

Rasprostranjenost Mugilida na istočnoj Jadranskoj obali

Procjena brojnosti populacije pojedinih vrsta porodica **Mugilidae**, kako općenito u jednom moru, tako posebno i na najvažnijim lokalitetima, gdje je njihov ulov od davnih vremena poznat kao stalan, prilično je teška i može dati samo aproksimativne rezultate.

Ona bazira na redovnoj analizi lovina, a kako su **Mugilidi** po formi svog života heterobiotski anfidromi, bit će potreban još drugi studij, dok se utvrdi što točniji omjer brojčane zastupljenosti individua svake vrste u pojedinim područjima naše obale. Stoga ove naše podatke, dobivene analizom povremenih lovina, ma da su kod nas prvi i do sada najbrojniji, ipak možemo smatrati samo preliminarnim i orientacionim. Daljnja istraživanja možda će još i korigirati ove brojeve.

Općeniti podaci za naš dio Jadrana bili bi kako slijedi:

Mugil cephalus	33.8 ⁰ / ₀
Mugil chelo	24.8 ⁰ / ₀
Mugil capito	14.3 ⁰ / ₀
Mugil auratus	13.6 ⁰ / ₀
Mugil saliens	12.8 ⁰ / ₀
Mugil labeo	0,7 ⁰ / ₀

Na temelju analiziranih lovina na svim istraženim predjelima, izraženo u postotku, kao što je vidljivo, najveći broj otpada na vrst **Mugil cephalus**, a najmanji na **Mugil labeo**. Uzrok takovom postotku je, vjerojatno, i sam način i mjesto gdje je ulov analiziran, jer u većini predjela, gdje su lovovi izvršeni, **Mugil labeo**, kao izrazita vrst cipla koji živi u blizini luka ili u samim lukama naših obala, nije ulovljen. Postotak od 58,6, koji otpada na **Mugil cephalus** i **Mugil chelo** zajedno, prema praktičnim promatranjima stanja na našim ribarnicama, zacijelo je realan. Ove su dvije vrste najjače zastupljene u većini predjela, tokom cijele godine.

Druge vrste su znatno rjeđe i povremene, kao na pr. **Mugil capito** i **Mugil auratus** u zimskim, a **Mugil saliens** u ljetnim mjesecima, ili su jače zastupane samo u nekim područjima, kao na pr. **Mugil capito** u Skadarskom jezeru.

Posebnu sliku o zastupljenosti pojedinih vrsta **Mugilida** dobijemo, ako analiziramo pojedine lokalitete na našoj obali.

Podaci za istarske vode, u kojima nismo vršili posebna istraživanja, osim u uvali Medulin, na temelju ranijih radova (BRUNELLI, 1941.) pokazuju, da u tim vodama dolazi pet vrsta. Jedina vrsta, koja se ne regitirira, jest **Mugil labeo**. Kako se prema konzultiranoj literaturi,

a isto tako prema podacima ribara, najviše spominju »volpina«, to prvo mjesto prema frekvenciji pripada **Mugil cephalus-u**. Glavni lokaliteti su: Piran (uvala Sečovlje), Tarska uvala (područje ušća rijeke Mirne), manje »peškere« u okolici Poreča, Lirski kanal, Ribnjak kod Fažane, Medulinski zaljev, uvala Val di torre na Brionima, Kanal Raše.

Tarska uvala je najbogatiji lokalitet u Istri, koji daje oko 80 tona ribe godišnje, od koje količine na ciple otpada 70⁰/₀ (vidi: BASIOLI, 1956, KRIŽANEC, 1956, PLANČIĆ, 1952.).

Analiza ribljeg mlađa u uvali Medulin (ribnjak Pomer), koju smo izvršili u toku 1954. i 1956. na ulovljenim uzorcima, dala je slijedeću analizu:

Mugil auratus	29.8 ⁰ / ₀
Mugil cephalus	28.1 ⁰ / ₀
Mugil saliens	21.3 ⁰ / ₀
Mugil capito	16.0 ⁰ / ₀
Mugil chelo	4.8 ⁰ / ₀

Skoro jednake količine **Mugil auratus** i **Mugil cephalus** u uvali Medulin potvrđuju i praktični nalazi na ribarnicama u Puli i Rovinju. Za uvalu Palu kod Rovinja, podaci koje donosi VATOVA (1948) potvrđuju također dominantnu prisutnost vrsti **Mugil auratus** u ovim predjelima. Pravo stanje moći će se utvrditi tek dužim i brojnijim analizama lovina.

Posebni lokalitet za lov i uzgoj **Mugilida** na našoj obali predstavlja Vransko jezero kod Biograda n/m. Njegov opći privredni značaj za ribarstvo opisao je PLANČIĆ (1948., 1953.).

Na Vranskom jezeru vršili smo detaljnu analizu ulovljenog materijala u godinama 1952., 1953., 1955. i 1956*.

