE

— Ma ovo je, ljudi moji, za krepat!

— Čovik ne može ni po'spat. Zaduši bi se u posteji.

— Ma da hoće zadažji i učinit malo bave.

— E, ovake vručine kako što je večeras...

Ovako su se jadali na sparinu šjora Ura, likar Frane, kančelista Tode i proto Pjero. Sidili su na jednoj pižuli blizu mora i čekati kad će se vratit barba Mate, muž Ure, koji je pošā' izvadit vrše. Tamo malo podaje u armižanon barki sidi je sam postolar Zane makako. Nisu njega zvali makako po šimji nego zato što je bi malo gluh, pa kad ne bi ču' pita' bi: ma kako? I od tega »ma kako« diventalo makako, šimja. A sve je to jope skrivila ona vražja mularija. Zane je te večeri nikako bi jidan i govori san sobon. I njemu je ova vručina udrila u glavu.

Bila je sparna srpanjska noć. Na moru ona mrtva bonaca. Zrak kao da se ukočio. Strašna omarina koja djeluje na živce. Tamo povrh onog brda zbili se oblaci te kad i kad sjevne. More se neobično iskri, a alge intenzivno mirišu. Najednom se iz daljine, iza one punte, rta začuje muklo udaranje, škripanje i zapljuskivanje vesala. Vrača se barba Mate.

— Dobru vee-ečer Mate! — pozdravi ga Zane.
— Jeli bilo sriće?

— Ma je ništo fala Bogu! Bi'će i sutra za marendu. A-a, nevoja je ovako meni staremu čoviku vadit po noći vrše, moj Zane. Po danu se ne ufam radi one proklete mularije. Kad me adoćaju evo hi na puntin i gledaju di ću baciti vrše, pa onda ti hi salpaju i ukradu ribu. Kaštig božji, o! U staro vrime ni bilo ovakega poštribula u mistu. Mi dica smo znali rišpetat starije. E-e, kriva je sve ona komuna. Oni nesritni Andre pulicjot na misto da stavi u šest dicu, on ti lipo gre u betulu Lize-petegule na briškulu i kvartin vina, a baketa mu u kantunu. Boje bi bilo da su ga stavili za škovacina.

— Nemoj mi za Is... moj Mate govori o mulariji. Jope su mi danas ofabrikali. Ona nesrića, diškul, ištija, sin Jozeta-manjafogo pitura mi je mašku u zeleno, i pusti mi kokoši iz kapunere. Ni to mu ni bilo dosta nego mi jesom napisā na kuću na nekoliko mista »Ovdi stoji Zane-makako«. To-var, fabrabut. J... ako ga ćapam. Neće ga, svetega mi, izliči ni najboji čeroti. Izriga će on merlo moj, i onu pašticadu što je proždri prin dva godišća. Ja mu to govori. Ako onega maškalcuna nisu ni otac, ni mat, ni ona meštrovica Vica, naučili kre-

jancu, ja ću ga oš... naučiti. On da će meni piturava' maški rep, an? Pinelat ću ja njemu čunku onom pomadon, pa će mu onda zavonja'. Čeka' čeka' samo neka mi dojde ispod škote! Pasa će ga voja sakr...

— Ma što se jidiš, što beštimaš moj Zane — javi se proto Pjero — Kad ga agvantaš pribij mu rebra argolon. Jesi vidi kako je zgranča onomadne Joze sina Mandine-špucete. Napisa mu je kanaja na butigi »Joze muzarjola«. A moj ti Joze dočeka onega žbaracina iza kantuna. E, da si ti to vidi! Žgrafa ga je po čunki svega. Prilipi mu je onu lipu muzarjolu za dva miseca. E, ma ni ga bilo više ni blizu. A jesi vidi kakvoga rišpeta imaju mularija od Jakova-straloća? Mularija ne skaču na pjaceti ispid njegove butige. Sve trotule, pisturele, obruče i zbaravnice baci jin soto fiško. Tako vaja, moj Zane. A ti se jidiš. Udri gos... po njima, pa neće vikat za tobom da si makako, lipit ti vraguliće na jaketi i piturava mašku. Ako se ovako pustiš i grizeš u sebi, pravi si onda makako.

— Imate pravo! Vidi'će te sutra što ću učinit', — a!

— Što ti se čini Mate, hoće li bi škontradure, prekine razgovor o mulariji proto Pjero.

