

MAKRO-MOLLUSCA BOKOKOTORSKOG ZALIVA

MACRO-MOLLUSCA OF BOKA KOTORSKA BAY

Jovan Stjepčević
Zavod za biologiju mora — Kotor

I U V O D

Poznato je da Bokokotorski zaliv zauzima specifičan položaj u Jadranskom moru. Ta specifičnost uslovljena je ne samo geografskim položajem, već i posebnim biotskim i abiotskim faktorima sredine. To uslovljava da se uslovi života u mnogome razlikuju od uslova u otvorenom dijelu Jadrana. No, i pored svega toga, do sada su vrlo malo vršena biološka istraživanja, tako da nam je Bokokotorski zaliv u pogledu njegove faune i flore ostao još i dalje nedovoljno poznat.

A. Ercegović (1938.) obrađuje hidrografiju Bokokotorskog zaliva na osnovu jednokratnih proba uzetih u novembru 1937. godine i uporedo daje pregled fitoplanktona u Zalivu; T. Gamulin vršio je istraživanja planktonskih kopepoda i 1938. godine objavljuje ta istraživanja; G. Kolosvary iste godine daje pregled ehinodermata u Bokokotorskom zalivu; D. Zloković (1939.) daje podatke o hidrografskim prilikama vrela (izvora) u Risanskom zalivu; J. Linardić (1940.) daje podatke o nalazištima *Fucus virsoides* (DON.) u Hercegnovskom i Tivatskom zalivu; F. Pax i I. Müller (1962.) daju podatke o nalazištima *Veretillum* (PAL.) u Kotorskom zalivu (14); J. Stjepčević i V. Žunjić (1964.) daju pregled fiziografskih osobina Bokokotorskog zaliva; V. Lepetić (1956.) daje pregled sastava i sezonske dinamike ihtiobentosa i jestivih avertebrata u Bokokotorskom zalivu i mogućnosti njihove eksploatacije; G. Karaman i H. Gamulin-Brida

(1956.) daju podatke o kvalitativno-kvantitativnom sastavu bentoskih biocenoza Bokokotorskog zaliva (rad je u rukopisu i nije još publikovan); D. Vukanić (1967.) daje pregled planktonskih kopepoda Bokokotorskog zaliva (rad je u rukopisu i nije još objavljen) i L. Rijavec (1967.) daje pregled sastava i dinamike populacije *Pagellus erythrinus* (L.) u Bokokotorskom zalivu s osvrtom na druga područja Jadranskom mora (doktorska disertacija).

Međutim, Mollusca Bokokotorskog zaliva, kako mikro tako i makro-Mollusca (osim što su neki obuhvaćeni radom G. Karaman i H. Gamulin-Brida — 1956.), do danas niko nije proučavao. Stoga smo svoja proučavanja, koja su trajala pune 4 godine, usmjerili u pravcu pronalaženja vrsta makro-Mollusca i njihovih staništa u Bokokotorskom zalivu, kao i proučavanju rasprostranjenosti. U ovom radu su iznijeti neki rezultati o makro-moluscima, dok će naredni rad obuhvatati mikro-Mollusca.

Posebnu zahvalnost dugujem univ. prof. dr Pietru Parenzan, direktoru Stazione di Biologia del Salento u Porto Cesareo, koji mi je omogućio plodan tromjesečan rad u navedenoj instituciji, stavio na raspolaganje i korišćenje svoju ličnu bogatu literaturu o moluscima, razne separate, rukopise, svoje radove, kao i bogatu zbirku mediteranskih Mollusca; lično je učestvovao u postavljanju programa mojih istraživanja u Jonskom moru, pratio izvršenje i obradu ovog rada, te svojim bogatim iskustvom i poznavanjem problematike umnogome doprinio da ovaj rad privedem kraju. U tom smislu, a posebno u znak zahvalnosti i dubokog poštovanja, kao i našeg zajedničkog rada na istraživanju Mollusca Jonskog mora, ovaj kraći rad o makro-moluscima Bokokotorskog zaliva posvećujem mojem velikom prijatelju univ. prof. dr Pietru Parenzan.

Posebno se zahvaljujem univ. prof. dr Tonku Šoljanu, direktoru Biološkog instituta u Sarajevu, koji je direktno učestvovao u postavljanju programa ovog rada, te svojim velikim iskustvom i poznavanjem ove materije doprinio njegovoj realizaciji.

Koristim ovu priliku da se zahvalim dr G. Karamanu i univ. prof. dr Gamulin-Bridi na ustupljenom materijalu i rukopisu.

Takođe se zahvaljujem prof. dr P. Dorhn, direktoru Stazione Zoologica di Napoli na uručenom pozivu za rad u Institutu i korišćenju literature u institutskoj biblioteci.

II SVRHA ISTRAŽIVANJA I ZADACI

Iz samog uvoda se dâ zaključiti da je osnovni cilj ovog istraživanja da se dâ faunistički pregled makro-Mollusca Bokokotorskog zaliva, njihovih nalazišta i rasprostranjenosti.

Pošto je Bokokotorski zaliv do sada bio nedovoljno istražen, to je, pored faunističkog pregleda makro-Mollusca, ovim radom obuhvaćen i niz pratećih istraživanja i mjerenja. Ovim istraživanjima postavljeni su sljedeći zadaci:

— kvalitativna registracija svih nađenih makro-Mollusca i, po mogućnosti, registrovanje njihove rasprostranjenosti u Bokokotorskom zalivu;

— radi eventualnog dovođenja u vezu pojedinih abiotskih i biotskih faktora sredine sa uslovima kvalitativne i kvantitativne distribucije makro-Mollusca izvršena su sljedeća mjerenja:

a) analiza osnovnih hidrografskih podataka — temperature i saliniteta — na pozicijama gdje su vršena istraživanja, i to sezonski kroz jednogodišnji ciklus;

b) prozirnost mora pomoću Secchi-jeve ploče.

III MATERIJAL I METODIKA RADA

Pronalaženje i prikupljanje makro-Mollusca vršili smo (sa malim prekidima) pune četiri godine (maj 1961. — avgust 1965.). U ovom periodu posebno se mogu istaći dva intervala, i to: prvi, od maja 1961. do jula 1962. i, drugi, od maja 1963. do maja 1964. godine. U ta dva dvogodišnja perioda u cilju planskog istraživanja i pronalaženja makro-Mollusca odabrali smo 86, odnosno 63 pozicije ravnomjerno rasprostranjene po čitavom Bokokotorskom zalivu (pozicije P) na kojima su se četiri puta godišnje vršila istraživanja. U drugom intenzivnom periodu (V-VI 1963., IX-X 1963., I 1964., III-IV 1964. god.) pored istraživanja s ciljem pronalaženja makro-Mollusca uzimani su podaci o dubini mora, temperaturi morske vode na površini, sredini i morskom dnu, uzorci morske vode sa površine, sredine i dna radi određivanja saliniteta.

Prorijedeni fond Mollusca, posebno u obalnoj zoni Bokokotorskog zaliva u mnogome je otežavao rad. Često je bilo potrebno da se duže vremena zadržimo na jednoj poziciji kako bi se pronašla određena vrsta za koju se moglo pretpostaviti da je tu nastanjena. Postoje višestruki razlozi prorijedenom, odnosno oslabljenom fondu Mollusca u Zalivu. Posljednjih godina je primijećeno jako odumiranje pojedinih vrsta Mollusca a posebno *Bivalvia*. Sa sigurnošću se može pretpostaviti da je tome uzrok veliki priliv nafte i njenih derivata u more, kao i drugih raznih otrovnih hemijskih jedinjenja iz raznih skladišta, pojedinih fabrika, ratnih brodova i sl. Dalje, u Zaliv se svake godine sve više slija veća količina otpadnih voda iz gradskih kanalizacija, a takođe se nalazi i velika količina starog željeza. Ove pojave su opasnije, tim prije što je strujanje vode u Zalivu dosta slabo.

Pored navedenih postoje i drugi razlozi kao: razvijena domaća radinost koja u posljednje vrijeme sve više koristi ljušture puževa i školjaka, kao i sve veći interes srednjoškolske i druge omladine za prikupljanje ovih organizama.

Za prikupljanje i hvatanje makro-Mollusca — osim ronjenja — upotrebljavali smo Petersen-ovo grabilo, koje je zahvatalo $1/5$ m² površine, dredu i povlačnu mrežu-koču.

Sadržaj izvađen sa dna pomoću Petersen-ovog grabila ispirali smo kroz sistem sita od kojih je najgušće imalo okca veličine 1 mm². Budući da se ronjenjem i grabilom ne može dobiti potpuna slika, posebno bentoskih Mollusca, to smo u svim djelovima Bokokotorskog zaliva (1K-9K) gdje je bilo moguće zbog konfiguracije morskog dna, upotrijebili povlačnu mrežu-koču (pozicije K). Na istim pozicijama radi boljeg sagledavanja i hvatanja bentoskih Mollusca i njihovog što potpunijeg kvalitativnog registrovanja, upotrijebili smo i dredu.

Uzorci morske vode za određivanje saliniteta uzimani su na 63 pozicije Nansen-ovim crpcem, a temperatura je mjerena pomoću obrtljivog termometra. Obradivanje saliniteta morske vode vršili smo po Mohr-Knudsen-ovoj metodi.

IV KARAKTERISTIKE BOKOKOTORSKOG ZALIVA

Opšte odlike. — Bokokotorski zaliv čini najrazudeniiji dio jugoistočnog dijela Dinarskog primorja. Njegov geografski položaj određen je krajnjim tačkama, i to prema sjeveru $42^{\circ}31'00''$, prema jugu $42^{\circ}23'32''$, prema istoku $18^{\circ}46'32''$ i prema zapadu $18^{\circ}30'29''$. On je sastavljen iz četiri manja zaliva koji se međusobno nadovezuju (Hercegovski, Tivatski, Risanski i Kotorski) i dva prodora, od kojih prvi povezuje otvoreno more sa Hercegovskim zalivom, a drugi (Verige) Tivatski sa Kotorskim i Risanskim zalivom. Spoljašnji dio Bokokotorskog zaliva (Hercegovsko-Tivatski) nastavlja se prema sjeverozapadu u sutorinsku udolinu, a prema jugoistoku u grbaljsku udolinu. Unutrašnji dio Bokokotorskog zaliva (Risansko-Kotorski) nastavlja se prema zapadu u morinjsku, a prema jugu u kotorsku udolinu. I spoljašnji i unutrašnji dio Bokokotorskog zaliva imaju dinarski pravac pružanja.

Površina akvatorije iznosi 87.334 km² i čini 0,06% Jadranskog mora. Površina akvatorije spoljašnjeg dijela Zaliva iznosi 63,067 km², to jest za oko 2,59 puta veća je od površine unutrašnjeg dijela Zaliva koja iznosi 24,267 km². Ukupna zapremina Bokokotorskog zaliva iznosi (izmjereno prema karti razmjera 1:40000 kojom raspolaže Ratna mornarica) 2.412.306.000 m³ vode. Od toga otpada 18,2% na Kotorski, 8,5% Risanski, 36,4% Tivatski i 36,9% na Hercegovski zaliv. Maksimalna dubina iznosi 61 m, a srednja u Bokokotorskom zalivu iznosi 27,6 m. Razuđenost Zaliva

se ogleda u velikoj dužini obalske linije koja iznosi 105,7 km. Od toga otpada na Kotorski 25,0 km, Risanski 12,6 km, Tivatski 36,1 km i Hercegovski 32,0 km (J. Stjepčević, V. Zunjić: Godišnjak Geografskog društva SRCG, str. 75 i 76, 1964.).

B. Ž. Milojević (Zbornik SAN-Geografski institut, knj. 5, str. 16, 17) je u smislu Rihtofen-ove klasifikacije izdvojio dva tipa obale — uzdužni (razvijen u zalivima) i poprečni (u prodorima). Potoci koji dolaze iz flišnih udolina staložili su na ušćima plavine (u spoljašnjem dijelu Zaliva), a gdje su flišne zone razorene na obalama, rtovi su predstavljeni krečnjačkim plazinama i plavinama (sjeverna i istočna strana Kotorskog zaliva). Rječice koje teku flišnim udolinama dinarskog pravca obrazovale su na ušćima aluvijalne ravni (SZ i JI strana spoljašnjeg dijela Zaliva). Tako, na primjer, nanosima Sutorine dno je postalo pliće, te je od ušća Sutorine izobata od 5 m udaljena 750 m, a izobata od 10 m oko 1250 m.

Horizontalna razuđenost Bokokotorskog zaliva iznosi (po Murajevskom) 3,62, a za pojedine zalive: Kotorski 2,61, Risanski 2,76, Tivatski 3,55 i Hercegovski 3,63.

U Bokokotorskom zalivu ima 6 manjih ostrva (4 u spoljašnjem i 2 u unutrašnjem dijelu Zaliva).

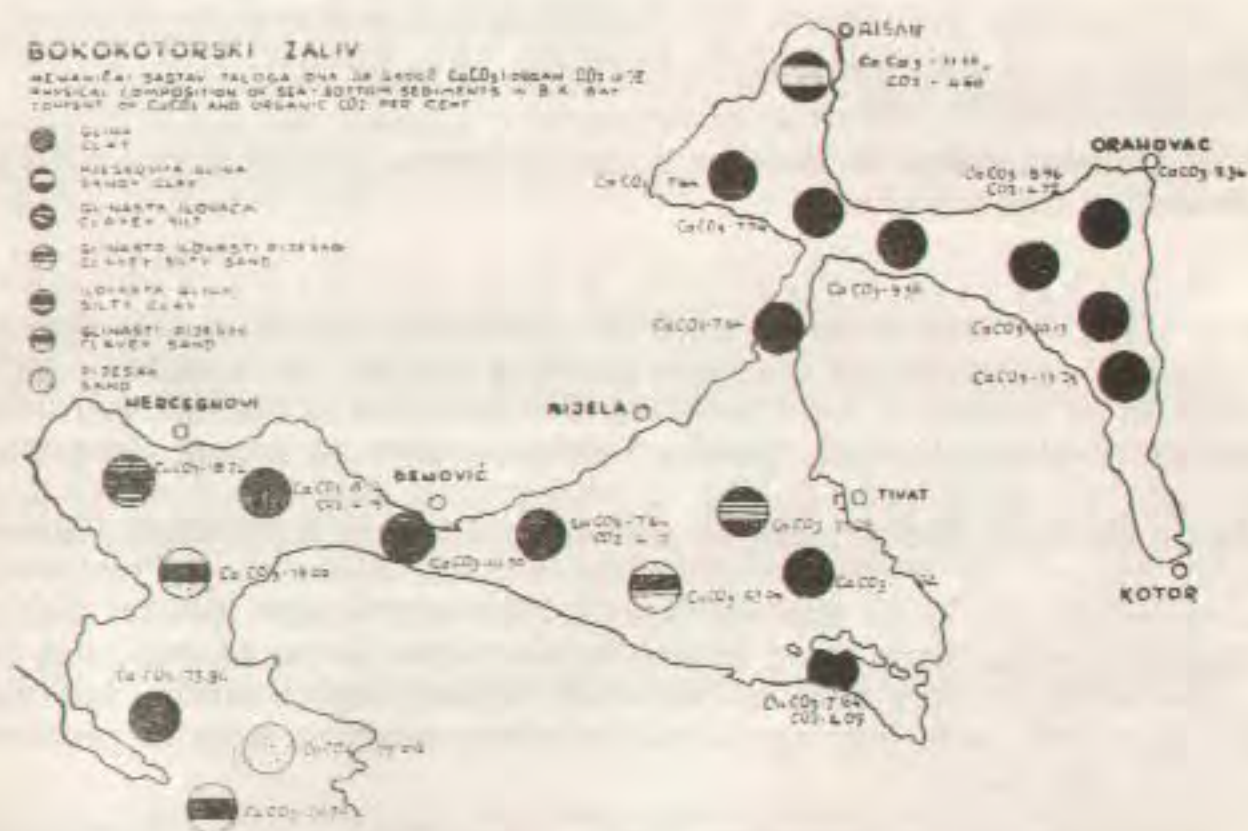
Karakteristike reljefa i mehanički sastav morskog dna. — Bokokotorski zaliv je u pogledu reljefa veoma složen. Da se odmah zaključiti da u reljefu morskog dna B. zaliva možemo razlikovati dvije stepenice: žal i kontinentsku površinu ili shelf, dok ostale stepenice (kontinentski pad, duboko i abisalno dno) ne postoji zbog malog prostora i ograničene dubine. S obzirom na strukturu i vertikalno pružanje obalnog dijela, može se reći da u čitavom Kotorskom (izuzev manjih djelova na istočnoj i sjevernoj strani), Risanskom, Tivatskom (izuzev jednog dijela na istočnoj strani) i Hercegovskom (izuzev nekih djelova sjevernog dijela ovog zaliva) dijelu zaliva nema ni žala, već se od same površine mora spuštaju kameniti obronci strmih strana, tako da u tim djelovima samo ima strmu kontinentsku površinu koja se prostire do samog dna Zaliva.

