

MILČO TOČKO, Ohrid

KUBLA (ALOSA FALLAX NILOTICA /GEOFFROY/, CLUPEIDAE
I SREBREN KARAS (CARASSIUS AURATUS GIBELIO /BLOCH/
CYPRINIDAE) POJAVENI VO OHRIDSKOTO EZERO

Vo naševo soopštenie najnapred bi se zadržale na prašanjeto za možnite patišta na pojavuvanjeto na kublata (*Alosa fallax nilotica* /Geoffroy, 1827/, *Clupeidae*), a potoa i na ostanalite alohtoni ribi vo Ohridskoto ezero. Motivite za toa bi bile, za sega, slednive: prvo, ulogata na hidrografskata vrska među dvete ezera preku rekata Crn Drim i vtoro, prašanjeto za održuvanjeto na nivnata avtohtona ihtiofauna i ostanalio ži v svet; vo krajna linija, realniot obem od rastrojstvoto na dvava ezerski ekosistemi kako posledica od pojavuvanjeto na alohtoni, veštački uvedeni ribi.

MATERIJAL I METODIKA

Edinstveni ot uloven primerok od kublata detaljno e proučen i, poradi toa, veće se poznati negovite osnovni taksonomski karakteri (Točko, 1959). Proučen e isto taka i sostavot na, za sreća, sè ušte izvonredno malaubrojnata populacija na vinožitnata pastrmka (*Salmo gairdneri* Richardson, 1836; *Salmonidae*), nejzinata rasprostranetost, areal, rasteenje i možnost za ukrstuvanje so avtohtonata, reliktnata i endemična ohridska pastrmka *Salmo letnica* (Kar.) (Točko, 1980). Sobranite edinki od srebreniot karas (*Carassius auratus gibelio* /Bloch, 1783/, *Cyprinidae*) poslužija kako materijal za utvrđivanje na negovite meristički i morfološki osobenosti, a potoa i za možniot areal vo ramkite na ezeroto, kade inaku za prv pat se pojavuva kako alohtona riba od pred nekolku godini (Točko, 1980).

REZULTATI I RASPRAVA

Kublata, so samiot fakt što beše relativno golem primerok (L=455 mm i težina=1.800 gr.), imaše i relativno golema maksimalna (146 mm) i minimalna (35 mm) visočina na teloto, potoa dolžina na glavata (104 mm), dijametar na okoto, predočno i zadočno rastojanje, kako i drugite veličini što normalno vo takvi slučajji se zemaat predvid: antedorzalno (205 mm), anteventralno (214 mm), dolžini na perkite:(D,A,P,V). Utvrdeni bea isto taka: brojot na škržnite prodolžetoci od gornata (34—35) i dolnata (20—21) strana na prvot škržen luk i drugite nužni meristički podatoci (T o č k o, 1959).

Alosa fallax ima prilično golem areal na rasprostranucanje. Po Berg (1932), taa se srečava po zapadnata obala na Atlanski okean, vo Jadranskoto more (Š o l j a n, 1948), a isto taka i vo Skadarskoto ezero, kade pretstavuva najčest morski imigrant. Po mislenjeto na Berg (1932) vo oblata na Sredozemnoto more *Alosa fallax* e izdiferencirana vo poveće podvidovi od koi *A. fallax nilotica* ja karakterizira i zapadno-balkanskata zoogeografska oblast, kade što se srečava vo slivot na Jadranskoto i Jonsko More, pritokite na istočen Mediteran.

Vo Ohridskoto Ezero, koe isto taka pripađa vo zapadno-balkanskata zoogeografska oblast, *Alosa fallax* se do sredinata na 1959 godina ne e sretena; neja ja nema vo spisokot avtohtonite ohridski ribi (K a r a m a n, 1924; S t a n k o v i ć, 1960). Vpročem poznato e deka faunata na Ohridskoto ezero nosi čisto slatkovoden karakter (S t a n k o v i ć, 1931; 1960) iako so svojot istek, rekata Crn Drim, toa e svrzano so Jadranskoto More.

Najverovatna pretpostavka za objasnuvanjeto na prisustvoto na ova riba vo Ohridskoto Ezero, iako samo ednokratno pojavena, bi bila, da taa po Crn Drim imigrirala vo nego od Skadarskoto Ezero, no sekako vo eden mošne ograničen broj, bidejki do sega e uloven samo eden edinstven primerok. Pri nejzinoto pojavuvanje vo juli 1959 godina pomalku verovatna ja smetavme pretpostavkata da taa iskustveno e vnesena vo Ohridskoto ezero, bidejki smetavme deka se imaat predvid negovite veće dovolno poznati izvonredno golemi limnološki vrednosti poradi što prevzmanjeto na eden takov čekor od strana na čovekot nikako ne bi dovađal vo predvid i, vo krajna lonija, ne bi se pravel. Denes, međutoa, posle pojavuvanjeto na ušte četiri alohtoni, veštački uvedeni ribi, spomenatava pretpostavka bi bilo teško da se smeta za pomalku verovatna. Vo sekoj slučaj, toa bi bile dvata možni načini na koi kublata možela da se pojavi vo ohridskite vodi.