Ove su analize pokazale nekoliko veoma zanimljivih podataka obzirom na rasprostranjenje pojedinih vrsta u jezeru na pojedinim područjima. Kako Vransko jezero pokazuje heterogenost obzirom na kretanje saliniteta, opažene su pojave, koje nam tumače ekologijsku šarolikost u ponašanju **Mugilida**, obzirom na njihovo grupiranje. Ova je pojava prilično zanimljiva i zasluživat će posebnu pažnju kod daljnjih ispitivanja ove riblje porodice.

* Dužnost mi je i na ovom mjestu izraziti svoju zahvalnost upravitelju imanja »Vrana«, a posebno drugovima: upravitelju ČOLAKU i ing. GRČI, za ljubazni prijem i omogućavanje naučnog rada na Vranskom jezeru. Isto tako zahvaljujem i Stručnom udruženju morskog ribarstva, koje je u godinama 1955. i 1956. i novčano pomoglo ova naša ispitivanja.

Opći sastav vrsta u analiziranim lovinama iznosi za Vransko jezero:

Mugil cephalus	32.8%
Mugil saliens	22.6%
Mugil chelo	20.1%
Mugil capito	13.9%
Mugil auratus	10.6%

Analiza materijala ulovljenog mrežama popunicama na raznim pozicijama na Vranskom jezeru, dala je sliku prikazanu na skupnoj tabeli I.

Iz ove analize proizlazi, da se **Mugilidi** u ovom jezeru grupiraju na pojedinim položajima. Tako su neke vrste nađene u dominantnom postotku nad drugim vrstama, pa je **Mugil cephalus** dominirao na pozicijama 1,2 i 5, dok je **Mugil saliens** dominirao na pozicijama 3 i 4, a isto tako u manjem broju pokazuju šarolikost rasprostranjenja i ostali **Mugilidi**.

Ova bi pojava mogla biti uvjetovana euri-termiom, odnosno eurihalinošću ovih riba. Poznato je, da neke vrste cipala bolje podnose va-

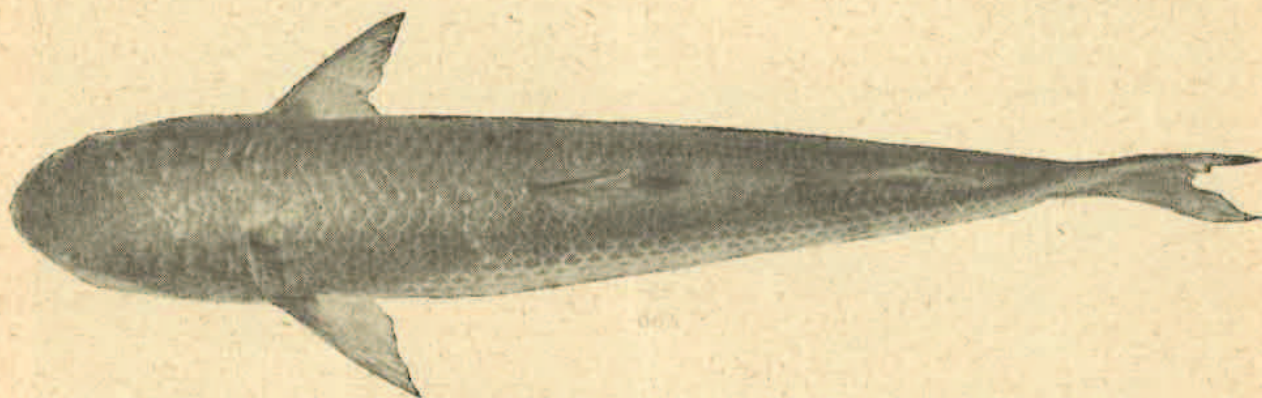
nejednake rasprostranjenosti pojedinih vrsta, naročito na lokalitetima Živače i sredine jezera*.

Nažalost je broj primjeraka, kao i broj lovinina veoma malen, da bi se variaciono-statističkom metodom mogla dokazati opravdanost gornjih navoda, a ni hidrografski podaci nisu potpuni, pa ih stoga nismo mogli koristiti.

Materijal iz Novigradskog mora i Karina, analiziran samo prema ribarskim lovinama (1957.), pokazao je dominantnu prisutnost **Mugil cephalus** i **Mugil chelo**.

Posebna ispitivanja ovog nadasve zanimljivog lokaliteta za uzgoj i lov **Mugilida** do sada nisu izvršena, a isto tako nije detaljno ispitano ni Proljansko jezero kod Šibenika.

Analiziran je materijal uvala Morinje (Jadrtovac) kraj Šibenika, i to dva puta, u ljetu 1954. i u jeseni 1955. g. Uvala Morinje je tipični poluotvoreni lagunarni ribnjak, sa optimalnim hidrografskim i biološkim uvjetima za život i razvoj ove riblje porodice. Obilni dotok slatke vode iz obližnjih vrela, kao i povoljna cirkulacija morske vode, koja kroz kanal ulazi u uvalu, daju ovom predjelu izuzetno značenje



Sl. 1. — *Mugil cephalus* — pogled odozgo

Foto: Alajbeg

riječije hidrografskih prilika ambijenta. U tom je pogledu **Mugil cephalus** jedna od najeuribintnijih vrsta obzirom na varijacije sredine, a **Mugil labeo** najstenobiontnija, pa je to možda i razlog što se posljednji nalazi samo u lukama i uvalama.