Reljef dna Zaliva je veoma složen. U svakom zalivu pojedinačno dubina se povećava prema sredini, mada u Kotorskom maksimalna nije u sredini zaliva već u blizini Dražin-rta, gdje iznosi 52 m. U Kotorskom zalivu uočava se depresija dublja od 40 m., a i u Hercegovskom i Tivatskom druga, takođe dublja od 40 m.

Poprečni profili prodora Kobile i Veriga predstavljaju vrlo uske doline strmih strana asimetričnog oblika. Posebno uzdužni profil kroz Verige dobijen ehosonderom pokazuje neravno dno i nema ravnomjeran pad prema jugozapadu, kao što bi trebalo da bude kod svih riječnih dolina. Na uzdužnom profilu dubine bivaju čas veće, čas manje. Ovo bi

mogla da bude jedna od činjenica koja ne ide u prilog teoriji da je ovaj prodor riječna probojnica.

Samo dno Zaliva uglavnom je prekriveno debelim naslagama finog mulja. Prema V. Lepetiću (Studia Marina, str. 22, 1965.) u Kotorskom i Risanskom zalivu, kao i u prodoru Veriga uglavnom je zastupljena glina, dok je neposredno ispred Risna zastupljena pjeskovita glina. U Tivat-skom, takode, prevlađuje glina, a u manjoj mjeri su zastupljeni glinasto-ilovasti pijesak i glinasta ilovača. U Hercegnovskom zalivu, pored gline, dno je prekriveno glinastom ilovačom, glinastim pijeskom i pijeskom.



Slika br. 1 (po V. Lepetiću, Studia Marina 1 str. 22, 1965.)

Prema G. Karamanu i H. Gamulin-Bridi (Kvalitativno-kvantitativni sastav bentoskih biocenoza u B. zalivu, str. 3, 1965.) »centralne djelove čitavog Bokkotorskog zaliva pokriva fini terigeni mulj sa više ili manje detritičnih elemenata«.

Proučavanjem uzoraka iz sastava dna Bokokotorskog zaliva zaključili smo, takođe, da su oni terigeni po načinu postanka, i to litoralni i šelfski, a minerogeni s obzirom na porijeklo.

U priobalnom pojasu Kotorskog, Tivatskog i Hercegnovskog zaliva nalaze se pjeskovito-muljevita područja obrasla morskim cvjetnicama. Uz istočnu obalu Kotorskog zaliva dobro su razvijene livade *Zostere*, dok su uz istočnu obalu Tivatskog zaliva i sjeveroistočnu obalu (Igalo i zaliv Žanjice) Hercegnovskog zaliva dobro razvijene livade *Cymodocea nodosa* (UGRIA), *Posidonia oceanica* (L.) i *Zostera marina* (L.)

Hidrografske odlike. — Na osnovu izvršenih mjerenja konstatovano je da sa nastupanjem prvih jesenjih dana i prvih bura nastaju znatne promjene u temperaturi vode. Zapaža se da je temperatura površinskih znatno niža od temperature dubljih slojeva (tabela br. 2). Isto tako zapaža se da se na raznim mjestima u površinskim slojevima temperatura znatno koleba i brzo mijenja, što uglavnom zavisi od temperature vazduha i padavina. Ova temperaturna kolebanja karakteristična su znatno više za unutrašnji dio Zaliva nego za spoljašnji i ona su naročito izrazita u periodu od X do V mjeseca.

Ta temperaturna kolebanja mogu se pratiti tokom čitave godine i baš zato se ne mogu utvrditi neke ustaljene temperature u Zalivu u površinskim i nižim slojevima (0-15 m) vode, niti pak kao takve dati.

Takođe se dâ zaključiti da temperatura ne samo površinskih i nižih već i dubljih slojeva vode raste od Kotorskog i Risanskog prema Tivatskom i Hercegnovskom zalivu i dalje prema otvorenom moru. Ta pojava se može okarakterisati kao jedna zakonitost uslovljena raznim spoljašnjim faktorima, prvenstveno prilivom slatke vode s kopna.

Isto tako ova se pojava može pratiti i kod srednje temperaturne vrijednosti vode pojedinih zaliva (tabela br. 6).

Prema dubini temperatura na svim mjestima raste od X do V mjeseca. Već na dubini od 15 metara gotovo na svim mjestima u cijelom Bokokotorskom zalivu u IX-X mjesecu kreće se oko 22,63°C, u prvoj polovini januara (na istoj dubini) oko 14,78°C, a u martu oko 14,11°C.

I u slojevima ispod 15 m porast je isto tako interesantan. Tako se temperatura u sloju od 30 m dubine na svim mjestima kreće u IX i X mjesecu između 18,02°C u Kotorskom do 22,65°C u Hercegnovskom; maksimalna razlika je 4,63°C, dok temperaturni gradijent u svim slojevima od 15 do 30 m dubine, u istom vremenu, iznosi 4,64°C u Kotorskom do 0,06° u Hercegnovskom zalivu.

Slične temperaturne oscilacije mogu se pratiti i u ostalim periodima mjerenja (tabele 1, 3, 4, 5).

Izvršena mjerenja pokazuju (tabele 1-6) da se u vremenu od X do V mjeseca razlikuju dva temperaturna sloja: voda niže temperature koja je u površinskim slojevima i voda s višim temperaturama u dubljim slojevima. Granica ovih dvaju slojeva je od 0 do 20 m.

Isto tako u periodu VI do IX mjeseca razlikuju se dva temperaturna sloja: voda više temperature koja je u površinskim slojevima i voda s nižim temperaturama u dubljim slojevima. Granica ovih dvaju slojeva je od 0 do 15 m (tabela br. 5).

I u pogledu saliniteta uočena su velika kolebanja skoro na svim proučavanim pozicijama u toku cijele godine (tabele 7-11). Upadljivo je da salinitet jako opada od otvorenog mora prema Hercegnovskom i Tivatskom zalivu i dalje prema Risanskom i Kotorskom. Ta razlika je naročito velika između Kotorskog i Hercegnovskog gdje maksimalna razlika iznosi povremeno po pojedinim slojevima i do 24,51‰ (tabela 8), ili 24,93‰ (Ercegović, 1937.). Međutim, ovako velike oscilacije nijesu stalne, već se vrlo često mijenjaju u zavisnosti od priliva slatke vode u more i ponkad su te razlike vrlo male (tabele br. 9, 11). No, ipak se uočava tokom čitave godine da je salinitet u Kotorskom i Risanskom zalivu uvijek niži u odnosu na Tivatski i Hercegnovski zaliv. Svakako te razlike su uočljivije i veće u površinskim slojevima (granica 0-15 m), dok u dubljim slojevima te razlike su znatno manje, mada se uvijek javljaju.

Sa porastom dubine povećava se i salinitet. U tom pogledu razlike su uočljivije u unutrašnjem nego u spoljašnjem dijelu B. zaliva. U periodu od X do V mjeseca voda na površini Kotorskog zaliva je 2,5 puta manje slana nego na 15 m dubine, a u Risanskom zalivu ta razlika je još veća — 3,5 puta.

Providnost vode čitavog Bokokotorskog zaliva, a naročito njegovih uvala, dobrim dijelom godine je vrlo mala. To naročito važi u periodu od X do V mjeseca kada je voda pretežno mutnozeleno boje.

Tabela A

Pregled providnosti vode B. zaliva na istraživanim pozicijama u novembru 1961. godine

Kotorski		Risanski		Tivatski		Hercegnovski	
1 poz. na sredini zaliva	prosjeak sa 10 p. iz zaliva	1 poz. na sredini zaliva	prosjeak sa 10 p. iz zaliva	1 poz. na sredini zaliva	prosjeak sa 10 p. iz zaliva	1 poz. na sredini zaliva	prosjeak sa 10 p. iz zaliva
4,66 m	3,64 m	4,70 m	3,58 m	4,80 m	3,16 m	5,74 m	3,96 m

I kod ovog mjerenja zapaža se da se providnost povećava od Kotorskog ka Hercegnovskom zalivu. Ta se pojava još bolje prati u periodu VI-VII, kada je providnost morske vode u Zalivu 3 puta veća nego u novembru 1961. godine.

Tabela B

Pregled prosječne providnosti mora u B. zalivu dobijene u VI i VII mjesecu 1964. god. (Studia Marina 1, str. 33, 1965. po Lepetiću)

P—1	P—2	P—3	P—4	P—5	P—6	P—7	P—8	prosjeak
9,2	10,8	12,5	12,0	16,5	17,0	11,0	15,5	13,0

Prosječna providnost otvorenog mora ispred B. zaliva za juli iznosi 23 m (Lepetić, 1965.).

Kao što se vidi, providnost mora u Zalivu znatno je manja od one otvorenog dijela Jadranskog mora, a takođe i od providnosti mora u zalivima i kanalima sjevernog Jadrana, gdje je po Krčmaru (1926.) prosječna providnost iz 6 zaliva i kanala (Kvarnerić — 21,5, Planinski kanal — 17,9, Crikvenički — 13,0, Senjska vrata — 17,0, Riječki zaliv — 13,0, Vela vrata — 19,0 m) iznosila 18,3 m.

V MAKRO-MOLLUSCA BOKOKOTORSKOG ZALIVA

Sistematska pripadnost i popis vrsta

Klasa: *Gasteropoda*

Potklasa: *Prosobranchia*

Red: *Archaeogasteropoda*

Familija: *HALIOTIDAE*

Haliotis lamellosa LAMK.

Familija: *FISSURELLIDAE*

Diodora gibberula LAMK. (= *Fissurella*)

Diodora graeca L. (= *Fissurella*)

Emarginula fissura L.

Familija: *PATELLIDAE*

Patella coerulea L.

Patella Lusitanica GMEL.

Patella vulgata L.

Familija: TROCHIDAE

Calliostoma zizyphinum L. (= *Trochus zizyphinus* L.—*Zizyphinus Linnaei* MONTER)

Calliostoma conulus L. (= *Zizyphinus conulus* BRUS.)

Calliostoma laugieri PAYR.

Monodonta turbinata BORN. (= *Osilinius*)

Cantharidus striatus L. (= *Trochus striatus* L.)

Gibbula magus L. (= *Trochus magus* L.)

Gibbula divaricata L.

Gibbula umbilicaris L. (= *Gibbula umbilicalis* MONT.)

Gibbula obliquata GMEL. (= *adriatica* PH.)

Clanculus corallinus GMEL. (= *Trochus pharaonis* OL.)

Familija: TURBINIDAE

Astraea (Bolma) rugosa L. (= *Turbo rugosus* L.—*Astraliium rugosum* FISCH.)

Leptothyra sanguinea L. (= *Turbo sanguineus* L.)

Red: *Mesogasteropoda*

Familija: LITTORINIDAE

Littorina neritoides L.

Familija: TURRITELLIDAE

Turritella tricarinata BR. f. *communis* RISSO (= *communis* RISSO)

Familija: VERMETIDAE

Vermetus (Serpulorbis) arenarius L. (= *Vermetus gigas* BIV.)

Vermetus (Petaloconghus) subcancellatus BIV. (= *Vermetus glomeratus* L.)

Familija: CERITHIIDAE

Cerithium vulgatum BRUG.

Cerithium rupestre RISSO

Cerithium sp.

Familija: EPITONIIDAE

Scala communis LAMK.

Familija: MELANELLIDAE

Strombiformis subulata DONOVAN

Familija: CAPULIDAE

Capulus hungaricus L.

Familija: CALYPTRAEIDAE

Calyptraea chinensis L.

Crepidula moulinsii MICH.

Familija: APORRHAIIDAE

Aporrhais pes-pelecani L.

Familija: NATICIDAE

Natica josephinia RISSO

Natica millepunctata LAMK.

Natica hebraea MART.

Natica sp.

Polynices (Lunatia) alderi FORBES

Familija: ERATOIDAE

Trivia adriatica MONTEN

Primovula adriatica COW.

Familija: CYPRAEIDAE

Cyprea lurida L.

Cyprea pyrum GM.

Cyprea spurca L.

Familija: CASSIDIDAE

Cassidaria echinophora L.

Familija: DOLIIDAE

Dolium galea L.

Red: *Neogasteropoda*

Familija: MURICIDAE

Murex trunculus L.

Murex brandaris L.

Tritonalia erinacea L. (= *Murex erinaceus* L.)

Familija: *COLUMBELLIDAE*

Columbella rustica L.

Familija: *BUCCINIDAE*

Buccinulum corneum L. (= *Eutria cornea* ADANS.)

Pisania maculosa LAMK.

Familija: *NASSARIDAE*

Nassarius (Hinia) pygmaeus LAMK. (= *Nassa pygmaea* SOW.)

Nassa (Hinia) costulata RENIER (= *Nassarius-Telasco-costulatus* RENIER)

Nassarius (Hinia) reticulatus L. (= *Nassa reticulata* FLEM.)

Nassarius (Sphaeronassa) mutabilis L. (= *Nassa mutabilis* PETIT.)

Nassa neritea L. (= *Neritula neritea* L.)

Familija: *FASCIOLARIIDAE*

Fusinus (Aptyxis) rostratus OLIVI (= *Fusus rostratus* DESH.)

Fusinus (Aptyxis) syracusanus L. (= *Fusus syracusanus* LAMK.)

Fusus pulchellus PHIL.

Fasciolaria sp.

Familija: *MITRIDAE*

Mitra ebenina LAMK. (= *ebenus*)

Familija: *CONIDAE*

Conus mediterraneus BRUG.

Potklasa: *Opisthobranchia*

Red: *Tectibranchia*

Familija: *PHILINIDAE*

Philine aperta L.

Klasa: *Amphineura*

Potklasa: *Polyplacophora*

Red: *Teleoplacophora*

Familija: *CHITONIDAE*

Chiton olivaceus SPENG.

Klasa: *Scaphopoda*

Familija: *DENTALIIDAE*

Dentalium (Antalis) dentale L. (= *D. striatum* BRUS.)