Vo Ohridskoto Ezero e pojavena i vinožitnata pastrmka, *Salmo gairdneri* (vo 1971 g.) i od togaš ta se do denes, iako se ušte vo mnogu mal broj, redovno se srečava vo lovinite na Ezeroto i toa, od godina vo godina, vo nešto pogolem broj (T o č k o, 1980). Dosegašnite proučuvanja na veće sobranite edinki pokažuvaat, među

drugoto, deka vo nego ovaa riba raste najmalku dva pati pobrzo i deka ima pogolem pokazatel na ugoenosta vo slučaj da proučuvanite edinki vo ezeroto doprele kako mladi i mali.

Pokraj gorespomenative tri vida od familijata *Poecilidae*, *Clupeidae* i *Salmonidae*, posle 1974 godina vo Ohridskoto ezero se pojaveni i tri vida od familijata na krapot (*Cyprinidae*). Toa se: srebreniot karas (*Carassius auratus gibelio*), edna ribnička rasa od krapot (*Cyprinus carpio* L.) i od neodamna ušte eden vid, čija identifikacija se navođa vo tek. Vkupno, demek, najmalku šest vida. Nie ovde malku poveće bi se zadržale na alohtonoto, antropogenoto poteklo na ovie ribi, na ciprinidive, bidejki po obem, sostav i populacionata gustina podsecaat na položbata na alohtonite ribi od Skadarskoto ezero.

Srebreniot karas, kako što e poznato, ima retko golem reproduktiven potencijal (P l a n č i ć, 1967). Zatoa i veličinata i obemot na negativното dejstvo od negovoto prisustvo, može da se očekuva da bidat bar zabeležitelni, što sekako negativno će se odrazi, pred sè, vrz ribnite populacii što koristat ednakvi ekološki niši, potoa i vrz celiot ezerski ekosistem.

Srebreniot karas rečisi redovno se javuva vo profesionalniot zimski lov na plašicata, *Alburnus alburnus alborella* Filippi vo vreme, koga se grupira vo nekolku poznati lokaliteti na krajbrežieto: Ohridskiot zaliv, s. Peštani, s. Trpejca i s. Radožda. Vo lovinite od selo Radožda rečisi redovno e srečavan po nekoj primerok i toa, po pravilo, od pomalite dolžinski klasi. Vo ostanalite tri spomenati lokaliteti toj e zabeležuvan dosta pomalku. Međutoa, pri lovot so stoečki mreži vo litoralot (0—18 odn. 20 m.) na ohridskiot zaliv, vo koj — patem rečeno — uočuvame najgolem priliv na gradski i industriski otpadni materii, i buenje na fitoplanktonskata zaednica vo letniot period, se pojavuvani primeroci do 300 mm totalna dolžina; toa, bez somnevanje, ja ilustrira i vo ovoj slučaj negovata poznata evribiontnost. Istiov podatok govori ednovremeno, deka — za razlika od lovinite so povlečna mreža —, vo stoečkite mreži se javuvaat edinki od pogolemite dolžinski klasi. Pada vo oči i faktot, što među pogolemive edinki — duri vo početokot na mesec septemvri — imaše polovo aktivni ženki, a toa znači okolu mesec dena pokasno od koga definitivno se privršila polovata faza na site avtohtoni ciprinidi. Podolgoto traenje na polovata faza i sposobnosta za ginogenetsko razmnožuvanje sekako se edni od okolnostite, što negovoto pojavuvanje i prisustvo vo ezeroto go pravat poopasno i toa, pored sè, za ribnite populacii među koi se pojavuva i so koi deli ednakvi životni možnosti. Toa se, pred sè, krapot (*C. carpio*), pisata (*Scardinius erythrophthalmus scardafa*) (Bonaparte, 1832) i poveće drugi ciprinidi. So svojata sposobnost da potisnuva mladi ripčinja od krap, da go preči nivniot razvitok i gi koristi kako hrana, kako što naveduva P l a n č i ć (1967), vo ezeroto stanuva osobeno opasen, pred sè, za inaku smalenata gustina na populacijata na avtohtoniot krap, a potoa i ohridskata