Kako su u Vranskom jezeru, koje zavisno o hidrografskim promjenama, bilo radi infiltracije mora kroz pukotine ili kroz Prošiku, bilo radi uljeva slatke vode nadzemnim i podzemnim putem, pokazuje varijacije saliniteta, temperature, kao i bogatstva i siromaštva na kisiku, to se vjerojatno njima imade pripisati pojava

* Moramo napomenuti da imamo malo objavljenih hidrografskih podataka o Vranskom jezeru, i da ono jedino u svom dijelu pri dnu, u sloju vode od dna i cca 0,5 m nad dnom pokazuje nešto veći salinitet, lazi da je salinitet veoma nizak.

Inače, u svom aspektu jezero je više slatkovodnog karaktera, naročito u površinskim slojevima. Tek u 1962. jezero je svestranije u hidrografskom pogledu obradio M. Buljan i na temelju njegovih podataka proiz-

u vezi boravka i ishrane boćatnih ribljih vrsta. U uvali žive osim **Mugilida**, još: lubin smudut), **Dicentrarchus labrax**, komarča, **Crysophris auratus**, jegulja, **Anguilla vulgaris**, špar, **Sargus annularis**, glavoč travaš, **Gobius ophiocephalus**, i t. d.*.

Povremeno zalaze u Morinje i druge morske ribe. Uvala zahvaća oko 100 k. j. vodene površine, sa prosječnom dubinom od 1 m, pa zimi jako ohladi, što može nepovoljno djelovati na komarče i ciple. Analiza materijala dala je slijedeće rezultate:

Mugil cephalus	49.0%
Mugil saliens	32.0%
Mugil chelo	10.2%
Mugil auratus	8.8%

* Stručna imena riba u ovom radu označena su prema knjizi: T. Soljan: Riba Jadrana, Zagreb, 1948.

U dvije analizirane lovine nisu bili ulovljeni **Mugil capito**, ni **Mugil labeo**.

Ribnjak »Pantan« kraj Trogira, kao pokusni objekt Instituta, posebno je proučavan. Na njemu je izvršen najveći broj lovina. Slatka voda,

koja utiče u ribnjak kod Mlinice, je jako podzemno vrelo, koje ni usred ljeta ne presuši. Svježja i hladna voda širokim kanalom opkoljava ribnjak, ulazeći u njega na nekoliko mjesta. Kanal je dosta dubok i veoma prozračan,

TABELA I
Analiza materijala ulovljenog poponicama u Vranskom jezeru. Broj ulovljenih komada po pozicijama i u postotku.

Red. br.	Pozicija	Mugil cephalus	Mugil saliens	Mugil chelo	Mugil capito	Mugil auratus	Ukupno	God. i mj. lova
1	Ribarska kućica	42	11	5	6	3	67	1952. VIII
2	Kanal	15	9	6	3	—	33	
3	Sredina I	7	31	8	2	4	52	
4	Sredina II	11	28	4	2	1	46	
5	Živača	24	7	4	2	—	37	
	Ukupno	99 (41.87)	86 (36.7)	27 (11.1)	17 (7.1)	8 (3.0)	237 (100%)	
1	Ribarska kućica	13	2	3	11	2	31	1953. VII
2	Kanal	26	1	6	4	5	42	
3	Sredina I	7	8	8	7	7	37	
4	Sredina II	5	3	7	5	11	31	
5	Živača	19	4	10	4	3	40	
	Ukupno	70 (38.6)	18 (9.9)	34 (18.7)	31 (17.0)	28 (14.8)	181 (100%)	
1	Ribarska kućica	7	—	6	2	1	16	1955. X
2	Kanal	16	3	6	3	2	30	
3	Sredina I	3	10	9	6	4	32	
4	Sredina II	5	7	8	3	8	31	
5	Živača	8	3	8	2	—	21	
	Ukupno	39 (30.0)	23 (17.6)	37 (28.4)	16 (12.3)	15 (11.7)	130 (100%)	
1	Ribarska kućica	10	8	7	4	—	29	1956. IV
2	Kanal	4	3	5	5	1	18	
3	Sredina I	2	5	4	5	5	21	
4	Sredina II	2	8	5	—	2	17	
5	Živača	3	3	5	4	—	15	
	Ukupno	21 (21)	27 (27)	26 (26)	18 (18)	8 (8)	100 (100%)	
1	Ribarska kućica	6	4	5	5	2	22	1956. IX
2	Kanal	4	1	5	5	6	21	
3	Sredina I	4	5	7	5	3	24	
4	Sredina II	2	8	3	5	8	26	
5	Živača	6	1	10	4	2	23	
	Ukupno	22 (18.9)	19 (16.3)	30 (25.8)	24 (20.6)	21 (18.4)	116 (100%)	
	Sveukupno komada	251	173	154	106	80	764	
	U %	32.8	22.6	20.1	13.9	10.6	100	

a strujanja mora su veoma snažna. Posebna brana (vrata) regulira dovod slatke i morske vode u ribnjak.