Dentalium (Antalis) vulgare DA COSTA (= *D. tarentinum* LAMK.)

Klasa: *Bivalvia*

Red: *Protobranchia*

Familija: *NUCULIDAE*

Nucula nucleus L.

Familija: *LEDIDAE*

Leda fragilis SHEM.

Leda pella L.

Red: *Filibranchia*

Podred: *Taxodonta*

Familija: *ARCIDAE*

Arca barbata L.

Arca noae L. (= *Navicula noae* L.)

Arca tetragona POLI

Arca lactea L. (= *trigonodesma*)

Arca diluvii LAMK.

Familija: *GLYCYMERIDAE*

Glycymeris pilosa L. (= *Pectunculus glycymeris* L.)

Glycymeris violacescens LAMK. (= *Pectunculus insubricus* SANDRI)

Glycymeris glycymeris L.

Podred: *Anisomyaria*

Familija: *MYTILIDAE*

Mytilus galloprovincialis LAMK.

Brachyodontes (Mytilaster) minimus POLI (= *Mytilus minimus* POLI)

Modiolus barbatus L.

Lithophaga lithophaga L. (= *Lithodomus lithophagus* L.—*Lithophaga mytiloides* RÖD.)

Familija: PTERIIDAE

Pteria hirundo L. (= *Avicula hirundo* L.)

Avicula tarentina LAMK.

Familija: PINNIDAE

Pinna nobilis L.

Pinna pectinata L. (= *truncata* PHIL.)

Familija: PECTINIDAE

Pecten jacobaeus L.

Chlamys (Aequipecten) opercularis L. (= *Pecten opercularis* LAMK.)

Chlamys glabra L. (= *Pecten glaber* CHEMN.)

Chlamys varia L. (= *Pecten varius* LAMK.)

Familija: SPONDYLIDAE

Spondylus gaederopus L.

Familija: LIMIDAE

Lima lima L. (= *Lima (Radula) squamosa* LAMK.)

Lima hians GMEL.

Familija: ANOMIIDAE

Anomia ephippium L.

Familija: OSTREIDAE

Ostrea edulis L.

Red: *Eulamellibranchia*

Podred: *Heterodonta*

Familija: ISOCARDIIDAE

Isocardia cor L. (= *Clossus rubicundus* POLI)

Familija: LUCINIDAE

Divaricella divaricata L.

Loripes lacteus L. (= *Lucina fragilis* PHIL)

Familija: CHAMIDAE

Chama gryphina LAMK. (= *Chama gryphoides* L.)

Chama lamellosa LAMK.

Familija: *CARDIIDAE*

Cardium edule L.

Cardium tuberculatum L. (= *Acanthocardia tuberculatum* L.)

Cardium paucicostatum SOWERBY (= *Rudicardium*)

Cardium echinatum L.

Cardium exiguum GMEL. (= *Parvicardium*)

Laevicardium oblongum GMEL.

Familija: *VENERIDAE*

Pitar rudis POLI (= *Cytherea rudis* POLI)

Dosinia lupina L. (= *Dosinia lupinus* POLI)

Venus verrucosa L.

Venus (Chione) gallina L. (= *Dosinia exoleta* L.—*Chamelea gallina* L.)

Venus fasciata DONOV.

Venerupis decussata L. (= *Tapes decussatus* L.)

Venerupis aureus GMEL. (= *Tapes aureus* FORB. i HANL.)

Irus irus L. (= *Venerupis irus* LAMK.)

Familija: *MACTRIDAE*

Mactra corallina L. (= *Mactra stultorum* L.)

Familija: *MESODESMATIDAE*

Donacilla cornea POLI (= *Mesodesma corneum* PETIT.)

Familija: *SANGUINOLARIDAE (PSAMMOBIIDIE)*

Psammobia depressa PENNANT (= *Psammobia vespertina* LAMK.)

Solenocurtus pellucidus L. (= *Solecurtus*)

Familija: *SEMELIDAE*

Scrobicularia plana DA COSTA

Familija: *TELLINIDAE*

Tellina distorta POLI

Tellina pulchela LAMK.

Tellina sp.

Podred: *Adapedonta*

Familija: *SOLENIDAE*

Solen vagina L.

Pharus legumen L.

Familija: *HIATELLIDAE*

Hiatella rugosa L. (= *Saxicava rugosa* LAMK.)

Hiatella arctica L. (= *Saxicava arctica* DESH.)

Familija: *CORBULIDAE*

Aloidis gibba OLIVI (= *Corbula gibba* JEFF.)

Familija: *TEREDINIDAE*

Teredo navalis L.

Podred: *Anomalodesmata*

Familija: *THRACIIDAE*

Thracia combulordea DE BL.

Thracia sp.

Red: *Septibranchia*

Familija: *CUSPIDARIIDAE*

Cuspidaria (Neaera) cuspidata OLIVI

Klasa: *Cephalopoda*

Potklasa: *Dibranchia*

Red: *Decapoda*

Familija: *SEPIIDAE*

Sepia officinalis L. (= *Sepia filliouxii* LAFONT)

Sepia elegans D'ORB.

Familija: *SEPIOLIDAE*

Sepiola rondeletii LEACH

Sepiola oweniana D'ORB.

Sepiola petersii STSTRP.

Familija: *LOLIGINIDAE*

Loligo vulgaris LAMK.

Familija: *OMMASTREPHIDAE*

Todarodes sp.

Red: *Octopoda*

Familija: *OCTOPODIDAE*

Octopus vulgaris LAMK.

Eledone moschata LEACH

ANALIZA NAĐENIH VRSTA

HALIOTIS LAMELLOSA LAMK.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta slabo rasprostranjena. Dâ se zapaziti da kod ove vrste broj jedinki i gustina opadaju idući od Hercegovskog ka Tivatskom i dalje ka unutrašnjem dijelu Zaliva. Na osnovu dosadašnjih istraživanja moglo bi se pretpostaviti da se ovdje radi o jednoj izrazitoj stenohalinoj i stenotermnoj formi. Zato se ova vrsta vrlo teško nalazi u Kotorskom i Risanskom zalivu, gdje je tokom većeg dijela godine ogroman priliv slatke vode. Zbog rijetke naseljenosti teško se nalazi i u spoljašnjem dijelu Zaliva. Uglavnom naseljava stjenovito-hridinastu obalu u Hercegovskom zalivu, a najviše ih je zapaženo na čvrstom tlu, posebno na unutrašnjim (donjim) stranama kamenja ili stijena, na vrlo malim dubinama (0,5-2,5 m) od Igala u pravcu rta Oštra (zapadna obala Hercegovskog zaliva), gdje uglavnom nalazimo žive jedinke ove vrste. Za vrijeme noći pokazuje veću aktivnost, jer tada traga za algama kojima se hrani.

DIODORA GIBBERULA LAMK.

Ova vrsta je zastupljena relativno malim brojem jedinki, mada je podjednako rasprostranjena u čitavom Zalivu. Redovito se nalazi na stjenovitim obalama, često ispod kamenja, između spužvi, a nekada se nađe i između algi. Pronađeni primjerci su malih dimenzija (10×6×4), a najveći primjerci najčešće se nalaze u prodoru Veriga na dubini od 1 m na neravnoj i okomito hridinastoj obali. Prema onome kako smo je nalazili moglo bi se pretpostaviti da je ova vrsta rasprostranjena u obalnoj zoni na dubini od 0,80 do 1,5 m.

DIODORA GRAECA L.

Redovno se nalazi uz stjenovitu obalu priljubljena uz kakvu stijenu, greben ili kamen, a vrlo se često može naći u udubljenjima i pukotinama stijena. Rasprostranjena je u čitavom Zalivu, mada se dâ zapaziti da je

u spoljašnjem dijelu Zaliva zastupljena znatno većim brojem jedinki. Tu su nađene jedinke i nešto krupnije (veće) i najčešće se nalaze u obalnoj zoni na dubini od 1 do 1,5 m. U Kotorskom i Risanskom zalivu nalaze se nešto dublje (1,2-2,80 m) i znatno su sitnije. Prosječna veličina nađenih primjeraka u Hercegnovskom i Tivatskom zalivu iznosi $16 \times 9 \times 6$, a u Kotorskom i Risanskom $10 \times 6 \times 4$ mm. Na ovakvu rasprostranjenost ove vrste, možemo pretpostaviti, uticali su raspored i količina hlorida u morskoj vodi u Zalivu.

EMARGINULA FISSURA L.

Ova vrsta naseljava slična područja kao i prethodne dvije, samo za razliku od njih ova je vrsta vrlo rijetko naseljena. U Kotorskom i Risanskom zalivu uopšte nije nađena, a takođe i u Tivatskom. Nađena je na ulazu u Bokokotorski zaliv kod rta Oštra na dubini od 0,80 do 1,5 m, na neravnoj i okomito hridinastoj obali među algama. I na tom području (pozicije 79, 86) teško se nalazi jer je vrlo rijetko naseljena.

Dijametar najveće pronađene ljuštore iznosi $7,5 \times 5 \times 3$ mm.

PATELLA COERULEA L.

Ova vrsta je rasprostranjena u čitavom Zalivu i to u velikom broju jedinki. Najgušće naseljava obalnu zonu Risna, Perasta, Veriga i hridinaste obale poluostrva Luštica. Najveći broj jedinki ove vrste naseljava zonu plime i oseke, a mogu se naći žive jedinke i na dubini do 2,5 m. Često ostaje na suvom za vrijeme oseke. Ova vrsta ne podnosi dubinu, a povremeni boravak van vode ne pričinjava joj nikakve teškoće.

Često se na stijenama koje naseljava ovaj gastropod mogu vidjeti plitka udubljenja koja oni buše mehanički svojim stopalom ili pomoću jedne kiseline koju luče specijalne žlijezde stopala.

Dužina ljuštore kreće se do 45 mm.

PATELLA LUSITANICA GMEL.

Rasprostranjena je u čitavom Zalivu ali neravnomjerno. U Kotorskom i Risanskom zalivu je vrlo rijetko naseljena i zato ju je dosta teško pronaći, dok je u Tivatskom, a posebno u Hercegnovskom dosta česta vrsta. Redovno naseljava hridinasta i stjenovita područja plime i oseke, a ponekad se može naći i iznad te zone (pozicija 79). Takođe se pronalaze žive jedinke u zoni oseke na šljunkovito-kamenitoj obali naselja Bijela (pozicija 62). U Hercegnovskom zalivu mjestimično se mogu pronaći grupisane.

Dužina ljuštore kreće se do 25 mm.

PATELLA VULGATA L.

Jedinke ove vrste rasprostranjene su po čitavom Zalivu u zoni plime i oseke. Rijetko se nalaze u udubljenjima i pukotinama stijena i hridina gdje ne dopire svjetlo i gdje nijesu naseljene alge. Takođe, često se mogu naći, i to brojno, u zoni oseke i u onim područjima gdje je priliv slatke vode tokom godine velik, kao i u onim sa tipičnim bočatnim vodama (pozicije 9, 20). Nalaze se i na dubini od 1 m, pa čak i većoj, na stjenovitoj hridinastoj obalnoj zoni u Hercegnovskom zalivu koja je izložena udaru talasa.

Ovo je najkrupniji predstavnik roda *Patella* koji živi u Zalivu; vrlo su česti primjerci do 50 mm.

CALLIOSTOMA ZIZYPHINUM L.

Ova vrsta je najbrojnije zastupljena u Hercegnovskom zalivu i kako se ide ka otvorenom moru njihov broj se povećava. Pronalazi se i u Tivatskom, dok se u Risanskom i Kotorskom zalivu vrlo rijetko i teško nalazi. (Ovakva distribucija karakteriše i ostale vrste ovog roda). Karakteristično je da se u spoljašnjem dijelu Zaliva može često naći ispod kamenja, među algama, uglavnom na tvrdim dnima, i to na dubini od 1 do 3 m, dok u Kotorskom i Risanskom zalivu na znatno većim dubinama (oko 10-15 m) u vrlo malom broju, i to najčešće na tvrdim dnima obraslim algama (*Cystoseira*). U Hercegnovskom zalivu često se nalaze prazne ljušture među kamenjem i šljunkovitim pijeskom na području naselja Bijela (pozicija 62).

CALLIOSTOMA CONULUS L.

Zastupljena je relativno malim brojem jedinki; nalazi se u čitavom Zalivu, samo je kao i prethodna neravnomjerno zastupljena. U Hercegnovskom i Tivatskom zalivu zastupljena je relativno većim brojem jedinki, dok je u Kotorskom i Risanskom zalivu vrlo rijetka. Naseljava tvrda obalna područja obrasla algama. Najčešće se nalazi između krupnog kamenja, kao i na podvodnim stijenama i hridinama na dubini do 10 m. U Kotorskom zalivu nalazi se i na muljevito-pjeskovitom dnu mjestično obraslom morskim cvjetnicama (*Zostera*) na dubini od 5 do 10 m. Na istraživanim pozicijama u Hercegnovskom zalivu nalaze se prosječno 1-2 jedinke na m².

CALLIOSTOMA LAUGIERI PAYR.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na pozicijama 59, 79, 84 i 86 u Tivatskom i Hercegnovskom zalivu. U unutrašnjem dijelu Zaliva nije nađena, mada je u spoljašnjem dijelu Zaliva zastupljena re-

lativno malim brojem jedinki i teško se pronalazi. Redovno se nalazi na tvrdim dnima najčešće obraslim algom *Cystoseira* na dubini od 1,5 do 5 m. Najbrojnije je zastupljena jedinkama u obalnoj zoni poluostrva Luštica (pozicija 86).

MONODONTA TURBINATA BORN.

Jedinke ove vrste žive obično na maloj dubini na čvrstim dnima, najčešće krupnom kamenju, stijenama i hridinama na dubini od 0,5 do 1,5 m. Ova vrsta je rasprostranjena u čitavom Zalivu i zastupljena relativno velikim brojem jedinki. Na m² ispitivane površine, skoro na svim ispitivanim pozicijama, nalazi se i do 15 živih jedinki. Jednako gusto naseljava čitav Zaliv. Na mjestima miješanja slatke i slane vode takođe je gusto naseljena, što dokazuje da se sasvim dobro prilagodila životu u tim promjenljivim uslovima. Vrlo se često može vidjeti da živi u zoni plime i oseke. Kraći boravak van vode za vrijeme oseke, kao i za vrijeme uzburkanosti u obalnom području rta Oštra, Herceg-Novog i poluostrva Luštica podnosi dobro, kao i *Patella*. Na šljunkovito-pjeskovitoj plaži Bijele (pozicija 62), Tivta (pozicija 46) i Herceg-Novog (pozicija 72, 86) se nalaze u velikom broju prazne ljuštore ove vrste. Dosta su krupne, dostižu dužinu od 28 mm.

CANTHARIDUS STRIATUS L.

Ova vrsta je nađena na pozicijama 62, 75, 79 i 86 u Herceg-Novskom zalivu na tvrdoj podlozi, između kamenja i na stjenovito-hridinastoj podlozi obrasloj algama. U Risanskom i Kotorskom zalivu nije nađena. I kod ove vrste može se pratiti kako se broj jedinki povećava prema rtu Oštra i dalje prema otvorenom moru. Žive na dubini od 5 do 20 m, mada smo pomoću dreda hvatali primjerke i sa dubine od 30 m. Ponekad se mogu naći na malim dubinama i tada se nalaze usamljene jedinke i u malom broju. Pronađeni primjerci su vrlo sitni i ni jedan ne prelazi dužinu od 9 mm.