Barba Mate podigne vesla, postavi drške unakrst, prihvati ih lijevom rukom, a desnim rukavom košulje obriše znoj sa čela. Pljune zatim u more, pogleda u nebo pak opet u more, pomiriše zrak pomičući glavu lijevo i desno, pa uvjerljivo rekne:

— Smrdi mi nikako po šiloku. Omarina je, nebo ofuškanu, arja vonja po valigi, a more se svitli. Škontradure neće bi siguro. Udriće malo na šiloku. — Onda opet prihvati vesla, a Zane, Tode i Pjero pomognu mu iznit vrše i ribu i usidrit, armižat pasaru.

— Ma zaboravi san van pripovidit što mi se večeras dogodilo — reče Mate kad je izaša iz barke — Kad san uvuka ruku u vršu za izvadit ribu streslo me ništo i ruka mi utrnula.

— Ajme meni da ni bila draganja! — preplaši se šjora Ura.

— Ma ni. Bila je trnjača. Evo je ovdi. Mala je i dobra za isfrigmat.

Ma čuj Frane! Ti ka'likar siguro znaš koji je to vrag u ton ribi da ti ruka utrne od onega skosa ka'je ćapaš rukon. Je li to električitad kako niki govori, oli...

— Je, je to ti je električna struja — odgovori liječnik Todetu.

— Pripovijadajte nam šjor doture o temu i onako nan se ne gre doma po ovon vrućini.

Ove ribe su vam veoma zanimljivi stvorovi. Primjer je to kako se priroda brine za svako živo biće. Ta trnjača ili drhtulja, koja je stresla večeras našeg barba Mateta, a koja živi u čitavom Sredozemnom moru, posjeduje električnu struju ne samo da napada, umrtvljuje slabija stvorenja s kojima se hrani, već i da se brani od neprijatelja. Drhtulje spadaju među hrskavače, jer im je kostur hrskav, a u rod raža, praveć posebnu obitelj drhtulja. Po svom obliku naliče ražama, samo što je drhtulji trup sličan glatkoj, okrugloj ploči, a rep nije tako dug kao kod ostalih raža, te sa svake strane imade uzdužne nabore, a gubica ne proviruje iz glave. Da nema repa drhtulja bi, gledana odozgo zaista sličila okrugloj ploči. Radi munjevnog, električnog organa koji posjeduje ova riba, čovjek kad se nehotice dotakne drhtulje, osjeti isti učinak kao da se dotakao električne žice, naime osjeti drhtanje, nešto ga strese a ruka mu utrne. Zbog toga je i dobila ime drhtulja. No osim ovog imena koji je postao znanstveni naziv, kod nas na primorju naš narod naziva drhtulju još ovim imenima: trn, trnjača, trnavaica, trnula, trnovka, tresavica. U Sredozemnom moru razlikuju tri vrste drhtulja, a to su: Šarena drhtulja. Torpedo marmorata, Tremolo del Galvani, Torpille, Marmorierte Zitterroche, zatim Okata ili očinjasta drhtulja, Torpedo Ocellata, narce, Tremolo a macchie, Torpedine ochiatella, Geflechte Zitterroche, te Drhtulja jednomanasta, jednobojna, Torpedo Nobiliana, hebetans, Tremolo grande, Nobilis Zitterroche. Razni pisci navode i različite veličine za pojedinu vrstu drhtulja, pa se po tim navodima teško može kazati, koliko u duljinu najviše naraste pojedina vrsta spomenutih drhtulja. Svakako, drhtulje narastu od 60 cm do preko jednog metra, ali u Jadranu obični primjerci su najviše do pola metra.

Šarena ili mramorna drhtulja dobila je ime po boji kože na gornjoj strani. Ova vrsta varira bojom, pa je po leđima ili crvenkasta, ili sivkasta ili smeđa, a često posuta bijelim i smeđim mrljama ili pak upravo mramornim šarama. Ispod je bjelkasto-crvenkasta. Jajolika je subovalnog oblika i više izbočenog od okate drhtulje. Rep joj je kratak. Naraste do 70 cm, a neki pisci navode da može narasti i do metra i po, no takvi primjerci su zaista veoma rijetki. Karakteristika je šarene drhtulje, da, za razliku od ostalih dviju spomenutih vrsta imade resaste štrcaljke, pa ju je lako po tome raspoznati.