U vrijeme naših ispitivanja ribnjak je na nekoliko mjesta bio oštećen, neka mjesta su bila popravljena, a neka su ostala i do završetka ispitivanja u lošem stanju, tako da je morska voda za vrijeme plime ulazila kroz otvore i kroz nasip u ribnjak.

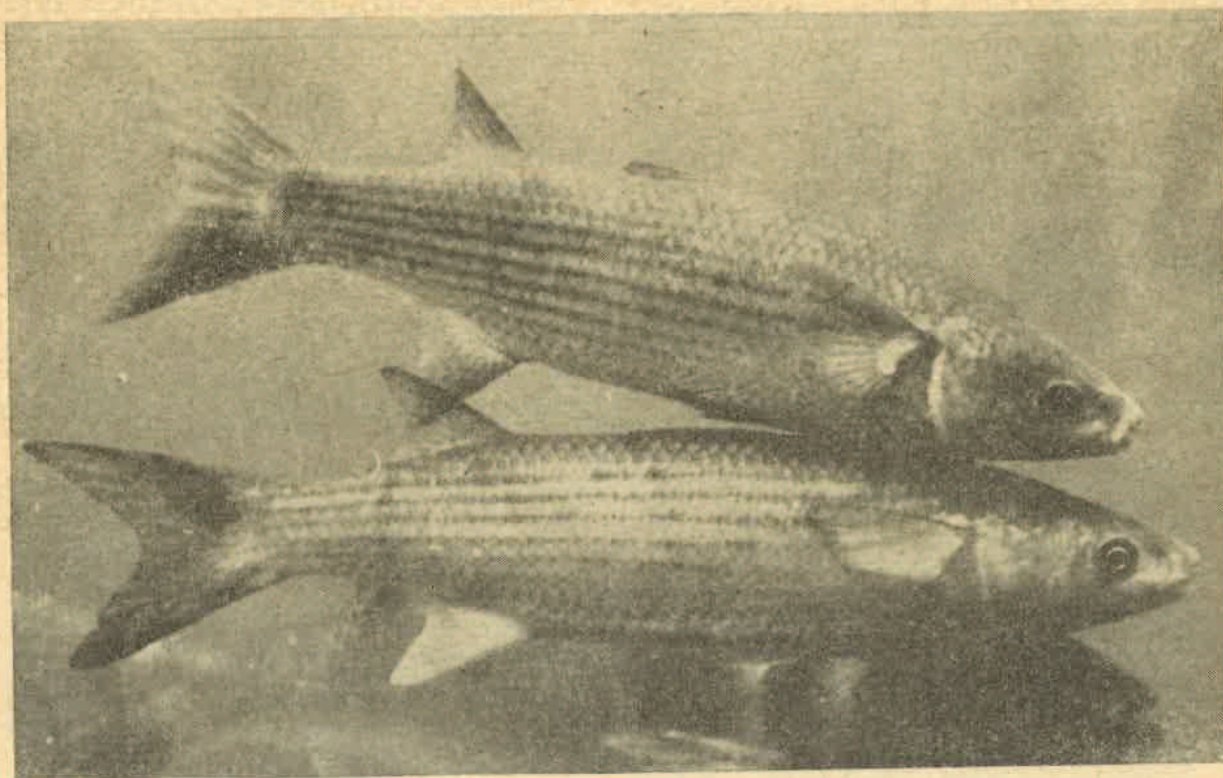
Ispitivanja lovina vršena su od 1952. do 1956. u svim mjesecima. Na temelju analize ulovljenog materijala dobivena je slika o kretanju postotka zastupljenosti vrsta *Mugilida* u lovinama. Najveći postotak zastupljenosti u »Pantanu« pokazuje *Mugil chelo*, a najmanji *Mugil auratus*, dok *Mugil labeo* nije ni u rib-

pjeg, *Gobius quadrimaculatus*, smokvice, lumbraci, *Crenilabrus pavo* i *Crenilabrus sp.*, ive-rak, *Pleuronectes flessus*, list, *Solea vulgaris*, poklopac kosmatić, *Phrynorhombus unimaculatus*, zeleniš šiljan, gavun, *Atherina hepsetus*, zeleniš glavaš, *Atherina mocho*, babica, *Blennius gatorugine* itd.

Povremeno se ulove i neke druge ribe, ali ove su stalne u uvalama i ribnjacima i žive u zajednici sa *Mugilidima* najveći dio godine, te se povuku iz ribnjaka i kanala jedino u vrijeme jačeg dolaska slatke vode.

Od cipala u ribnjaku »Pantan« prevladava *Mugil chelo*.