GIBBULA MAGUS L.

Rasprostranjena je u čitavom Zalivu. Ova vrsta naseljava ista područja koja naseljavaju predstavnici roda *Calliostoma*, samo za razliku od njih ova se vrsta javlja u relativno većem broju jedinki. Na ispitivanim pozicijama u Zalivu nalazili smo žive jedinke ove vrste na dubini od 3 do 15 m na različitim podlogama. Najgušće naseljava hridinasto-kamenite i šljunkovite obale tjesnaca Verige. U tom dijelu Zaliva (pozicije 41, 43 i 44) na m² ispitivane površine nalazili smo i do 6 živih jedinki ove vrste.

Poznato je da se u litoralnoj zoni Jadrana ova vrsta redovno nalazi

na dubini ispod 10 m, dok po nekim autorima (Conci, Ghisotti i Arfelli, 1900.) nalazi se na dubini od 5 do 100 m.

Najkrupnija nađena ljuštura imala je u osnovi 24 mm.

GIBBULA DIVARICATA L.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na pozicijama 27, 51, 74 i 79 u Kotorskom, Tivatskom i Hercegnovskom zalivu. Zastupljena je u relativno malom broju jedinki, a nešto se u većem broju javlja u Hercegnovskom i Tivatskom u odnosu na unutrašnji dio Zaliva, gdje se zbog rijetke naseljenosti i relativno malog broja vrlo teško nalazi. Obično se nalazi na dubini od 2,5 do 5 m, i to na čvrstoj podlozi obrasloj algama.

Najveća ljuštura imala je u osnovi 14 mm.

GIBBULA UMBILICARIS L.

Ova vrsta je u Bokokotorskom zalivu nađena na pozicijama 70, 73 i 79 u Hercegnovskom zalivu, dok u unutrašnjem dijelu Zaliva nije nađena. Nađeno je svega 6 primjeraka ove vrste od kojih samo dvije žive jedinke, na dubini od 2 do 15 m, i to na čvrstoj podlozi obrasloj algama.

Najveća ljuštura je u osnovi široka 19 mm.

GIBBULA OBLIQUATA GM.

I ova vrsta je vrlo rijetko naseljena u Bokokotorskom zalivu. Nađeno je samo nekoliko primjeraka oko ostrva Mamula na samom ulazu u Zaliv na dubini od 2 do 10 m, i to između kamenja, na stijenama i hridinama obraslim algama (pozicija 84). Nađeni primjerci ljušture, kao i nađene žive jedinke, vrlo su sitni i ne prelaze u osnovi širinu od 6 mm.

CLANCULUS CORALLINUS GM.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na pozicijama 60, 79 i 84 u Tivatskom i Hercegnovskom zalivu. Najčešće se nalaze usamljene jedinke na krupnijem kamenju, hridinama i stijenama obraslim algama na dubini od 8 do 23 m. Najviše se nalaze na ulazu u Zaliv oko poluostrva Luštica i ostrva Mamula. Poznato je da u otvorenom dijelu srednjeg i sjevernog Jadrana ova vrsta živi na dubini i do 200 m.

Pronađeni primjerci ove vrste dosta su sitni i ne prelaze širinu u osnovi od 9 mm.

ASTRAEA (BOLMA) RUGOSA L.

Ova vrsta je u Bokokotorskom zalivu nađena na pozicijama 15, 46, 66, 70 i 74 u Kotorskom, Tivatskom i Hercegnovskom zalivu. Nađeno je svega nekoliko jedinki na tvrdoj podlozi obrasloj algama (fitalna zona) na dubini 15-30 m, mada je poznato da se na otvorenom dijelu južnog Jadrana nalaze na znatno većoj dubini (i do 80 m.). Na pozicijama 66, 70 i 74 u Hercegnovskom zalivu nađeni su brojni juvenilni stadiji; isti slučaj nije zapažen i na ostalim pozicijama u Zalivu.

Najveći pronađeni primjerak ima u osnovi 42 mm.

LEPTOTYRA SANGUINEA L.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na poziciji 7K u Hercegnovskom zalivu (G. Karaman i H. Gamulin-Brida, 1965.). Nađeno je svega 5 jedinki ove vrste na dubini do 25 m na podlozi sličnoj onoj koju nastanjuje prethodna vrsta.

Nađene jedinke su vrlo sitne, a najveći primjerak ima u osnovi 6 mm.

LITTORINA NERITOIDES L.

Ova vrsta je zastupljena u čitavom Zalivu, i to relativno velikim brojem jedinki. Mjestimično se može naći na m² ispitivane površine i do 80 živih jedinki (pozicija 70). I kod ove vrste možemo vidjeti da je zastupljena u spoljašnjem dijelu Zaliva većim brojem jedinki. Živi na stijenama u malim udubljenjima, a često se nalazi u mlatnoj zoni iznad oseke do 1 m, kao i u samoj zoni oseke. Najčešće se nalaze u malim grupicama u pukotinama i brazgotinama stijena (što su više uvučene u pukotinu tim su jedinke sitnije, dok su po obodu naseljene krupnije jedinke) na neravnim hridinama obraslim, najčešće, modrozelenim algama. Karakteristično je i za ovo ispitivano područje da su hridine i stijene okrenute k jugu brojnije naseljene od sličnih okrenutih sjevernoj strani. Vrlo lako otpadaju od podloge pri dodiru.

Prosječna dužina ljuštura iznosi 5 mm.

TURRITELLA TRICARINATA BR. F. COMMUNIS RISSO

Ovo je jedna pelofilna stenovalentna vrsta koja naseljava čitavi Bokokotorski zaliv, ali se ne javlja skoro nigdje u velikom broju. Ova vrsta naseljava pretežno mekana muljevita područja (a takvo je velikim dijelom čitavo dno Zaliva) gdje se redovno nalaze žive jedinke. Takva područja sa živim *Turritella*-ma u srednjem i sjevernom Jadranu Vatova

(20) smatra posebnom zoocenozom »zoocenozi *Turritella*«, dok se prema novijim istraživanjima (Peres i Picard, 1958.) takvi lokaliteti smatraju *Turritella tricarinata* f. *communis* u okviru biocenoze obalnog terigenog mulja (G. Karaman i H. Gamulin-Brida, 1965.).

U ljepljivom mulju zahvaćenom grabilom, drečom ili kočom nalaze se često prazne ljušture, i to ponekad u znatnom broju. Tako npr. na poziciji 71 u Hercegnovskom zalivu na m² ispitivane površine nađeno je od 20 do 50 jedinki, ali je i tu oko 50% jedinki bilo mrtvih. (G. Karaman i H. Gamulin-Brida, 1965.).

Prosječna dužina ljušture iznosi 35 mm.

VERMETUS (SERPULORBIS) ARENARIUS L.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na pozicijama 25, 28, 41, 79, 84 i 86 u Kotorskom zalivu, tjesnacu Verige i Hercegnovskom zalivu. Naseljava obalnu zonu i vrlo se teško nalazi jer je slabo rasprostranjena i zastupljena je relativno malim brojem jedinki. Ipak se dâ zapaziti da je u Hercegnovskom zalivu ova vrsta zastupljena većim brojem jedinki. Nađena je na dubini od 3 do 10 m pričvršćena za kakav kamen ili neki drugi podvodni predmet, i to najčešće sa donje strane. Ponekad se može vidjeti kako su se jedinke ove vrste prihvatile za ljušture drugih mekušaca.

VERMETUS (PETALOCONCHUS) SUBCANCELLATUS BIV.

Jedinke ove vrste vrlo su slabo rasprostranjene u Zalivu i zastupljene su relativno malim brojem. Ova vrsta je nađena na poziciji 77 i 84 u Hercegnovskom zalivu na tvrdoj podlozi; nađena su svega tri primjerka na dubini od 10 do 18 m.

CERITHIUM VULGATUM BRUG.

Ova vrsta naseljava čitav Zaliv i zastupljena je vrlo velikim brojem jedinki. Lako se nalazi, ali ipak najgušće naseljava pješčana dna Zaliva. Često se nalazi ispod krupnog kamenja obraslog algama. Dok su još mladi i vrlo sitni žive kao fital na *Cystoseiri*. Isto tako naseljava lagune ušća rijeka (pozicija 8). Vrlo dobro podnosi česte promjene u salinitetu vode i zato se često nalazi na mjestima gdje se tokom čitave godine stalno miješaju slatka i slana voda. Isto tako naseljava pjeskovito-muljevitom podlogu obraslu morskim cvjetnicama, kao i algama (pozicije 46, 63 i 76). Živi na dubini od 10 do 25 m, a mjestimično i više, dok se prazne ljušture nalaze na vrlo malim dubinama.

Na osnovu brojnog sakupljenog materijala kod ove vrste u Zalivu uočavaju se razni varijeteti i podvarijeteti.

Nekoliko nađenih jedinki ove vrste (15) imale su ljušturu gusto obraslu algom *Dasychladus claviformis* AGARDH. Tu izgleda da se radi o izvjesnoj simbiozi ovih dvaju organizama. Na osnovu dosadašnjeg proučavanja ove vrste u Bokokotorskom zalivu možemo pretpostaviti da je ovo jedna eurivalentna vrsta koja je na pojedinim mjestima u Zalivu, zbog velike brojnosti jedinki, i dominantna.

Dužina najveće nađene ljušture iznosi 65 mm.

CERITHIUM RUPESTRE RISSO

Naseljava obalnu plitku zonu Zaliva, i to na vrlo maloj dubini (0,80-2,5 m). Ova vrsta je zastupljena relativno malim brojem jedinki: nađeno je svega nekoliko komada. Nalazi se među kamenjem, u plitkim udubljenjima stijena, kao i na pjeskovitoj podlozi.

Dužina ljušture iznosi 20 mm.

CERITHIUM SP.

Nađene su dvije prazne ljušture ove vrste u Kotorskom zalivu na pjeskovitoj podlozi na dubini od 5 m (pozicija 16). Ljuštura umnogome podsjeća na *C. vulgatum* BRUG. samo je jako šiljata i nešto uža. Zidovi ljušture su dosta tanki i nježni, žućkastosmeđe boje. Dužina ljušture iznosi 30 mm.

SCALA COMMUNIS LAMK.

Ova vrsta je nađena na pozicijama 1K, 7K i 78 u Kotorskom i Hercegovskom zalivu. Vrlo je rijetko naseljena i zastupljena relativno malim brojem jedinki. Naseljava mekana muljevita područja obrasla *Zosterom* na dubini od 5 do 17 m.

Dužina ljušture iznosi 19 mm.

STROMBIFORMIS SUBULATA DON.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na pozicijama 1K i 2K u Kotorskom zalivu. Rijetko je naseljena i zastupljena relativno malim brojem jedinki. Nalazi se na muljevitoj podlozi na dubini od 30 m.

Nađeno je svega nekoliko primjeraka ove vrste i najveća ljuštura je duga 10 mm.

CAPULUS HUNGARICUS L.

U dosadašnjim istraživanjima ova vrsta je nađena na pozicijama 84 i 86 u Hercegovskom zalivu na tvrdoj podlozi, na podvodnim stijenama

i krupnom kamenju, djelimično obraslim algama na dubini od 10 do 30 m. Nađeno je svega 8 primjeraka ove vrste. Pošto je ovo obalna forma, često se nalazi na ljušturama drugih mekušaca, najčešće školjki.

Nađeni primjerci su malih dimenzija i u osnovi ne prelaze dužinu od 10 mm.

CALYPTRAEA CHINENSIS L.

Ova vrsta je rasprostranjena po čitavom Bokokotorskom zalivu, mada je zastupljena relativno malim brojem jedinki. Žive usamljene što je doprinijelo da je nađen vrlo mali broj jedinki. Jedinke ove vrste nađene su na pozicijama 1K, 2K, 4K, 7K, 8K i dr. Nalaze se na dubini do 40 m, i to na mekanj podlozi, pričvršćene pri kakvom čvrstom predmetu.

Dužina ljušture iznosi 7 mm.

CREPIDULA MOULINSII MICH.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na pozicijama 1K, 3K, 9K i dr. Rasprostranjena je u većem dijelu Zaliva dosta rijetko i zastupljena je relativno malim brojem jedinki. Nađene ljušture su malih dimenzija i ni jedna ne prelazi dužinu od 7 mm. Ova vrsta je nađena na muljevito-pjeskovitoj podlozi na dubini do 40 m.

APORRHAI *PES-PELECANI* L.

Ova pelofilna stenovalentna vrsta relativno je brojno zastupljena u čitavom Bokokotorskom zalivu. Nađena je na pozicijama 2K, 3K, 5K, 6K, 8K, 9K i dr. na muljevitoj podlozi na dubini od 15 do 55 m.

U okviru ove vrste primjećuju se varijeteti i podvarijeteti. Ova vrsta je najbrojnije zastupljena u unutrašnjem dijelu Zaliva, na poziciji 2K, gdje se jednim potezom povlačne mreže lovilo do 10 jedinki.

Dužina ljušture iznosi 53 mm.

NATICA JOSEPHINIA RISSO

Ova vrsta je u Bokokotorskom zalivu nađena samo na poziciji 71 u HercegNovskom zalivu gdje je zastupljena u relativno velikom broju jedinki (na m² ispitivane površine nalazi se i do 15 jedinki). Podloga na kojoj je naseljena ova vrsta je sačinjena od najfinijeg mulja, koji sadrži i čestice radioaktivnih elemenata i kao takav se koristi u poznatom lječilištu u Igalu kraj Herceg-Novog. Na samoj obali, takođe u mulju i finom pijesku, nalaze se brojne prazne ljušture izbačene morskim strujama i talasima koji su na ovom području vrlo jaki. Mnoge prazne ljuš-

ture nalaze se zarivene dublje u mulj, najčešće prekrivene debljim slojevima izumrlih morskih algi i cvjetnica.

Na osnovu dosadašnjeg proučavanja, a posebno na osnovu rasprostranjenosti ove vrste, moglo bi se pretpostaviti da je ovo jedna stenovalentna, stenohalina i stenotermna vrsta.

Nađena je na dubini od 5 do 15 m; prosječna veličina ljuštore iznosi 31 mm.

NATICA MILLEPUNCTATA LAMK.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na pozicijama 1K, 2K, 17 i 71 u Kotorskom i Hercegnovskom zalivu. I ova vrsta je rijetko naseljena i zastupljena relativno malim brojem jedinki. Naseljava muljevito-pjeskovitu podlogu na dubini od 10 do 30 m. Ukupno je nađeno 11 primjerka ove vrste, od kojih je najveći dug 40 mm.

NATICA HEBRAEA MART.

Karakteristično je za ovu vrstu da je rasprostranjena po čitavom Bokokotorskom zalivu mada je zastupljena relativno malim brojem jedinki. Dosadašnja istraživanja pokazuju da je ova vrsta zastupljena u relativno većem broju jedinki u spoljašnjem dijelu Zaliva, a najveći broj primjeraka ove vrste nađen je na poziciji 71 u Hercegnovskom zalivu. Naseljava muljevito-pjeskovitu podlogu koja je djelimično obrasla morskim cvjetnicama i nalazi se na dubini do 50 m.

Dužina ljuštore iznosi 42 mm.

NATICA SP.

Pronađena su svega 3 primjerka ove vrste na poziciji 71 u Hercegnovskom zalivu na muljevitoj podlozi obrasloj morskim cvjetnicama na dubini od 10 do 15 m. Nađeni primjerci su vrlo sitni: najveći primjerak ne prelazi dužinu od 7 mm.