pisa, koi koristat ednakvi ekološki niši. Vo drugi biotopi e utvrdeno, deka srebreniot karas ima dosta širok spektar na rastitelna ishrana (Jevtić, 1979). Vo sekoj slučaj, negovoto voveduvanje vo ezeroto vo period, koga — među drugoto — se činat dosta napori da se vrši veštačko poribuvanje so mladi ripčinja od avtohtoniot krap, potoa da se začuva ezeroto i za idnina kako edinstven prirodni spomenik na Evropa, objektivno e paradoksalno. A, vo tesna vrska so toa, ostanuva neobjasljivo i voveduvanje na ribnički krap makar i vo mal broj i toa vo voda, vo koja — među drugoto — suštestvuva avtohtona populacija.

Poznato e da i vo Skadarskoto Ezero poslednive godini se pojaveni poveće veštački vovedeni, alohtoni ribi, koi veće postojano se prisutni vo negovite vodi (Ražnjatović et al. 1979). Voveduvanje očevidno se odvijalo, nezavisno od izborot na vidot, paralelno vo dvete Ezera: Ohridskoto i Skadarskoto ezero. Populacionata gustina na alohtonite ribi od ednoto i drugoto ezero, osobeno na onie što koristat ednakvi ekološki niši so avtohtonite formi, najverovatno će pokažuva vidljivi razliki usloveni od morfometrijata na dvata bazeni, iznosot na nivnata biomasa što bi se koristela kako hrana i vospistavenite kompetitivni odnosi vo isto vreme; poograničenoto prostranstvo na litoralot od Ohridskoto ezero, osobeno na dlabinski sporedlivite regioni na dnoto, i — vo soodvetna mera — na nivnata biomasa, sekako će doprinesat da se formiraat, po pravilo, pomalubrojni populacii na spomenatite alohtoni ribi, koi inaku normalno se prilagodeni na život vo plitki vodi odkako vo mnogu poplitkoto Skadarskoto ezero vo celina. Sprema toa, i negativnite posledici, što tie bi gi uslovile vrz naselbata na ribite vo skadarskiot ekosistem, realno bi bilo da se očekuva da se manifestiraat vo relativno pogolemi razmeri i možda posloženi ekološki odnosi. Što se odnesuva do možnoto rastrojstvo od prisustvoto na vinožitnata pastrmka (*S. gairdneri*) vo Ohridskoto Ezero kako salmoniden bazen, mislime deka e nesporedljivo so rastrojstvoto od alohtoni ribi vo Skadarskoto Ezero, bidejki istovo e mnogu poplitko i, među ostanaloto, tipično ciprinidno ezero. I ušte nešto. Sogleduvanje na razmerite na negativnite posledici i rastrojstvoto od prisustvoto od alohtoni ribi vrz celokupniot živ svet na dvete ezera, posebno na neкои nivni kompleksi, sekako bi pokazalo deka tie se ušte pogolemi i pozagriživački.

LITERATURA

- Apostolski, Č., Petrovski, N., Popovska, O. i Sidorovski, M. (1956): Ribite na Makedonija. Zavod za ribarstvo na NR Makedonija, Skopje.
- Berg, L. S. (1932): Übersicht der Verbreitung der Süßwasserfische Europas. Zoogeographica, 1.

Berg, L. S. (1932): Ribi presnih vod SSSR i sopredeljnih stran. Izd. 3 Vsesojuz. Inst. ozer. i reč. rib. hoz., Leningrad.

Jevtić, J. (1979): Feeding of Silver Carp (*Carassius auratus gibelio* (Bloch)). III Europ. Ichthyological Congress. Abstracts. Warszawa, 18—25 Sept. 1979.

Karaman, S. (1924): Pisces Macedoniae, Split.

Plančić, J. (1967): Srebrnasti karaš — *Carassius auratus gibelio* (Bloch) nova vrsta naše ihtiofaune. Rib. Jug. God. XXII, № 6.

Ražnjatović, B., Knežević, B. i Vuković, T. (1979): The Influence of anthropogenous Factors of Ichthyofauna of Lake Skadar. III Europ. Ichthyological Congress, Abstracts. Warszawa, 18—25 Sept. 1979.

Stanković, S. (1932): Die Fauna des Ohridsees und ihre Herkunft. Arch. Hydrobiol., 23, Stuttgart.

Stanković, S. (1960): The Balkan Lake Ohrid and its living World. Uitgeverij Dr. W. Junk — Den Haag.

Točko, M. (1959): *Alosa fallax nilotica* (Geoffroy) vo Ohridskoto Ezero. Rec. travaux, Stat. hydrobiol., 1, Ohrid.