Postotak u prosjeku kod analiziranih lovina daje nam slijedeću sliku zastupljenosti:



Sl. 2. — *Mugil chelo* u splitskom akvariju

Foto: Alajbeg

njaku, ni u kanalu bio nikada ulovljen, iako ga imade u luci i lučicama kaštelanskih pristaništa, kao i u luci i okolici Instituta za oceanografiju i ribarstvo, i to u znatnim količinama. Prema tome, izgleda sasvim sigurno, da je *Mugil labeo* tipična morska vrsta *Mugilida*, koja u boćatnu vodu nikako ne zalazi i na taj se način ekološki sasvim razlikuje od stalih pet vrsta.

U zajednici sa *Mugilidima* u ovom ribnjaku i u kanalu najčešće žive ove vrste: lubin, *Dicentrarchus labrax*, komarča, *Chrysophris aurata*, špar, *Sargus annularis*, jegulja, *Anguilla vulgaris*, glavoč travaš, *Gobius ophiocephalus*, glavoč krvoust, *Gobius eruentatus*, glavoč četvero-

<i>Mugil chelo</i>	37.5%
<i>Mugil cephalus</i>	33.2%
<i>Mugil saliens</i>	13.0%
<i>Mugil capito</i>	8.9%
<i>Mugil auratus</i>	7.4%

Ako analiziramo zastupljenost vrsta u »Pantanu« po mjesecima, onda opažamo, da je maksimalna brojnost za *Mugil chelo* postignuta u siječnju, za *Mugil cephalus* u srpnju, za *Mugil saliens* u svibnju, za *Mugil capito* u prosincu, a za *Mugil auratus* u ožujku.

TABELA II

Tabela % zastupljenosti pojedinih vrsta *Mugilida* u ribnjaku »Pantan« za 1952—1956. g., izračunata na temelju ukupnog broja ulovljenih primjeraka.

Mjesec	Mugil:				
	chelo	cephalus	saliens	capito	auratus
I	56,2	16,8	11,3	8,3	7,1
II	47,3	32,0	13,4	—	7,3
III	25,4	49,6	8,0	4,2	12,8
IV	40,1	29,0	12,5	10,4	8,0
V	26,2	32,4	18,6	14,5	8,3
VI	43,0	30,7	11,5	14,8	—
VII	34,9	53,3	7,2	4,0	2,6
VIII	38,3	35,5	16,2	5,2	4,8
IX	31,5	30,8	18,4	12,2	7,1
X	40,7	28,2	12,0	8,0	11,1
XI	36,3	31,4	14,5	8,0	9,8
XII	29,2	30,0	15,7	15,2	9,9

(Poludebela brojka označava mjesec pred glavnom migracijom ili mjesec u kojemu je glavna migracija).

Maksimalna zastupljenost pojedine ulovljene vrste u ribnjaku skoro se sasvim poklapa sa mjesecom početka spolne zrelosti, odnosno nastupa prije početka migracije, što je i shvatljivo, jer se u to vrijeme riba koncentrira, pa se veći broj primjeraka ulovi.

Mugil cephalus i *Mugil chelo* učestvuju u populaciji »Pantana« sa 70,7%. U zimskim mjesecima, siječnju i veljači, voda u kanalu i ribnjaku ohladi, pa je postotak ulova smanjen. Najveći broj kroz to vrijeme otpada na *Mugil chelo*, koji je najotporniji prema hladnoći i koji već početkom veljače mrijesti.

U istom području, u kome se nalazi »Pantan«, postoji još jedan manji umjetni ribnjak, »Vranjic« kod Solina. I ovaj je ribnjak tokom rata bio napušten i oštećen, tako, da je sada bez nadzora. U njemu prevladavaju *Mugil cephalus* i *Mugil auratus*.