POLYNICES (LUNATIA) ALDERI FORBES

Ova vrsta je nađena na pozicijama 1K, 11 i 17 u Kotorskom zalivu. Nađeno je svega 5 primjeraka ove vrste i nijedan primjerak ne prelazi dužinu od 4 mm. Žive na muljevitoj podlozi na dubini od oko 20 m. Na osnovu rasprostranjenosti ove vrste u B. zalivu, koliko je do sada poznato, moglo bi se pretpostaviti da ova vrsta preferira na ušćima jakih potoka, vrela i rječica.

TRIVIA ADRIATICA MONTEN

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na pozicijama 9K, 82 i 84 u Hercegnovskom zalivu. Nađena su svega 3 primjerka na pjeskovitoj podlozi, skoro na samom ulazu u Zaliv, na dubini od 20 do 50 m. I za ovu vrstu možemo pretpostaviti da naseljava samo ulaz u Bokokotorski zaliv, a da u ostalim djelovima uopšte nije naseljena.

Dužina ljuštore iznosi 6 mm.

PRIMOVULA ADRIATICA SOW.

Jedinke ove vrste u Bokokotorskom zalivu nađene su samo na pozicijama 9K i 83 u Hercegnovskom zalivu. Pronađene su na pjeskovitoj podlozi na dubini od 30 do 40 m. Na ostalim ispitivanim pozicijama nije nađena, pa se takode i za ovu vrstu može pretpostaviti da ne naseljava ostala područja Bokokotorskog zaliva.

Dužina ljuštore iznosi 6 mm.

CYPRAEA LURIDA L.

Ova vrsta je nađena na poziciji 34 u Risanskom zalivu na pjeskovitoj podlozi na dubini od 20 do 35 m. Može se pretpostaviti da je rijetko naseljena u Zalivu i da je zastupljena relativno malim brojem jedinki.

Dužina ljuštore iznosi 55 mm.

CYPRAEA PYRUM GM.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na poziciji 86 u Hercegnovskom zalivu. I za ovu vrstu se može pretpostaviti da je vrlo rijetko naseljena i zastupljena relativno malim brojem jedinki, jer je do sada nađen samo jedan primjerak ove vrste. Međutim, poznato je da je u obalnom području srednjeg i južnog Jadrana, na pjeskovitom dnu, ova vrsta brojnije zastupljena.

Dužina ljuštore iznosi 35 mm.

CYPRAEA SPURCA L.

Naseljava dno Zaliva i do sada je nađena na pozicijama 82 i 86 u Hercegnovskom zalivu. Zbog slabe rasprostranjenosti i relativno malog broja jedinki može se pretpostaviti da u ostalim djelovima Bokokotorskog zaliva ove vrste i nema. Nađena je na pjeskovitoj podlozi na dubinama od 30 do 50 m.

Nađena ljuštura je dosta krupna i ima dužinu od 38 mm.

CASSIDARIA ECHINOPHORA L.

Dosta je rijetko zastupljena u Bokokotorskom zalivu, i to relativno malim brojem jedinki. Ova vrsta je nađena na pozicijama 2K, 3K i 4K u Kotorskom i Risanskom zalivu i u tjesnacu Verige, i to nađeno je svega 5 primjeraka na pjeskovito-muljevitoj podlozi u zoni podvodnih livada. Živi na dubini od 15 do 30 m.

Dužina ljuštore iznosi 70 mm.

DOLIUM GALEA L.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na pozicijama 6K i 9K u Tivatskom i Hercegnovskom zalivu. Na ostalim pozicijama nije nađena, što ukazuje na slabu rasprostranjenost ove vrste u Zalivu. Takođe se da zaključiti da je zastupljena relativno malim brojem jedinki (nađena su svega 4 primjerka ove vrste). Nađena je na muljevito-pjeskovitoj podlozi na dubinama od 30 do 60 m. Ponekada se mogu naći prazne ljuštore u Hercegnovskom zalivu i na manjim dubinama (6-15 m) gdje ih morske struje i valovi dokotrljaju.

Dužina ljuštore iznosi 179 mm.

MUREX TRUNCULUS L.

Ova euritermna i eurihalina vrsta zastupljena je vrlo velikim brojem jedinki u čitavom Bokokotorskom zalivu. Najgušće naseljava Kotorski i Risanski zaliv, i to uz samu obalu na dubinama od 0,80 do 5 m. Tu se može naći na krupnom kamenju, između kamenja, na stijenama i hridinama obraslim raznim algama. U Hercegnovskom i Tivatskom zalivu (pozicije 5K i 8K) nađeno je nekoliko primjeraka na znatno većoj dubini (15-30) na pjeskovitoj podlozi. Ti primjerci bili su relativno sitni u odnosu na one koji se redovno i u velikom broju nalaze u obalnoj zoni u manjim dubinama. Takođe se nalaze i na ušćima rječica i većih potoka i u blizini izvora (pozicije 4, 8, 20) što ukazuje na to da dobro podnose duže ili kraće promjene u salinitetu morske vode i da su se prilagodili takvim uslovima života. U obalnoj zoni na m² ispitivane površine nalazi se i do 10 živih jedinki ove vrste.

Dužina najveće ljuštore iznosi 103 mm.

MUREX BRANDARIS L.

Rasprostranjena je u čitavom Bokokotorskom zalivu, samo, za razliku od prethodne vrste, ova je zastupljena relativno manjim brojem jedinki. Karakteristično je i za ovu vrstu da gušće naseljava Kotorski i Risanski zaliv. Redovno se nalazi na tvrdoj podlozi u blizini ušća rijeka i jakih

izvora na dubinama od 5 do 15 m. Ovo ukazuje na to da i ova vrsta dobro podnosi promjene u salinitetu morske vode. U Hercegnovskom zalivu jedinke ove vrste nađene su na većoj dubini (20-40 m) na poziciji 8K, i to na pjeskovitoj podlozi.

Dužina ljuštore iznosi 98 mm.

TRITONALIA ERINACEA L.

U dosadašnjim istraživanjima ova vrsta je nađena na pozicijama 3K, 41, 43, 44 i 45 u Risanskom zalivu i u tjesnacu Verige. Najgušće naseljava prodor Verige, gdje je zastupljena u relativno velikom broju jedinki. Tu naseljava čvrstu podlogu koja je rijetko obrasla algama, gdje se mogu naći na dubinama od 2 do 5 m. U Risanskom zalivu nađene su znatno dublje (15-30 m) na pjeskovitoj podlozi u vrlo malom broju primjeraka (2).

Dužina ljuštore iznosi 45 mm.

COLUMBELLA RUSTICA L.

Rasprostranjena je po čitavom Bokokotorskom zalivu. U Kotorskom i Risanskom zalivu zastupljena je relativno malim brojem jedinki i slabo je rasprostranjena, dok se, naprotiv, u Tivatskom i, posebno, u Hercegnovskom zalivu nalazi u znatno većem broju jedinki, a kako se ide ka rtu Oštra i otvorenom moru njihov se broj osjetno povećava. Nađena je na čvrstoj podlozi, među šljunkom, sitnijim kamenjem, a često se nalazi i među algama, i to na malim dubinama, od 1 do 3 m.

Dužina ljuštore iznosi 20 mm.

BUCCINULUM CORNEUM L.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na pozicijama 5K i 7K u Hercegnovskom zalivu. Može se pretpostaviti i za ovu vrstu da je rijetko naseljena u Zalivu i zastupljena relativno malim brojem jedinki. Poznato je da se u obalnoj zoni južnog Jadrana ova vrsta javlja mnogo češće i u većem broju jedinki. Nađena su svega 4 primjerka na pjeskovito-muljevitoj podlozi na dubinama od 15 do 40 m u zoni podvodnih livada.

Dužina ljuštore iznosi 52 mm.

PISANIA MACULOSA LAMK.

Ova vrsta je rasprostranjena u znatnom dijelu Bokokotorskog zaliva i zastupljena je relativno velikim brojem jedinki. Najčešće se nalazi uz samu obalu na dubini do 4 m, na tvrdoj podlozi, ispod kamenja, u

šljunku ili pijesku. Ponekad se, izbačene talasima, mogu naći i u mlatnoj zoni.

Dužina ljuštore iznosi 12 mm.

NASSARIUS (HINIA) PYGMAEUS LAMK.

Rasprostranjena je u većem dijelu Bokokotorskog zaliva i zastupljena je relativno velikim brojem jedinki. Nalazi se u blizini obale na dubini većoj od 3 m, mada se mnogo više nalazi na većim dubinama (do 40 m) na pjeskovito-muljevitoj podlozi djelimično obrasloj morskim cvjetnicama.

Dužina ljuštore iznosi 4 mm.

NASSA (HINIA) COSTULATA RENIJER

Ova vrsta je u Bokokotorskom zalivu nađena na poziciji 1K u Kotorskom zalivu. Slabo je rasprostranjena i zastupljena malim brojem jedinki. Nađena je na muljevitoj podlozi obrasloj morskim cvjetnicama na dubini od 18 do 30 m. Sakupljeni primjerci dosta su sitni i ni jedan ne prelazi dužinu od 13 mm.

NASSARIUS (HINIA) RETICULATUS L.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena u priobalnoj zoni na dubini od 2 do 8 m skoro u svim djelovima Zaliva. Zastupljena je relativno velikim brojem jedinki u čitavom Zalivu, mada se zapaža da se javlja u većem broju jedinki u Tivatskom i Hercegnovskom zalivu i broj jedinki se povećava kako se ide ka otvorenom moru. Veliki broj jedinki ove vrste je nađen u sjeverozapadnom dijelu Hercegnovskog zaliva (pozicija 63), gdje je na m² ispitivane površine nađeno do 18 jedinki.

Dužina ljuštore iznosi 29 mm.

NASSARIUS (SPHAERONASSA) MUTABILIS L.

Dosadašnja istraživanja su pokazala da je ova vrsta slabo rasprostranjena i do sada je samo pronađena na poziciji 71 u Hercegnovskom zalivu. Tu se javlja u relativno velikom broju jedinki. Na m² ispitivane površine nađena je 31 jedinka, mada je tu bilo 30% praznih ljuštura. Nađene su na muljevitoj podlozi koja je djelimično obrasla morskim cvjetnicama na dubinama od 3 do 15 m. Veliki broj praznih ljuštura se nalazi u pjeskovitom mulju na dubini od 0,5 do 2 m, kao i van vode gdje su ih talasi izbacili. Vrlo je interesantno da i pored najbrižljivijeg dugogodišnjeg istraživanja nije pronađena ni na jednom drugom mjestu u

Bokokotorskom zalivu. Sama ta pojava, kao i rezultati dosadašnjih istraživanja rasprostranjenosti ove vrste u litoralu Jadranskog mora, dopušta nam da pretpostavimo da i ova vrsta preferira fino muljevito dno na ušćima rijeka i većih potoka.

Dužina ljuštore iznosi 25 mm.

NASSA NERITEA L.

Ova vrsta je u Bokokotorskom zalivu nađena na pozicijama 7K i 71 u Hercegnovskom zalivu. Nađeno je svega 15 primjeraka ove vrste na muljevito-pjeskovitoj podlozi u zoni podvodnih livada, a na dubinama od 15 do 25 m. Nalaze se i na manjim dubinama (1-5 m), ali u malom broju jedinki.

Dužina ljuštore iznosi 4 mm.

FUSINUS (APTYXIS) ROSTRATUS OLIVI

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na pozicijama 1K, 4K, 5K i 9K u relativno malom broju primjeraka (jednim potezom povlačnom mrežom nađene su 1-2 jedinke). Nađene su na muljevito-pjeskovitoj podlozi obrasloj morskim cvjetnicama na dubini do 45 m.

Dužina ljuštore iznosi 40 mm.

FUSINUS (APTYXIS) SYRACUSANUS L.

U dosadašnjim istraživanjima u Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na poziciji 9K u Hercegnovskom zalivu. Nađena su svega tri primjerka na pjeskovitoj podlozi na dubini od 30 do 50 m. Na ostalim pozicijama u Zalivu nije nađena na osnovu čega možemo pretpostaviti da je ova vrsta naseljena samo na ulazu u Zaliv i da u ostalim djelovima nije ni zastupljena.

Dužina ljuštore iznosi 25 mm.

FUSUS PULCHELLUS PHIL.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na pozicijama 9K i 84 u Hercegnovskom zalivu. Tu su nađena svega 2 primjerka na pjeskovitoj podlozi na dubinama od 25 do 48 m. I za ovu vrstu možemo pretpostaviti da naseljava samo Hercegnovski zaliv, mada je i tu nađena u relativno malom broju primjeraka.

Dužina ljuštore iznosi 15 mm.

FASCIOLARIA SP.

Ova vrsta je u Bokokotorskom zalivu nađena na poziciji 9K u Hercegovskom zalivu. Nađena su 3 primjerka ove vrste na pjeskovitoj podlozi na dubini od 40 m.

Dužina ljuštura iznosi 26 mm.

MITRA EBENINA (EBENUS) LAMK.

Rasprostranjena je u Hercegovskom zalivu, mada je i tu nađena u malom broju primjeraka (15). Živi na pjeskovitoj a djelimično i muljevitoj podlozi, na dubinama od 20 do 40 m. Najveći broj primjeraka nađen je na poziciji 5K (9). Nalaze se i na manjim dubinama, ali su tada pretežno prazne ljušturae.

Ljuštura je duga 25 mm.

CONUS MEDITERRANEUS BRUG.

Za ovu vrstu je karakteristično da je rasprostranjena u čitavom Zalivu, mada je zastupljena relativno malim brojem jedinki. Redovno se nalazi na malim dubinama (3-10 m) na pjeskovito-muljevitoj podlozi. Često se nalazi i na manjoj dubini (0,5-1,5 m) ali su tada pretežno prazne ljušturae. Najkrupniji primjerci ove vrste nađeni su između podvodnih grebena i hridina prodora Verige. Najveći broj primjeraka nađen je na pozicijama 5K i 7K u Hercegovskom zalivu.

Dužina ljušturae iznosi 51 mm.

PHILINE APERTA L.

Nađena je samo na poziciji 1K u Kotorskom zalivu na muljevito-pjeskovitoj podlozi koja je obrasla *Zosterom* na dubini do 28 m. Nađeno je svega 5 primjeraka ove vrste, i to vrlo malih dimenzija (4 mm).

CHITON OLIVACEUS SPENG.

Ovo je jedini predstavnik klase *Amphineura* koji je do sada nađen u Bokokotorskom zalivu. I sama ova vrsta je rijetko naseljena i zastupljena je malim brojem jedinki. U Tivatskom i Hercegovskom zalivu je mnogo brojniji i, kako se ide ka rtu Oštra, gustina se povećava, dok su u Kotorskom i Risanskom zalivu nađene samo dvije jedinke, i to na znatno većoj dubini (8). U spoljašnjem dijelu Zaliva redovno se nalazi na podvodnim stijenama, ispod kamenja, u praznim ljušturama školjaka, i to na dubini od 1 do 4 m. Nekoliko primjeraka nađeno je među izumrlim algama u zoni oseke (pozicija 70). Na ovakvu distribuciju ove vrste svakako

je uticala količina hlorida u morskoj vodi, jer se gustina i broj ove vrste povećava sa povećanjem saliniteta u morskoj vodi.

Dužina najveće pronađene ljuštore iznosi 21 mm.