Okata drhtulja naraste obično do 60 cm, a neki vele i do 90 cm, pa je manja od šarene drhtulje. Oblik je tijela skoro okrugao a rep je nešto dulji nego kod prve. Na leđima je žućkaste ili pak svjetlosmeđe ili crvenkastosmeđe boje, a ima nekoliko velikih okruglih modrih mrlja koje su u sredini tamnije. Takvih mrlja ima 5 do 7, rijetko samo jednu, a ima slučajeva da su ulovili ovu vrst

drhtulje bez ijedne mrlje. Kod stražnjeg dijela trupa ima često neke bijele pjegice. Ispod je bjelkasto sive boje.

Drhtulja jednobojna je rijeđa od dviju prije spomenutih vrsta. Naraste od 60 do 90 cm, a ima i primjeraka do jednog metra dužine. Oblik tijela joj je okrugao, a sprijeda kao uduben s obe strane glave u visini očiju. S gornje strane je jednolično smeđe ili crnkasto-crvenkaste boje, a katkada posuta bijelim mrljicama. Ispod je bjelkasto-ružičasta.

Drhtulje žive na muljevitom dnu između algi i tu mirno čekaju na žrtvu. Lijene su, ali i to je razumljivo. Njima ne treba juriti za plijenom, već kad je žrtva u blizini električna baterija proradi i zalogaj je tako rekuć u ustima. — Drhtulje se pare i kote žive mlade i to 8 do 14 primjeraka. Mlade drhtulje u početku sliče morskim psima. Neki pričaju, ali to nije ustanovljeno, da kad prijete opasnost mladi nađu sklonište u roditeljskim ustima.

Najzanimljiviji je kod drhtulje, naravno, njihov električni uređaj, organ, ta njihova električna centrala. Drhtulja ima dva električna organa, koja su se smjestila sa strane škrga, jedan na jednoj, drugi na drugoj strani, te imaju oblik jedne široke mase. Ti električni organi nisu ništa drugo nego neka posebna pretvorba, modifikacija mišićnog tkiva. I kod sisavaca, kod svakog rada mišića, nastaje električna struja, ali ona nije jaka, te ne služi nekoj posebnoj svrsi. No kod ovih riba, kojima je za održanje života postala potrebna jaka električna struja stanoviti dio mišićja upravo se pretvorio u električne uređaje. Ti električni aparati su neka hladetinasta masa.

Gledajući odozgo vidimo neke šesterokute kao da su saće od pčela. To su stupići koji stoje jedan do drugog, a ima ih vrlo mnogo. Odgovaraju Voltinim stupovima. Svaki stupić sastoji se od mnoštva pločica. Savršene su to električne baterije, ta hladetinasta masa, koja u svom uređaju ima i ono, što bi odgovaralo bakru i tutiji Voltinih stupova. Čitav taj električni uređaj spojen je sa živčanim sustavom, pa riba po svojoj volji pušta električnu struju u jačini kako hoće, prema tome koliko joj treba bilo da omami plijen, bilo da odbije napadača. Elektromotorna snaga kod drhtulje izmjerena je kod jednog udarca počam od 30 pa do 60 i više volti, a u frekvenciji ispražnjavanja u sekundi do 150. Jačina odgovara i prema vrsti i veličini drhtulje. Električni udarac ove ribe magnetizira čelične igle, izaziva iskru s aparata, a prouzrokuje i kemijsko rastvaranje. Čovjek osjeća jači udarac kad primi ribu s obje ruke, i to tako, da se jednom dotakne njena hrpta, a drugom ispod. Gornja strana je pozitivna a donja negativno električna. Poslije nego je riba dala stanoviti broj udaraca električna se struja iscrpi, kao i jakost tijela, pa treba da stanovito vrijeme miruje i da se odmori i nahrani, da prikupi energije dok se baterije ne napune. Neko je napravio pokus pa je drhtulji odrezao

živce koji spajaju električne aparate s mozgom. Onda baterije nisu funkcionirale. Po tome se vidi da drhtulja vlastitom voljom izdvaja električnu struju, kao što je i proizvodi i sakuplja. Opazilo se i to kad ju se draži da joj tijelo odeblja. Udarac dakle slijedi impuls živčanog sustava s kojim su u vezi sve one mnogobrojne pločice od kojih su sastavljeni i brojni stupići koje smo prije spomenuli. Središte, centrum inervacije sačinjava posebno krilo, tzv. lobus electricus.

I ako u staro doba nije bila poznata električna struja ipak su grčki liječnici, poznavajući čudnovato djelovanje ove ribe kad ju dotaknemo došli na misao da je upotrebe u medicinske svrhe. To bi odgovaralo današnjoj elektro-terapiji. Kako vidite ova riba kao da posjeduje leydensku bocu.