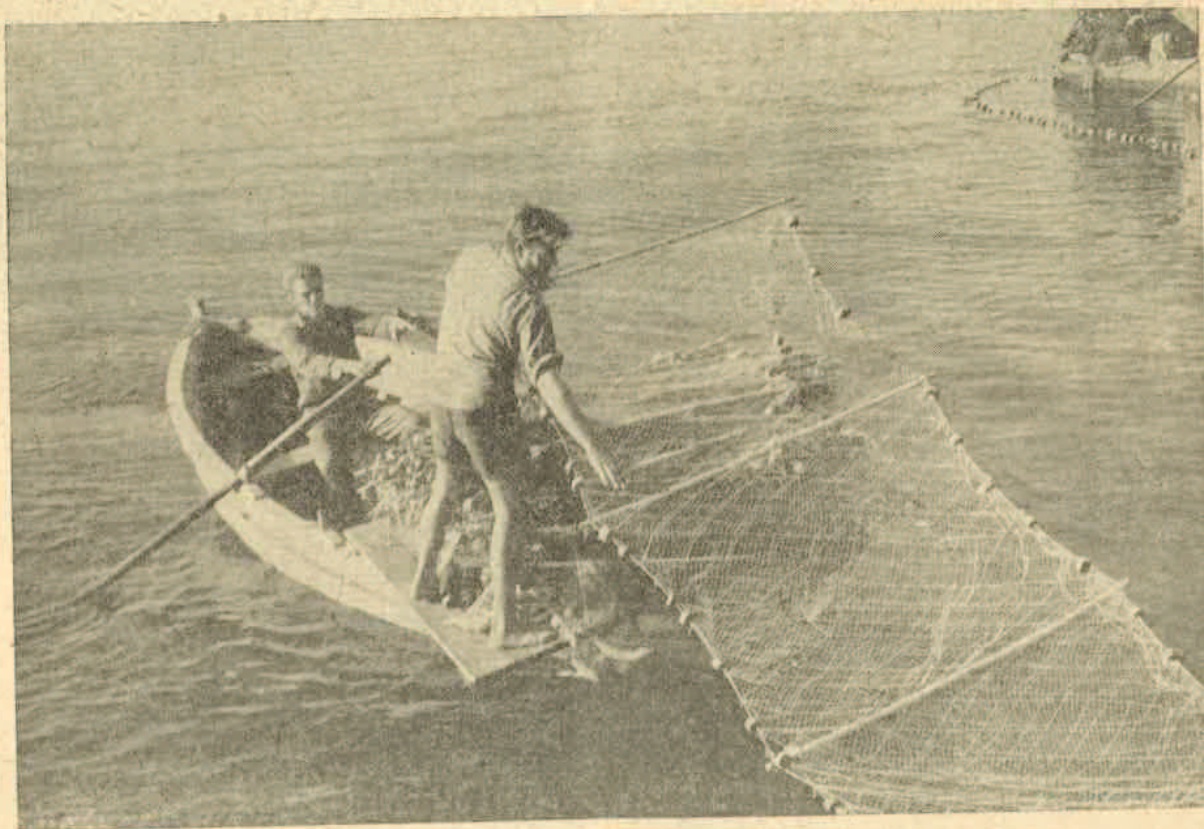
U području ušća rijeke Žrnovice (između Splita i Omiša) nalaze se bogata lovišta *Mugilida*. Prema analizama lovina, koje dolaze na ribarnicu u Splitu, u tom je području naročito zastupan *Mugil auratus*. Posebnih, brojčanih podataka ne posjedujemo.

U području Cetine, kraj Omiša, nalazi se predio, koji je neobično bogat vrstama *Mugil cephalus* i *Mugil capito*. Ove dvije vrste čine 70% ulova, dok ostatak otpada na *Mugil auratus* i na *Mugil chelo*. U zajednici s njima lovi se i lubin, *Dicentrarchus labrax*. Ove morske ribe dopiru uzvodno sve do Pavića mosta, tj. ispod pada Gubavica i love se tu do u kasnu jesen.

Dugogodišnja analiza materijala na području ušća Neretve daje veoma zanimljivu sliku o kretanju brojnosti pojedinih vrsta *Mugilida* u ovom području. Ono je obzirom na pojavu rasprostranjenosti ove riblje porodice šaroliko, pa ga dijelimo u tri dijela, i to:

a) Gornje područje

Obuhvaća predio uzvodno od Metkovića prema Čapljini i cijelo područje Hutovog blata. Karakteristike tog područja za ekologiju Mu-



Sl. 3. — Motiv iz ribolova na ciple

Foto: Alajbeg

gilida mogu se označiti terminom: slatkovodno područje. Zimi, u području matice rijeke, radi hladnoće, cipala skoro i nema, jer svi odlaze u donji dio Neretve, prema jugu. Jedino u području Hutovog blata (Deransko jezero) mogu se pojedine vrste i u toku zime zadržati, a naročito **Mugil cephalus**. Ovo područje nije još ispitano u pogledu sastava populacije **Mugilida**, a veoma je interesantno i sa naučne i sa praktične strane, jer je prostrano i veoma bogato detritusom. Aganović (1952.) nabraja: **Mugil capito** i **Mugil auratus**, kao vrste koje se nalaze, dok smo mi u dva navrata u lovinama 1953. g. nalazili samo **Mugil cephalus**.

b) Srednje područje

Obuhvaća predio od Metkovića nizvodno do Opuzena. To je područje blago zaslanjeno u toku ljetnih mjeseci, dok je u toku zime i proljeća slanoća minimalna. Prevladava **Mugil cephalus**, a u području jezera Kutu dolazi još i **Mugil saliens** u većem broju, dok su ostale vrsti

slabije zastupane. Detaljnije ovo područje nije istraženo.

c) Donje područje

Predio od Opuzena do ušća Neretve, naročito njegova istočna strana sa jezerima: Dračače, Glogočko i Modrič, te sa Malom Neretvom i predjelom uvale Blace, naročito je bogat **Mugilidima**. U ovom predjelu, koji je tipično lagunaran uticaj plime i osjeke je znatan, tako da se salinitet mijenja u toku dana i noći. Ljeti on dostiže u Modriču i do 30‰, a zimi ne pada ispod 18‰. Ovo je područje bogato detritusom, što naročito pogoduje ishrani ovih riba.

Na zapadnoj strani ovog područja, u jezerima Parila i Vlaska, te u području luke Ploče i obližnjih Bačinskih jezera, **Mugilidi** uz jegulju i lubina sačinjavaju najvažnije vrste riba za ribolov u ovom kraju.