DENTALIUM (ANTALIS) DENTALE L.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na pozicijama 1K—9K i dr., tj. rasprostranjena je po čitavom Zalivu. Nađena je na muljevitoj podlozi na raznim dubinama (15-50 m), i to u relativno velikom broju primjeraka. Najveći broj jedinki ove vrste nađen je u Kotorskom i Risanskom zalivu, gdje se na m² ispitivane površine nalazi 10-20 jedinki (60% su prazne ljuštore).

Prosječna dužina ljuštore iznosi 28 mm.

DENTALIUM (ANTALIS) VULGARE DA COSTA

Ova vrsta je u Bokokotorskom zalivu nađena na pozicijama 5K, 6K, 7K i 9K u Tivatskom i Hercegnovskom zalivu. Nađena je u relativno malom broju primjeraka na muljevito-pjeskovitoj podlozi na dubini do 50 m.

Dužina ljuštore iznosi 41 mm.

NUCULA NUCLEUS L.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta zastupljena relativno velikim brojem jedinki i rasprostranjena je po čitavom Zalivu. Najveći broj jedinki nađen je u Tivatskom i Hercegnovskom zalivu (pozicije 5K, 6K). Nađene su na muljevitoj i pjeskovitoj podlozi koja je djelimično obrasla morskim cvjetnicama, na raznim dubinama od 15 do 50 m.

Dužina ljuštore iznosi 10 mm.

LEDA FRAGILIS SHEM.

Ova vrsta je u Bokokotorskom zalivu nađena na pozicijama 3K, 4K, 40 i 42 u Risanskom zalivu i u prodoru Verige. Nađena je u relativno malom broju primjeraka na dubinama od 20 do 30 m. na muljevitoj podlozi. Slabo je rasprostranjena i na ostalim pozicijama nije nađena.

Dužina ljuštore iznosi 7 mm.

LEDA PELLA L.

Rasprostranjena je po čitavom Bokokotorskom zalivu, mada je zastupljena relativno malim brojem jedinki. Nađena je na pjeskovito-mu-

ljevitaj podlozi gdje su razvijene podvodne livade *Cymodocea*, *Posidonia* i *Zostera* na dubinama od 20 do 40 m.

Dužina ljuštare iznosi 10 mm.

ARCA BARBATA L.

Nalazi se dosta rijetko, mada je rasprostranjena u većem dijelu Zaliva. Nađena je u obalnoj zoni na dubini od 2 do 10 m. Naseljava kamenito-hridinastu podlogu. Često se nalazi u udubljenjima stijena ili u napuštenim rupama nekog drugog školjkaša.

Dužina ljuštare iznosi 36 mm.

ARCA NOAE L.

Ova vrsta je rasprostranjena po čitavom Bokokotorskom zalivu. Nalazi se u obalnoj zoni kao i na podvodnim grebenima i stijenama na dubini od 8 do 25 m. Zastupljena je u relativno velikom broju jedinki, a naročito se javlja u velikom broju u Hercegnovskom i Tivatskom zalivu, dok je u Kotorskom i Risanskom zalivu mnogo ređa. I kod ove vrste se može zapaziti da se broj jedinki, odnosno gustina povećava od unutrašnjeg dijela Zaliva ka spoljašnjem dijelu, odnosno ka rtu Oštra i otvorenom moru.

Nađeni primjerci su dosta krupni i srednja dužina ljuštare iznosi 79 mm.

ARCA TETRAGONA POLI

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na poziciji 9K u Hercegnovskom zalivu. Dosadašnja istraživanja pokazuju da je ova vrsta rijetko naseljena u Zalivu i da je zastupljena relativno malim brojem jedinki. Nađeno je svega 6 primjeraka ove vrste na pjeskovitoj podlozi djelimično obrasloj morskim cvjetnicama. Nađena je na dubini do 45 m.

Dužina ljuštare iznosi 29 mm.

ARCA LACTEA L.

Rasprostranjena je u većem dijelu Bokokotorskog zaliva, mada je zastupljena relativno malim brojem jedinki. Nađena je na pjeskovito-muljevitoj podlozi obrasloj morskim cvjetnicama. Najveći broj jedinki je nađen na pozicijama 7K i 9K u Hercegnovskom zalivu. Žive na dubini od 18 do 40 m.

Dužina ljuštare iznosi 25 mm.

ARCA DILUVII LAMK.

U dosadašnjim istraživanjima ova vrsta je nađena u Kotorskom i Hercegnovskom zalivu, kao i u tjesnacu Verige (pozicije 1K, 2K, 4K i 5K). Zastupljena je relativno malim brojem jedinki. Nađena je na muljevito-pjeskovitoj podlozi obrasloj morskim cvjetnicama na dubini od 15 do 30 m. Do sada je nađeno vrlo malo živih jedinki (4) i uglavnom se nalaze prazne ljuštore.

Dužina ljuštore iznosi 30 mm.

GLYCYMERIS PILOSA L.

I ova vrsta je rasprostranjena u većem dijelu Bokokotorskog zaliva, mada je zastupljena relativno malim brojem jedinki. Nađena je u Kotorskom i Hercegnovskom zalivu (pozicije 1K, 7K, 76 i 82) na muljevito-pjeskovitoj podlozi na dubini do 35 m u zoni morskih cvjetnica.

Najkrupniji primjerci su nađeni u Kotorskom zalivu (pozicija 1K).

Dužina ljuštore iznosi 90 mm.

GLYCYMERIS VIOLACESCENS LAMK.

Ova vrsta je u Bokokotorskom zalivu nađena na poziciji 5K u Hercegnovskom zalivu. Do sada su nađena svega dva primjeka ove vrste na pjeskovitoj podlozi na dubini do 25 m. Kao što se vidi ova vrsta je slabo rasprostranjena i zastupljena je relativno malim brojem jedinki. Poznato je, međutim, da je u obalnom području južnog Jadrana, na veoma široko rasprostranjenom pjeskovitom dnu, ova vrsta relativno brojnije zastupljena.

Dužina ljuštore iznosi 32 mm.

GLYCYMERIS GLYCYMERIS L.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na poziciji 9K u Hercegnovskom zalivu. Nađena su svega tri primjeka ove vrste na pjeskovitoj podlozi, djelimično obrasloj morskim cvjetnicama na dubini od 25 do 55 m. I ova vrsta je slabo rasprostranjena u Zalivu i zastupljena sa malim brojem jedinki.

Dužina ljuštore iznosi 20 mm.

MYTILUS GALLOPROVINCIALIS LAMK.

Ova euritermna i eurihalina vrsta gusto naseljava čitavi obalni pojas Zaliva. Najgušće naseljava Kotorski, Risanski i Tivatski zaliv, gdje

se mjestimično na m² ispitivane površine nalazi po nekoliko stotina živih jedinki ove vrste. Karakteristično je za ovu vrstu da se dobro prilagodila uslovima života u onim djelovima Zaliva gdje su velike oscilacije u temperaturi i salinitetu kao što je slučaj u Kotorskom i Risanskim zalivu. Tu se istodobno nalaze i najveći primjerci ove vrste.

Redovno se nalaze na tvrdom tlu, krupnom kamenju, na podvodnim stijenama i hridinama na dubini od 0,5 do 2 m. U Kotorskom i Risanskom zalivu (pozicije 2, 20, 36) nalaze se i na dubini od 6 do 8 m u neposrednoj blizini jakih submarinskih izvora i tu se nalaze takođe u velikom broju primjeraka. Često se mogu naći da žive i u zoni oseke (pozicije 2, 47), gdje im boravak od nekoliko sati van vode uopšte ne smeta.

Interesantno je da se gustina, kao i broj jedinki ove vrste smanjuje idući od Kotorskog ka Risanskom zalivu. Ta pojava je još uočljivija kako se ide ka Tivatskom i Hercegnovskom zalivu i rtu Oštra gdje je broj jedinki ove vrste najmanji u Zalivu.

Prosječna dužina ljušture iznosi oko 75 mm, a često se nalaze primjerci dugi i do 130 mm. (pozicije 20, 36).

BRACHYDONTES (MYTILASTER) MINIMUS POLI

Rasprostranjena je u velikom dijelu Bokokotorskog zaliva, ali je zastupljena relativno malim brojem jedinki. Naseljava obalni pojas, najčešće u kolonijama na tvrdoj podlozi, na stijenama ili grebenima na dubini 0,5-3 m. Često se nalaze u malim udubljenjima u kamenu koje same dubu, u koja se sklanjaju i pričvršćuju. I ova vrsta je zastupljena većim brojem jedinki u Kotorskom i Risanskom zalivu nego u Tivatskom i Hercegnovskom zalivu.

Prosječna dužina ljušture iznosi 5-10 mm, mada je nadeno primjerkom čija je ljuštura duga 20 mm.

MODIOLUS BARBATUS L.

Naseljava veliki dio Zaliva, ali je zastupljena u malom broju jedinki. Nadena je na muljevito-pjeskovitoj podlozi gusto obrasloj algama (*Cladophora*) na dubini od 30 do 40 m. Ponekada se nađe, ali vrlo rijetko, i na manjim dubinama (5-10 m) na tvrdoj podlozi, pričvršćena za kakvu stijenu ili hridinu pomoću jakih bisusa.

Dužina ljušture iznosi 40 mm.

LITHOPHAGA LITHOPHAGA L.

Rasprostranjena je u čitavoj obalnoj zoni Bokokotorskog zaliva. Najgušće naseljava obalnu zonu na liniji Orahovac—Perast (Kotorski za-

liv), zatim Risan—Morinj (Risanski zaliv), kao i Kamenari—Igalo—rt Oštra i poluostrvo Luštica (Tivatski i Hercegnovski zaliv). Redovno se nalazi na dubini od 3 do 8 m u stijinama ili većim odlomljenim blokovima stijena. Na takvom kamenu ili stijeni vide se spolja mali otvori, a kada se kamen razlomi u unutrašnjosti se vide pravilna cilindrična udubljenja gdje su smještene jedinke ove vrste. Obim, kao i oblik udubljenja, odgovara obliku ljuštura.

Nađeni primjerci ove vrste su dosta krupni: kod najvećeg nađenog primjerka ljuštura je duga 82 mm.

PTERIA HIRUNDO L.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na pozicijama 1K, 2K, 5K i dr. u Kotorskom i Hercegnovskom zalivu. Teško se nalazi jer je zastupljena relativno malim brojem jedinki. Nađena je na pjeskovito-muljevitoj podlozi pričvršćena za kakav predmet (najčešće kakvu briozou) na dubini do 45 m.

Dužina ljuštura iznosi 23 m.

AVICULA TARENTINA LAMK.

Ova vrsta je u Bokokotorskom zalivu nađena na pozicijama 3K i 5K u cegnovskom zalivu na pjeskovitoj podlozi u zoni podvodnih livada na dubini od 30 do 45 m, takođe pričvršćena za sesilne organizme. I za ovu vrstu se može pretpostaviti da je slabo naseljena, kao i zastupljena relativno malim brojem jedinki. Živi u manjim grupama.

Dužina ljuštura iznosi 36 mm.

PINNA NOBILIS L.

Rasprostranjena je u velikom dijelu Bokokotorskog zaliva i zastupljena velikim brojem jedinki. Nađena je na pjeskovito-muljevitoj podlozi obrasloj morskim cvjetnicama na dubini 10-15 m. Nađena je i na najnim dubinama, ali vrlo rijetko pošto se mnogo love i zato su u plićim djelovima dobrim dijelom istrijebljene. Vrhom se zarije u mulj ili pijesak, a u neposrednoj blizini traži čvrst predmet za koji se pričvrsti kao paučine tankim ali vrlo jakim bisusnim vlaknima.

Ovdje su nađene ljuštura duge i do 1 m.

PINNA PECTINATA L.

Nađena je na pozicijama 2K, 21, 26, 46, 48 i 63 u Kotorskom, Tivatskom i Hercegnovskom zalivu. Zastupljena je malim brojem jedinki i

zato se dosta teško nalazi. Nađena je na pjeskovito-muljevitoj podlozi koja je obrasla morskim cvjetnicama na dubini od 10 do 15 m. Vodi sličan način života kao i prethodna vrsta.

Dužina ljuštore iznosi 280 mm.

PECTEN JACOBÆUS L.

Ova vrsta je u Bokokotorskom zalivu nađena na pozicijama 3K i 5K u Risanskom i Hercegovskom zalivu. Teško se nalazi jer je zastupljena malim brojem jedinki. Zapaža se da je u spoljašnjem dijelu Zaliva naseljena u većem broju jedinki. Međutim, poznato je da je u obalnom području srednjeg i južnog Jadrana, na veoma široko rasprostranjenoj pjeskovitoj podlozi, ova vrsta zastupljena relativno većim brojem jedinki. Nađena je na pjeskovitoj podlozi koja je najčešće obrasla *Zosterom* i *Cladophoram* na dubini od 25 do 35 m.

Dužina ljuštore iznosi 99 mm.

CHLAMYS (ÆQUIPECTEN) OPERCULARIS L.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na pozicijama 4K, 5K i 9K u prodoru Veriga i u Hercegovskom zalivu. Teško se nalazi jer je zastupljena malim brojem jedinki. Nađena je na pjeskovito-muljevitoj podlozi na dubini do 40 m. Ponekada se mogu naći i na manjoj dubini, ali su tada vrlo rijetke.

Dužina ljuštore iznosi 35 mm.

CHLAMYS VARIA L.

Rasprostranjena je po čitavom Bokokotorskom zalivu i zastupljena je u velikom broju jedinki. Skoro u svakom potezu povlačnom mrežom (12-18), dredom (5-8) ili Petersen-ovim grabilom (1-2) nađu se brojno zastupljene jedinke ove vrste. Karakteristično je da su od pronađenih svih primjeraka ove vrste 96% bile žive. Nađene su na pjeskovito-muljevitoj podlozi na raznim dubinama (5-40 m).

Dužina ljuštore iznosi 41 mm.

CHLAMYS GLABRA L.

U dosadašnjim istraživanjima ova vrsta je nađena na pozicijama 8K, 9K, 86, 75, 79 i 82 i to isključivo u Hercegovskom zalivu. Ova vrsta je rijetko naseljena i zastupljena je malim brojem jedinki. Najviše se javlja u jugoistočnom dijelu Hercegovskog zaliva, odnosno u obalnoj

zoni poluostrva Luštica. Nađena je na pjeskovitoj podlozi na dubini do 35 m.

Dužina ljuštore iznosi 45 mm.

SPONDYLUS GAEDEROPUS L.

Rasprostranjena je skoro u čitavom Bokokotorskom zalivu. U Kotorskom i Risanskom zalivu zastupljena je u većem broju jedinki u odnosu na spoljašnji dio Zaliva. Najčešće se nalaze pojedinačno, mada su u Kotorskom zalivu nađene i u manjim grupicama. Mogu se naći pričvršćene za kakav predmet, a vrlo se često nalaze i na pjeskovito-šljunkovitoj podlozi obrasloj morskim cvjetnicama pričvršćene za kakav koral ili neki predmet. Nađene su na dubini do 30 m.

Dužina ljuštore iznosi 80 mm.

LIMA LIMA L.

Ova vrsta je u Bokokotorskom zalivu nađena na pozicijama 45, 63, 67, 74 i 77 u prodoru Verige i u Hercegrovskom zalivu. Nađen je mali broj primjeraka (9) u obalnoj zoni na dubini do 20 m, na hridinastoj podlozi za koju je pričvršćena bisusom.

Dužina ljuštore iznosi 42 mm.