Svega li ima u svitu Bože moj! — uzdahne Tode. Čovik je puno tega otkri.

— A koliko toga još nije otkrio! Mnogo i mnogo tajni je još pred nama, te mi još stojimo pred sfingom života. — Sva bića, pa i čovjek skupa s njima počam od biljke samo tvore kariku u ogromnom lancu života, sačinjavajući dio velike zajednice života, biocenoze. Jedna od karika u tom lancu je i čovjek. Tako vam je to — završi liječnik i zapali cigaretu.

Bože moj, čoviku se vrti pamet ka' o tome svemu počne mislit. A. rečite nan sad šjor doture, zašto se ova riba zove latinski torpedo isto ka oni silur, torpedo s kojim se potapljaaju brodi.

— I to ću vam ispričovjedit. Riječ torpedo latinskog je porijekla. Latinski se veli za protrnuće, ukočenost, obamrlost, omamljenost: torpor, torpedo torpesco. Kad se ove ribe dotaknemo osjetimo protrnuće, ukočenost ruke, a eto po riječi torpor kao i po glagolu torpesco Španjolci prozvaše ovu ribu »torpedo«.

— A ima li još riba koje imaju ovakovu električnost u sebi?

— Naravno da postoji još riba, ali njih nema u Evropi, pa vas sigurno i ne zanima pitanje o njima znati. Samo ću vam ih spomenuti. — U afričkim rijekama, a također i u Nilu i njegovim pritocima živi električni som, Malapterus electricus. Njegov električni aparat nije smješten samo u stanovitom dijelu tijela, već mu poput plašta opkoljuje čitavo

tijelo. Stari Egipćani su poznavali ovog soma, pa pošto je pronađen naslikan u grobnicama, to neki misle da su i Egipćani ovu električnu struju upotrebljavali u medicinske svrhe. Neka afrička urođenička plemena tjeraju pomoću ovih riba zle duhove iz ljudskog tijela. Valjda liječe uzetost. Najjaču električnu struju posjeduje munjevita jegulja, Gymnotus electricus, koja doduše nije u srodstvu s jeguljama, ali je jeguljom nazivlju, jer oblikom sliči jegulji. Električni udarac te ribe, koja živi u toplijim vodama Južne Amerike, u Guayani, sjevernoj Braziliji, Venezueli i Kolumbiji, toliko je jak da može omamiti i konja da se taj sruši. Imade još nekih riba koje razvijaju električnu struju, ali ta je tako slaba da je čovjek niti ne osjeti, već se može ustanoviti samo pomoću galvanometra. Radi toga ih i prozvaše pseudo-električnim ribama. Pa eto, takve pseudoelektrične uređaje posjeduje i riba grdobina (Lophius piscatorius, Pesce rospo), koja živi u Jadranu. Prave su dakle električne ribe drhtulja, električni som i električna jegulja. U moru živi od njih, kako smo vidjeli samo drhtulja, a ove druge u rijekama. — A sad je dosta s ovin pripovistima.

— E, a i kasno je — reče Zane-makako — Bi'će blizu po noća. Gren doma! Zbogom van svima. Vama šjor doture, lipa fala što ste nan rastumačili, a vi šjora Vica učinite mi jubav, pa rečite sutra Don Kuzmi kad van pasa isprid kuće da ne zaboravi u petak reć misu za pokojnu mi tetu Justinu.

— Hoću moj Zane!

— A pozdravite puno šjoru Perinu i poručite jon da nisan zaboravi na oni faculet minduli. Posla ću jon po malemu.

— Ne boj se, hoću!

— A, ako sutra intra do' u vas Marin šartur rečite mu da me ne poteže više za nos i neka mi sašije onu jaketu, a retaje neka pošaje, jerbo mi žena triba za učinit tapet od vriće. Učinite mi tu jubav, šjora Ure!

— Ma hoću, hoću, Zane moj! Samo ti gleda', lipo agvantat sina Manjafogota.

— Ork... Ne bojte se!... Grata će se sutra, blažene mi Gosp...

— I zbogon van!

— Bog, Zane! Gremo i mi spat.

OBAVIJEST INDIVIDUALNIM PRETPLATNICIMA (POJEDINCIMA)

U ovom broju priložili smo čekovnu uplatnicu s naznakom broja tekućeg računa. Molimo individualne pretplatnike (pojedince) da uplate 12,50 dinara na ime pretplate na četiri broja našeg časopisa za 1970. i jednog broja za 1968—1969. godinu.