Mugilidae u ovom području nalazimo redovno zajedno sa slijedećim ribama: zeleniš glavaš, gavun, **Atherina mocho**, zeleniš batelj, **Athe-**

TABELA III

Brojčani pregled zastupljenosti **MUGILIDA** u analiziranim lovinama na lokalitetima ušća Neretve 1952—1955. Brojka u zagradi označava postotak.

Red. br.	Lokalitet	M u g i l					Bilješka
		Cephalus	Capito	Chelo	Auratus	Saliens	
1	Mala Neretva	11 (28.9)	9 (23.7)	7 (18.4)	6 (15.7)	5 (13.3)	
2	Blaca	8 (20.5)	7 (17.9)	10 (25.8)	12 (30.7)	2 (5.1)	
3	Glogočko jezero	22 (29.7)	23 (31.0)	11 (14.8)	10 (13.5)	8 (11.0)	Posjetio dva puta
4	Parila	18 (43.5)	13 (33.3)	8 (23.2)	—	—	15—17. V i
5	Ploče	5 (19.2)	6 (23.0)	2 (0.7)	1 (0.4)	12 (56.7)	20—25. IX 1952.
6	Bačinsko jezero	16 (57.1)	10 (35.7)	—	—	2 (7.2)	
	Ukupno:	80 (32.8)	68 (27.9)	38 (15.7)	29 (11.8)	29 (11.8)	244 (100%)
1	Glogočko jezero	36 (37.8)	32 (34.7)	25 (26.2)	2 (1.3)	—	
2	Vlaska	88 (72.1)	24 (18.9)	—	4 (4.1)	6 (4.9)	Posjetio tri puta
3	Modrič	22 (27.2)	18 (22.8)	14 (17.2)	15 (18.5)	12 (14.9)	10—14. III, 7—11. VII
4	Crepina	17 (19.0)	22 (25.0)	18 (20.4)	21 (23.8)	10 (11.8)	i 21—24. X 1953.
	Ukupno:	163 (42.2)	96 (24.8)	57 (14.8)	42 (10.8)	28 (7.4)	386 (100%)
1	Mala Neretva	23 (48.9)	12 (25.0)	8 (16.9)	5 (9.2)	—	
2	Rijeka kod Rogotina	12 (21.0)	13 (22.8)	17 (29.9)	8 (14.0)	7 (12.3)	Posjetio jedamput
3	Modrič	38 (40.0)	26 (27.3)	11 (11.5)	14 (14.7)	6 (6.5)	17—21. IX 1954.
4	Bačinsko jezero	22 (59.4)	14 (37.9)	—	—	1 (2.7)	
	Ukupno:	95 (40.0)	65 (23.2)	36 (15.1)	27 (11.4)	14 (10.3)	237 (100%)
1	Ušće kod svjetionika	12 (30.7)	7 (17.9)	5 (12.8)	4 (10.3)	11 (28.3)	
2	Ploče	10 (20.8)	21 (25.0)	6 (12.5)	8 (16.7)	12 (25.0)	Posjetio jedamput
3	Parila	12 (48.0)	11 (44.0)	—	—	2 (8.0)	23—25. VI 1956.
4	Vlaska	8 (23.5)	8 (23.5)	10 (29.5)	8 (23.5)	—	
	Ukupno:	42 (28.7)	38 (26.0)	21 (14.3)	20 (13.8)	25 (17.2)	146 (100%)
SVEUKUPNO:		380	267	152	118	96	1.013
U ‰		37.5	26.3	15.0	11.7	9.5	100%

rina boyeri, lubin, *Dicentrarchus labrax*, komarča, *Chrysophrys aurata*, špar, *Sargus annularis*, jegulja, *Anguilla vulgaris*, glavoči, *Gobius sp.*, iverak, *Pleuronectes flessus*, listovi, *Solea sp.*, trlje, *Mullus sp.*, te slatkovodne: *Tinca tinca*, linjak, *Cyprinus carpio*, šaran, itd.

Raspodjela obitelji *Mugilidae* u jezerima i predjelima donjeg toka ušća Neretve, prema našim izvršeni manalizama, pokazuje, da je ovo područje frekventirano sa svih pet vrsta.

Mugil cephalus i *Mugil capito* zastupani su u većem postotku u svim lokalitetima, *Mugil saliens* u lokalitetima bliže mora, a *Mugil chelo* i *Mugil auratus* skoro u jednakom postotku. *Mugil labeo* našli smo u lovinama samo u uvali Blace, a kako ta vrst nije za ribarstvo važna, jer je to malena riba i ograničena samo na luke, to je nismo posebno obrađivali. Analizirani materijal bilježili smo u toku naših ispitivanja, sudjelujući u lovinama tamošnjih ribara ili analizom materijala, koji se donosio u skladište poduzeća »Riba« u luci Ploče.*

Lokaliteti analiziranog ulova, kao i brojevi podaci prikazani su na tabeli III.