LIMA HIANS GMEL.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na poziciji 86 u Hercegrovskom zalivu. Nađena su svega dva primjerka ove vrste na dubini od 53 m na čvrstoj podlozi. Dosadašnja istraživanja ukazuju da se ova vrsta nalazi samo na početnom dijelu Bokokotorskog zaliva, a da u ostalim djelovima nije ni naseljena.

Dužina ljuštore iznosi 28 mm.

ANOMIA EPHIPIUM L.

Rasprostranjena je po čitavom Bokokotorskom zalivu, mada pretežno u obalnom pojasu. Nađena je na čvrstom dnu, kakvom kamenu ili pričvršćena za kakav drugi čvrsti predmet, a najčešće se nalazi pričvršćena na drugim školjkašima kao npr. na kamenicama, dagnjama i sl. Nađene su u velikom broju primjeraka što ukazuje na to da je u Bokokotorskom zalivu ova vrsta zastupljena u relativno velikom broju jedinki.

Dužina ljuštore iznosi 13 mm.

OSTREA EDULIS L.

Ova vrsta je u Bokokotorskom zalivu nađena na pozicijama 2K, 3K, 5K i dr. Rasprostranjena je u čitavom Zalivu, mada se nigdje ne javlja u većem broju primjeraka. Najveći broj jedinki nađen je na pozicijama 20, 57 i 59, i to grupisanih u velikom broju. Na m² ispitivane površine na tim pozicijama nađeno je 50-60 živih jedinki ove vrste. Na ostalim pozicijama se javljaju pojedinačno i u malom broju jedinki.

Živi na čvrstoj podlozi, najčešće pričvršćena za kakav kamen ili stijenu na dubini od 1 do 10 m uz samu obalu. Karakteristično je da u Kotorskom i Risanskom zalivu živi na dubini od 4 do 10 m dok se u Tivatskom i Hercegnovskom zalivu redovno nalaze na manjim dubinama, i to od 0,80 do 3 m. Na ovakvu vertikalnu distribuciju ove vrste u Zalivu je svakako, uticao salinitet morske vode, tj. zbog smanjenog saliniteta u Kotorskom i Risanskom zalivu jedinke ove vrste su se selektivno povukle u dublje slojeve gdje se u tolikoj mjeri ne osjećaju te oscilacije, ili su, pak, podnošljivije.

Prosječna dužina je 70 mm, a najveći primjerak je dug 125 mm.

ISOCARDIA COR L.

Nađena je u Kotorskom, Risanskom i Hercegnovskom zalivu (p. 2K, 3K, 5K) na muljevito-pjeskovitoj podlozi u zoni podvodnih livada na dubini od 20 do 25 m. Slabo je rasprostranjena i zastupljena je malim brojem jedinki.

Dužina ljuštore iznosi 52 mm.

DIVARICELLA DIVARICATA L.

Dosadašnja istraživanja ukazuju da je ova vrsta rijetko naseljena u Bokokotorskom zalivu i da je zastupljena relativno malim brojem jedinki. Do sada je samo nađena na poziciji 4K u tjesnacu Verige na muljevitoj podlozi na dubini od 20 do 28 m.

Dužina ljuštore iznosi 10 mm.

LORIPES LACTEUS L.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na pozicijama 5K i 6K u Tivatskom i Hercegnovskom zalivu na muljevito-pjeskovitoj podlozi djelimično obrasloj morskim cvjetnicama na dubini do 30 m. Kao što su pokazala dosadašnja istraživanja ova vrsta je dosta slabo rasprostranjena u Zalivu, ali je karakteristično da je, na pozicijama gdje je nađena, zastupljena u relativno velikom broju jedinki.

Dužina ljuštore iznosi 18 mm.

CHAMA GRYPHINA LAMK.

Da sada je ova vrsta nađena samo u prodoru Verige (p. 42, 43 i 44). I ova vrsta je slabo rasprostranjena i zastupljena malim brojem jedinki. Nađeno je svega 5 primjeraka ove vrste na dubini do 15 m pričvršćenih za kakvu stijenu ili hridinu.

Dužina ljuštore iznosi 33 mm.

CHAMA LAMELLOSA LAMK.

Ova vrsta je u Bokokotorskom zalivu nađena na poziciji 41 u tjesnacu Verige. Najčešće žive pričvršćene za stijene ili u udubljenjima stijena od kojih i zavisi i oblik njihove ljuštore. Nađena je na dubini od 5 do 15 m na tvrdoj podlozi. Slabo je rasprostranjena u Zalivu i zastupljena je malim brojem jedinki .

Dužina ljuštore iznosi 33 mm.

CARDIUM EDULE L.

Rasprostranjena je po čitavom Bokokotorskom zalivu i zastupljena relativno velikim brojem jedinki. Lako se nalazi, i to naročito prazne ljuštore u plićacima na ravnoj podlozi. Nađene su pretežno na pjeskovitoj podlozi na dubini do 35 m. Na m² ispitivane površine nađeno je 7 jedinki ove vrste.

Dužina ljuštore iznosi 44 mm.

CARDIUM TUBERCULATUM L.

Ova vrsta je rasprostranjena po čitavom Bokokotorskom zalivu i zastupljena je relativno velikim brojem jedinki. Nađena je na pjeskovito-muljevitoj podlozi među algama i morskim cvjetnicama na raznim dubinama (4-35 m), mada se najčešće nalazi na manjoj dubini gdje je voda najbogatija kiseonikom. Dosadašnja istraživanja su pokazala da ova vrsta dobro podnosi promjene u salinitetu morske vode i zato se često nađe na mjestima gdje se miješaju slatka i slana voda u blizini nekog submarinskog izvora.

Dužina ljuštore iznosi 57 mm.

CARDIUM PAUCICOSTATUM SOWERBY

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na pozicijama 1K, 2K, 3K, 4K, 5K, 6K, 8K i dr. što ukazuje na to da je vrlo rasprostranjena; zastupljena je velikim brojem jedinki. Na m² ispitivane površine često se

nalazi i do 10 jedinki ove vrste. I u obalnom području srednjeg Jadrana, kao i u kanalima i zalivima, ova vrsta je, takođe, rasprostranjena i zastupljena velikim brojem jedinki. Redovno se nalazi na muljevitoj podlozi na dubini od 10 do 40 m.

Dužina ljuštore iznosi 33 mm.

CARDIUM EXIGUUM GMEL.

Ova vrsta je rasprostranjena u velikom dijelu Zaliva, mada je zastupljena malim brojem jedinki. Nađena je na muljevitoj podlozi na dubini do 35 m.

Dužina ljuštore iznosi 25 mm.

CARDIUM ECHINATUM L.

U dosadašnjim istraživanjima je ova vrsta nađena na pozicijama 2K, 9K, 17, 26, 83 i 84 u Kotorskom i Hercegnovskom zalivu; ona su pokazala da je ova vrsta slabo rasprostranjena i zastupljena relativno malim brojem jedinki. Nađena je na pjeskovito-muljevitoj podlozi, kao i pjeskovitoj koja je djelimično obrasla morskim cvjetnicama na dubini od 20 do 45 m.

Dužina ljuštore iznosi 40 mm.

LAEVICARDIUM OBLONGUM GMEL.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na poziciji 9K u Hercegnovskom zalivu, i to na pjeskovitoj podlozi, djelimično obrasloj morskim cvjetnicama, na dubini od 25 do 50 m. Nađen je samo jedan primjerak ove vrste što ukazuje na slabu rasprostranjenost i zastupljenost malim brojem jedinki. Isto tako poznato je, na osnovu dosadašnjeg proučavanja distribucije ove vrste na pjeskovitom priobalnom dnu srednjeg, a djelimično i južnog Jadrana, da se ona javlja rijetko i u malom broju jedinki.

Dužina ljuštore iznosi 35 mm.

PITAR RUDIS POLI

Do sada je nađena samo na poziciji 1K u Kotorskom zalivu. Nađena su svega tri primjerka ove vrste na pjeskovito-muljevitoj podlozi na dubini od 15 do 25 m. Podloga, na kojoj je nađena ova vrsta, dobrim dijelom je obrasla morskim cvjetnicama. Sve ovo ukazuje na slabu rasprostranjenost malim brojem jedinki u Zalivu.

Dužina ljuštore iznosi 13 mm.

DOSINIA LUPINA L.

Ova vrsta je u Bokokotorskom zalivu nađena na pozicijama 1K, 2K, 3K i 4K u Kotorskom i Risanskom zalivu, kao i u prodoru Veriga. Karakteristično je da se ova vrsta na naznačenim pozicijama javlja u relativno znatnom broju jedinki. Nađena je na muljevitoj podlozi na dubini od 20 do 30 m.

Dužina ljuštore iznosi 18 mm.

VENUS VERRUCOSA L.

Rasprostranjena je skoro u čitavoj obalnoj zoni Bokokotorskog zaliva. U većem broju jedinki ova vrsta se nalazi u unutrašnjem dijelu Zaliva, a najveća gustina je zapažena u istočnom dijelu Kotorskog zaliva. Dosadašnja istraživanja su pokazala da, kako se ide ka Tivatskom i Hercegnovskom zalivu, gustina i broj jedinki ove vrste bivaju sve manji. Redovno se nalazi na pjeskovitoj podlozi, a često i na pjeskovito-muljevitoj, koja je djelimično obrasla morskim cvjetnicama. Žive na dubini od 8 do 20 m.

Nađeni primjerci su dosta krupni tako da prosječna dužina ljuštore iznosi 52 mm.

VENUS (CHIONE) GALLINA L.

Rasprostranjena je u većem dijelu Bokokotorskog zaliva. Za razliku od prethodne vrste ova je zastupljena malim brojem jedinki i zato se vrlo teško nalazi. Nađeno je svega 12 primjeraka ove vrste pretežno na pjeskovitoj podlozi, a mjestimično i sa znatnim primjesama mulja, na dubini od 5 do 15 m.

Dužina ljuštore iznosi 34 mm.

VENUS FASCIATA DONOV.

Do sada je nađen samo jedan primjerak ove vrste na poziciji 16 u Kotorskom zalivu. Nađena je na pjeskovitoj podlozi na dubini od 6 m.

Dužina ljuštore iznosi 13 mm.

VENERUPIS DECUSSATA L.

Rasprostranjena je u obalnoj zoni skoro čitavog Bokokotorskog zaliva. Posebno gusto naseljava pjeskovita područja obalne zone. Na istraživanim pozicijama nađeno je prosječno do 5 živih jedinki na m². Na nekim lokalitetima, kao npr. na pozicijama 13, 16 i 18 u Kotorskom zalivu nađeno je 18-20 jedinki na m², ali su tu 60% jedinki bile mrtve (prazne

ljušture). Redovno se nalaze na pjeskovitoj podlozi, mada se često nađu i na pjeskovito-muljevitoj podlozi u zoni podvodnih livada na raznim dubinama (5-25 m). Prazne ljušture se nalaze na samoj obali u pijesku. Zapaža se da se i u okviru ove vrste javljaju razni varijeteti i podvarijeteti.

Dužina ljušture iznosi 57 mm.

VENERUPIS AUREUS GMEL.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na poziciji 4K u tjesnacu Verige, dok na ostalim istraživanim pozicijama nije nađena. Nađena je na muljevitoj podlozi na dubini od 20 do 28 m. Kao što su pokazala dosadašnja istraživanja i za ovu vrstu se može konstatovati da je slabo rasprostranjena i zastupljena malim brojem jedinki. Teško se nalazi i do sada je nađeno svega 6 primjeraka ove vrste.

Dužina ljušture iznosi 15 mm.

IRUS IRUS L.

Ova vrsta je u Bokokotorskom zalivu nađena na poziciji 4K u tjesnacu Verige. Nađena su tri primjerka ove vrste na dubini od 24 m na muljevito-pjeskovitoj podlozi. Svi nađeni primjerci bile su prazne ljušture. Teško se nalazi jer je slabo naseljena i zastupljena malim brojem jedinki.

Dužina ljušture iznosi 18 mm.

MACTRA CORALLINA L.

Rasprostranjena je u velikom dijelu Bokokotorskog zaliva, mada se u najvećem broju jedinki javlja u Kotorskom i Risanskom zalivu. Tu se na poziciji 16 (28. X 1963.) u jednom zahvatu Petersen-ovim grabilom našlo 12 jedinki ove vrste. Karakteristično je da se broj jedinki ove vrste osjetno smanjuje kako se ide ka Tivatskom i Hercegnovskom zalivu i dalje prema otvorenom moru. Nađene su na pjeskovitoj i pjeskovito-muljevitoj podlozi na dubini od 8 do 25 m. Takođe su nađene, i to grupisane, na pjeskovitoj podlozi u blizini submarinskih izvora (p. 16, 18). Prazne ljušture se nalaze u plićacima (1-2 m) izmiješane sa pijeskom gdje su ih struje i talasi izbacili.

Dužina ljušture iznosi 48 mm.

DONACILLA CORNEA POLI

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na pozicijama 2K i 4K u Kotorskom zalivu i tjesnacu Verige. Slabo je rasprostranjena u Zalivu

i zastupljena relativno malim brojem jedinki. Nađena je na muljevitoj podlozi na dubini od 22 do 30 m.

Dužina ljušture iznosi 21 mm.

PSAMMOBIA DEPRESSA PENNANT

U dosadašnjim istraživanjima ova vrsta je nađena na pozicijama 1K, 2K, 3K i dr. u Kotorskom i Risanskom zalivu i tu je zastupljena u relativno velikom broju jedinki. Najbrojnije je zastupljena u Kotorskom zalivu, a u Risanskom zalivu se nalazi nešto u manjem broju, dok u Tivatskom i Hercegnovskom zalivu do sada ova vrsta nije nađena. Često se nalaze u blizini submarinskih izvora (pozicije 16 i 18) i tu su nađene u najvećem broju primjeraka. Uglavnom se nalaze na pjeskovitoj i pjeskovito-muljevitoj podlozi na raznim dubinama (10-30 m).

Dužina ljušture iznosi 52 mm.

SOLENOCURTUS PELUCIDUS L.

Ova vrsta je u Bokokotorskom zalivu nađena na pozicijama 1K, 3K i 4K u Kotorskom i Risanskom zalivu i u prodoru Verige. U dosadašnjim istraživanjima ova vrsta nije nađena u spoljašnjem dijelu Zaliva, što govori o slaboj rasprostranjenosti ove vrste. I u unutrašnjem dijelu Zaliva zastupljena je relativno malim brojem jedinki. Nađeno je svega 9 primjeraka ove vrste na muljevito-pjeskovitoj i čisto muljevitoj podlozi koja je djelimično obrasla morskim cvjetnicama na dubini od 10 do 30 m.

Dužina ljušture iznosi 29 mm.

SCROBICULARIA PLANA DA COSTA

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na pozicijama 13, 15, 16, 18, 34 i 46 u Kotorskom, Risanskom i Tivatskom zalivu. U spoljašnjem dijelu Zaliva ova vrsta je rijetko naseljena i zastupljena je relativno malim brojem jedinki. U unutrašnjem dijelu Zaliva ova vrsta je nađena na većem broju pozicija i u većem broju primjeraka. Nađena je na muljevitoj podlozi u blizini obale gdje se miješaju slatka i slana voda na dubini od 5 do 15 m. Prazne ljušture se mogu naći i na nanjoj dubini u pijesku ili mulju.

Dužina ljušture iznosi 43 mm.