Točko, M. (1980): New, introduced Trout (*Salmo gairdneri* Richardson) in Ohrid Lake. Manuscript.

Točko, M. (1980): New, artificial introduced Cyprinids (*Cyprinidae*: *Carassius auratus gibelio* (Bloch) and *Cyprinus carpio* L., a pond race) in Ohrid Lake. IV Simp. biosist. Jug. Đerdap, 23—27 sept. 1980. g.; vo pečat vo Biosistematika na Jug. drvo na biosistematičarite.

Šoljan, T. (1948): Ribe Jadrana, Zagreb.

Milčo TOČKO

KUBLA (ALOSA FALLAX NILOTICA /GEOFFROY/, CLUPEIDAE) I
SREBRNI KARAS (CARASSIUS AURATUS GIBELIO /BLOCH/,
CYPRINIDAE) U OHRIDSKOM JEZERU

Rezime

Autohtonu ihtiofaunu Ohridskog jezera sačinjavaju sedamnaest oblika pripadnika triju sledećih familija: *Salmonidae* (2), *Cyprinidae* (14) i *Anguillidae* (1). Ona se odlikuje, kao uostalom i ostali njegov živi svet, visokim procentom endemizma; oko 60% njenih predstavnika su endemične forme. Ovde, međutim, valjalo bi pomenuti i sledeći podatak: tokom poslednjih, gotovo minulih, šest decenija (1923—1980) u Jezeru se je pojavilo najmanje šest vrsta riba kao rezultat veštačkog, antropogenog uvođenja, — čin koji, u krajnjoj liniji, nema nikakvog ni teorijskog ni aplikativnog opravdanja, pre svega, zbog velikih inače dovoljno poznatih limnoloških i, naročito, biogeografskih vrednosti Ohridskog jezera, najvećeg prirodnog spomenika Evrope.

Među predstavnicima alohtone ihtiofaune Ohridskog jezera spada i kubla, *Alosa fallax nilotica*, koja se je do sada pojavila samo jedanput, jula meseca 1959. godine i to sa jednim jedinim i, pri tome, velikim primerkom (L = 445 mm i tež. = 1.800 gr.). Ovaj podatak je značajan zbog sledećih činjenica: prvo, što za vreme pojavljivanja pomenute ribe u jezeru, još uvek je postojala nenarušena hidrografska veza (r. Crn Drim) između njega i Skadarskog jezera, s jedne, i Jadranskog mora, s druge strane, ekosistema u kojima normalno živi kubla. Istek Ohridskog jezera, reka Crn Drim, mogla

bi da bude shvaćena i kao put kojim je kubla dospela do ohridskih voda. Činjenica, međutim, što su se u oba jezera tokom minulih dvedju decenija pojavile najmanje šest, odnosno više alohtonih ribljih vrsta, dokazuje da u osnovi postoji paralelno veštačko uvođenje riba nasuprot nastojanjima da oba jezera budu kompletno zaštićena; to se čini iako objektivno, naročito kad je u pitanju Ohridsko jezero, nema ni teorijskog ni aplikativnog opravdanja.

Milčo TOČKO

TWAITE SHAD (*ALOSA FALLAX NILOTICA* /GEOFFROY/, CLUPEIDAE)
AND SILVER CARP (*CARASSIUS AURATUS GIBELIO* /BLOCH/,
CYPRINIDAE) APPEARED IN LAKE OHRID

Summary

The autochthonous ichthyofauna of Lake Ohrid consists of 17 species out of three families: 2 salmonids, 14 cyprinids and 1 anguillid. As the other living world of the lake, the ichthyofauna is characterized by a great per cent of endemism; about 60% of the representatives are endemic forms. However, it is worth of mentioning that at least six species appear in the lake as a result of artificial introduction during the last six decades (1923—1980). This, of course, is an act which does not neither theoretical nor applicable justification, due to the wellknown limnological and especially biogeographical features of Lake Ohrid, the greatest natural monument in Europe.

Among the representatives of the alochtonous ichthyofauna of Lake Ohrid is the twaite shad, *Alosa fallax nilotica*. An example (L=445 mm, weight = 1.800 gr.) was caught in the lake in July 1959. At time of its appearance in the lake, there stil were no changes of the hydrographic connection (river Crn Drim) between Lake Ohrid and Lake Skadar, from one side, and the Adriatic Sea, from other, normal ecosystems where the twaite shad, kubla (*A. fallax nilotica*) lives. The outflow of Lake Ohrid, river Crn Drim, was the way of coming of the fish into the lake. However, the fact of appearance of the alochtonous species in both lakes during the past two decades shows basically paralel artificial introduction, contrary to the great efforts to be total protected bothe lakes.