Premda sa ovog područja nemamo detaljnih analiza po mjesecima, kao što je to slučaj kod materijala ribnjaka »Pantan«, ipak nam analize ovih lovin ukazuju, da su na svim lokalitetima *Mugil cephalus* i *Mugil capito* stalne vrste, najjače zastupane. Interesantan je podatak za Bačinsko jezero, koje je posebnim uskim prokopom povezano s morem. U analiziranom materijalu dviju lovin uočeni su samo *Mugil cephalus* i *Mugil capito*. Cipli se u ovom jezeru love u velikim količinama.

Tako su, prema podacima zadruga u Bačini, u jednoj noći 1952. (14. III) ribari iz Gradca ulovili 5 q cipala, veličine 25 do 27 cm. Na žalost, nismo mogli doznati koja je vrst cipla bila ulovljena. Prema podacima ribara, koji dobro razlikuju *M. cephalus* od drugih, a isto dobro poznaju *M. auratus* i *M. chelo*, u toj se lovini radilo o *Mugil capito* ili *Mugil saliens*, vrstama, koje se često mogu zamijeniti od strane nestručnjaka.

Naši podaci mogu poslužiti kao pouzdani, jer je svaki pojedini primjerak prošao kroz naše ruke, pa nam tabela približno tačno tumači brojčanu zastupljenost u pojedinim predjelima ušća Neretve. O zastupljenosti pojedinih vrsta u južnim dijelovima naše domovine nemamo podataka. Za Skadarsko jezero, koje je bogato ciplima, bilježi Drecun (1956.) kao glavnu vrst *Mugil capito* (33.3%), a kao drugu *Mugil cephalus* (11.7%).

* I na ovom mjestu dužnost mi je zahvaliti otkupnom poduzeću »Riba«, kao i drugu I. Marušiću za dozvolu rada pri analizi materijala u skladištu, kao i za svu pomoć u radu, koja mi je bila pružena tokom četiri godine, kad god bih došao u Ploče.

TABELA IV
Postotak zastupljenosti pojedinih vrsta *Mugilida* za naša područja Jadrana

Lokaliteti	Cephalus	Chelo	Capito	Auratus	Saliens	Labeo
Medulin	28.1	4.8	16.0	29.8	21.3	—
Vransko jezero	32.8	20.1	13.8	10.5	22.6	—
Morinje	49.0	10.2	—	8.8	32.0	—
Pantan	33.2	37.5	8.9	7.4	13.0	—
Neretva	37.5	15.0	26.3	11.7	9.5	—
Razna područja:						
Razne luke	30.6	32.0	14.2	18.5	4.7	1.7
Ribarnica						
Split	25.2	24.3	18.1	20.2	9.4	2.8
Novigrad	50.0	50.0	—	—	—	—
Prokljansko jezero	25.0	30.0	30.0	15.0	—	—
JADRAN %	33.8	24.8	14.3	13.6	12.8	0.7

LA DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE DU GENRE
MUGIL SUR LA COTE ORIENTALE
DE L'ADRIATIQUE

Par Dinko Morovitch

R é s u m é

L'auteur a examiné la distribution de la famille *Mugilidae* sur la côte orientale de l'Adriatique. On a constaté, selon les lieux, certaines différences dans le pourcentage de fréquence de chaque genre. Les *mugilidés* sont un genre très répandus. A la base des prises analysées dans la période entre 1952.—1956. l'auteur a obtenue les données sur le pourcentage de fréquence de diverses espèces: *Mugil cephalus* 33, 8, *M. chelo* 24,8, *M. capito* 14,3, *M. auratus*, 13,6, *M. saliens* 12,8 et *M. labeo* 0,7. Au cours de l'analyse delac »Vransko jezero« l'auteur a constaté que la composition en genre de population variait selon les différents secteurs du lac. D'après les prises l'auteur donne les pourcentages de fréquences pour certaines localités.

Bibliografija:

- AGANOVIĆ, 1952. Hutovo Blato. Rib. Jug. VII, 3.
 BASIOLI, J. 1956. Ribolov u Tarskoj uvali. Morsko rib. VIII, 8.
 BRUNELLI, G. 1941. Notizie e caratteristiche della pesca nel littorale Dalmato. Boll. pesca et idrob. XVII, 2.
 DRECUN, D. 1956. *Mugilidi* (cipli) Skadarskog jezera. Rib. Jug. XI, 2.
 KRIŽANEC, V. 1956. Lovna područja zapadne obale Istre. Mor. rib. VIII 9.
 MOROVIĆ, D. 1961. La distribution géographique du genre *Mugil* sur la cote orientale de l'Adriatique. FAO, 5, Doc. techn. 16.
 PLANČIĆ, J. 1948. Privredni značaj Vranskog jezera. Rib. Jug. III 5.
 PLANČIĆ, J. 1952. Rijeka Mirna. Rib. Jug. VII 6.
 PLANČIĆ, J. 1953. Važnost cipla u našim boćatim vodama. Mor. Rib. V 1.
 VATOVA, A. 1948. Su di una particolare zoogenesi dello stagno del Palu presso Rovigno. Boll. pesca ecc. XXIII, vol. II 2.