TELLINA DISTORATA POLI

Do sada je ova vrsta nađena samo u Hercegnovskom zalivu na pozicijama 86 i 71. Nađeno je svega 7 primjeraka ove vrste na pjeskovitoj

i muljevitoj podlozi na raznim dubinama (10-20 m.). Na ostalim pozicijama nije nađena što ukazuje na to da je ova vrsta slabo naseljena i zastupljena malim brojem jedinki. Moglo bi se pretpostaviti da je ova vrsta samo naseljena u Hercegnovskom zalivu i da je u ostalim djelovima Zaliva i nema.

Nadani primjerci su dosta sitni i ni jedan ne prelazi dužinu od 7 mm.

TELLINA PULCHELLA LAMK.

Ova vrsta je u Bokokotorskom zalivu nađena na poziciji 86 u Hercegnovskom zalivu. I za ovu vrstu se može pretpostaviti, na šta ukazuju dosadašnja istraživanja, da jedino naseljava Hercegnovski zaliv, i to njegov početni dio, odnosno sami ulaz u Bokokotorski zaliv. Nađeno je svega 6 primjeraka ove vrste, što posebno govori o slaboj rasprostranjenosti i zastupljenosti relativno malim brojem jedinki. Žive na pjeskovitoj podlozi na raznim dubinama (4-15 m).

Dužina ljuštore iznosi 12 mm.

TELLINA SP.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na pozicijama 1K, 8K i 9K u Kotorskom i Hercegnovskom zalivu. Nađena je u malom broju primjeraka, i to na pjeskovito-muljevitoj, a i čisto pjeskovitoj podlozi na dubini od 20 do 40 m.

Dužina ljuštore iznosi 13 mm.

SOLEN VAGINA L.

Rasprostranjena je u većem dijelu Bokokotorskog zaliva. Teško se nalazi jer je zastupljena relativno malim brojem jedinki. Nađena je svega 15 primjeraka ove vrste na raznim dubinama (2-15 m). Živi u muljevitoj ili pjeskovitoj podlozi zarivena u nju. Nalazi se i u lagunama blizu ušća potoka i rijeka (p. 34). Bokokotorski zaliv je gusto naseljen *Asteroidea*-ma i *Ophiuridea*-ma, a poznato je da se ove vrste hrane raznim školjkašima, prvenstveno ovom vrstom pošto je lako savlađuju, i može se sa sigurnošću pretpostaviti da je to jedan od glavnih uzroka ovako malom broju jedinki ove vrste u Zalivu.

Dužina ljuštore iznosi 98 mm.

PHARUS LEGUMEN L.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta dosta široko rasprostranjena, mada se nigdje ne javlja u velikom broju. Nađena je u Risanskom, Tivatskom i Hercegnovskom zalivu, kao i u tjesnacu Verige (pozicije 3K,

4K, 5K, 7K i 9K). Nađena je na pjeskovito-muljevitoj podlozi na dubinama od 25 do 50 m.

Dužina ljuštore iznosi 65 mm.

HIATELLA RUGOSA L.

Ova vrsta je nađena u većem dijelu Bokokotorskog zaliva, mada se teško nalazi jer je zastupljena relativno malim brojem jedinki. Nađena je na dubini od 5 do 20 m. u obalnom pojasu u stijenama ili kakvom povećem kamenu. Potpuno su uronjene u kamenu i preko ovalnih otvora komuniciraju sa spoljašnjom sredinom.

Dužina ljuštore iznosi 14 mm.

HIATELLA ARCTICA L.

Do sada je ova vrsta nađena na pozicijama 4K i 5K u tjesnacu Verige i Hercegovskom zalivu. Rijetko je naseljena i zastupljena malim brojem jedinki i zato se teško nalazi. Nađena je na raznim dubinama (20-30 m).

Dužina ljuštore iznosi 13 mm.

ALOIDIS GIBBA OLIVI

Rasprostranjena je u svim djelovima Bokokotorskog zaliva i nalazi se u velikom broju jedinki. Nađena je na muljevito-pjeskovitoj podlozi na dubinama od 20 do 50 m, što znači da uglavnom naseljava dno Zaliva.

Pronađene jedinke su dosta sitne i ni jedna ne prelazi dužinu od 8 mm.

TEREDO NAVALIS L.

Ova vrsta je rasprostranjena u čitavom Bokokotorskom zalivu a najviše u obalnom pojasu na raznim dubinama, gdje živi u hodnicima koje dubi u drvetu. Zastupljena je u velikom broju jedinki i redovno se nalazi na dubinama od 1 do 20 m. Naročito se mnogo namnožila u onim djelovima gdje se tokom čitave godine stalno miješaju slana i slatka voda (p. 2) i tu se javlja u najvećem broju jedinki.

THRACIA COMBULORDEA DE BL.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena na poziciji 1K u Kotorskom zalivu. Nađen je jedan primjerak ove vrste na muljevito-pjeskovitoj podlozi obrasloj *zosterom* na raznim dubinama (15-25 m). Na dru-

gim mjestima u Zalivu nije nađena, što ukazuje na to da je slabo rasprostranjena i zastupljena relativno malim brojem jedinki.

Dužina ljušture iznosi 56 mm.

THRACIA SP.

U dosadašnjim istraživanjima i ova vrsta je nađena na pozicijama 1K i 14 u Kotorskom zalivu. Nađeno je 5 primjeraka ove vrste na muljevitoj podlozi, koja je djelimično obrasla *zosterom* na dubini od 20 m.

Dužina ljušture iznosi 20 mm.

CUSPIDARIA (NEAERA) CUSPIDATA OLIVI

Ova vrsta je u Bokokotorskom zalivu nađena na pozicijama 1K i 3K u Kotorskom i Risanskom zalivu i tu se javlja u relativno malom broju jedinki. Nađena je na muljevitoj podlozi na dubini od 30 m.

Dužina ljušture iznosi 6 mm.

SEPIA OFFICINALIS L.

Rasprostranjena je u čitavom Bokokotorskom zalivu. Redovno se lovi i nalazi u svim djelovima Zaliva, a najčešće na pozicijama 1K, 2K, 3K, 5K, 6K i 9K. Zastupljena je u Zalivu relativno velikim brojem jedinki.

Najveći dio godine provodi na muljevitom dnu i tada se teško lovi (tada se najuspješnije lovi pomoću povlačne mreže-koče). Muljevito dno napušta već u martu, ako je toplije, radi polaganja jaja. Njih polaže u blizini obale, među algama, gdje je sloj vode tanak i brzo se zagrijava.

Ova vrsta ne prelazi dužinu od 30 cm, dok je prosjek ulovljenih jedinki 15 cm, a težina 100 gr.

SEPIA ELEGANS D'ORB.

I ova vrsta je rasprostranjena u svim djelovima Bokokotorskog zaliva, mada se najveći broj jedinki lovi na pozicijama 2K, 3K i 6K. Za razliku od prethodne vrste ova je zastupljena relativno manjim brojem jedinki i teže se lovi.

Živi na muljevitom dnu koje napušta krajem aprila radi polaganja jaja.

Jedinke ove vrste ne prelaze dužinu od 25 cm, dok je prosjek ulovljenih jedinki 17 cm, a težina 90 gr.

SEPIOLA RONDELETHI LEACH.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta nađena u relativno malom broju jedinki na pozicijama 2K i 6K u Kotorskom i Tivatskom zalivu. Vrlo se teško lovi jer pretežno živi na dnu. Ponekada se love u obalnoj zoni na dubini do 10 m. Posebno se teško love i pronalaze u periodu oktobar-mart, kada se i ove obalne spuštaju u veće dubine.

Nađena su svega tri primjerka ove vrste i ni jedan ne prelazi dužinu od 60 mm, dok je prosjek ulovljenih jedinki 52 mm.

SEPIOLA OWENIANA D'ORB.

Ova vrsta je slabo rasprostranjena u Bokokotorskom zalivu i zastupljena je relativno malim brojem jedinki. U dosadašnjim istraživanjima je nađena samo na poziciji 6K u Tivatskom zalivu. Vrlo se teško lovi zbog malog broja jedinki, kao i zbog toga što uglavnom živi na muljevitom dnu Zaliva koje vrlo rijetko napušta.

Ulovljen je samo jedan primjerak ove vrste čija dužina iznosi 45 mm.

SEPIOLA PETERSII STSTRP.

Kao i prethodna, i ova vrsta je u Bokokotorskom zalivu slabo naseljena i zastupljena relativno malim brojem jedinki. Ulovljena je na pozicijama 5K i 8K u Hercegnovskom zalivu. Živi pri samom dnu, što posebno otežava njihov ulov. I kod ove vrste ulovljen je samo jedan primjerak čija dužina iznosi 48 mm.

LOLIGO VULGARIS LAMK.

Ova vrsta je rasprostranjena u čitavom Bokokotorskom zalivu i zastupljena je u relativno velikom broju jedinki.

U Zalivu se lovi tokom čitave godine, a naročito za vrijeme velikih hladnoća i vjetrova kada se približava obali u potjeri za ribom. Za razliku od prethodnih opisanih glavonožaca, ovaj glavonožac je neprekidno u pokretu te se često može vidjeti uz samu obalu, u plićacima, gdje se često i hvata.

Živi u jatima, i to, po pravilu, sitni su uvijek bliže površini, a krupniji znatno dublje. To se naročito može pratiti za vrijeme noćnog žeženja, kada je voda u Zalivu mirna. (Vrlo su interesantni spisi američkog biologa Verrill-a koji opisuje čudnovato »mjesečarenje« ovog glavonošca; opazili su ga na američkim obalama u vrijeme punog mjeseca. Tada se ulignji okupljaju u velika jata i brzo plivaju pučinom »prema« punom mjesecu. Pri tome se često dešava da ih se na hiljade nasuče na obale i ugine).

Najveća dužina ulovljenog primjerka iznosi 25 cm, dok je prosječna dužina ulovljenih jedinki 12 cm, a težina 85 gr. Ovdlašnji ribari najčešće love teške od 50 do 100 gr. dok nije rijetkost da ulove i preko 3 kg, dugačke i do 50 cm.

TODARODES SP.

Neodređenu vrstu ovog roda ulovio je dr V. Lepetić (1964.) i podatke objavio u »Studia Marina« 1, 1965. godine. Cjelokupna dosadašnja istraživanja navode na pretpostavku da je ovaj glavonožac u Zalivu vrlo slabo rasprostranjen i zastupljen malim brojem jedinki. Za vrijeme naših istraživanja nije ulovljen. Nije se uspjelo odrediti pripadnost vrste, mada mnogo podsjeća na *T. sagittatus* STSTRP.

OCTOPUS VULGARIS LAMK.

U Bokokotorskom zalivu je ova vrsta rasprostranjena dosta slabo i zastupljena relativno malim brojem jedinki. Ulovljena su samo dva primjerka na pozicijama 8K i 9K u Hercegnovskom zalivu. Može se pretpostaviti da je ovako slaboj rasprostranjenosti ove vrste u Bokokotorskom zalivu jedan od uzroka taj što nema mnogo podvodnih pećina i razudanih hridina, koje su njeno često prebivalište. Tome se mogu dodati i znatne promjene u salinitetu, naročito za vrijeme jesenje i zimske periode, što, može se pretpostaviti, utiče na rasprostranjenost ove vrste u Zalivu.

Naprotiv, poznato je da je ova vrsta u južnom Jadranu zastupljena velikim brojem jedinki. Brojne podvodne pećine, udubljenja u stijenama, razudane hridine i grebeni jesu najčešća prebivališta ovog glavonošca. Tu se često može susresti i na šljunkovitom i pjeskovitom dnu po kojemu se lagano kreće.

Dužina većeg ulovljenog primjerka iznosi 25 cm, a težina 500 gr.

Najveći ulovljeni glavonožac ove vrste u Bokokotorskom zalivu rijetko prelazi 75—80 cm dužine. Najčešće ulovljeni primjerci su dužine od 25 do 35 cm i teški su 500—1000 gr. U Zalivu se uglavnom love na većoj dubini (30—50 m), jer se ova vrsta rijetko približava obali. Najveći broj jedinki ove vrste zapažen je u jugoistočnom dijelu Hercegnovskog zaliva.

ELEDONE MOSCHATA LEACH.

Ova vrsta je rasprostranjena u svim djelovima Bokokotorskog zaliva, mada je zastupljena malim brojem jedinki. U jednom potezu povlačnom mrežom redovno se nalaze 1—2 jedinke ove vrste. Žive na dubini od 10 do 50 m, mada se najčešće love na dubini od 10 do 15 m, i to na

pješčanim sprudovima Bokokotorskog zaliva, na mjestima na kojima ribari izvlače mreže, jer tu uvijek nalaze dosta hrane.

Ni jedan od ulovljenih primjeraka ne prelazi dužinu od 20 cm i težinu od 110 gr.

VI DISKUSIJA

S obzirom na to da ranije nijesu vršena nikakva istraživanja Mollusca Bokokotorskog zaliva, a, koliko mi je poznato, ni u srednjem i južnom Jadranu, a vrlo malo i u sjevernom Jadranu, to smo postavili kao osnovni zadatak: otkriti i pronaći makro-Mollusca, registrovati njihova nalazišta i po mogućnosti njihovu rasprostranjenost. Znači da u početku ovih istraživanja nijesmo imali nikakvih orijentacija što je uslovalo da ova istraživanja traju puno 4 godine (od maja 1961. do avgusta 1965.). U početnoj fazi istraživanja (maj 1961. — maj 1963.) određeno je 86 pozicija ravnomjerno raspoređenih po čitavom Bokokotorskom zalivu na kojima su se istraživanja vršila uz pomoć ronjenja (od Ratne mornarice posuđena je kompletna oprema) i Petersen-ovog grabila-bagera ($1/5 \text{ m}^2$). U drugoj fazi istraživanja (V 1963. — V 1965.) smanjen je broj pozicija sa 86 na 63, a u cilju boljeg i potpunijeg pronalazjenja makro-Mollusca u Zalivu je postavljeno novih 9 pozicija (P 1K-9K) na kojima se vukla povlačna mreža-koča a, radi komparacije i potpunijeg sagledavanja, i dreda. (Koča je vučena 1 sat brzinom od 2,5 milje na sat, a dreda 10 minuta brzinom od 2,5 milje na sat).

Tako je osnovni cilj ovog rada faunističko-sistematski, prilikom postavljanja ovih istraživanja smatrali smo za potrebno unekoliko obuhvatiti neke osnovne abiotske faktore, kao: temperaturu, salinitet i providnost morske vode. Ovo iz razloga što bi ovi faktori mogli imati uticaja na rasprostranjenost pojedinih vrsta Mollusca u Zalivu, u toku samih istraživanja omogućiti bolju orijentaciju i na kraju dati kompletniju sliku o kvalitativnom sastavu makro-Mollusca Bokokotorskog zaliva. Baš zato je ovaj dio istraživanja prikazan u tabelarnim pregledima i ima posebno mjesto u ovom radu.

U toku istraživanja zapaženo je da postoji zavisnost kvalitativne i kvantitativne distribucije makro-Mollusca u odnosu na podlogu i, s druge strane, u odnosu na temperaturu i salinitet. Pošto to nije bio zadatak ovog istraživanja, i pošto to zahtijeva posebnu studiju, to ovom prilikom samo uzgred registrujemo tu zavisnost, ali i ne stepen te zavisnosti.

Sama analiza temperature i saliniteta najbolje pokazuje koliko je jako djelovanje, velikim dijelom godine (X-V), kopnenih voda u Bokokotorskom zalivu. Kao što se i realno moglo očekivati, maksimalne vrijednosti temperature i saliniteta po svim slojevima zapažene su u spojašnjem dijelu Zaliva, s obzirom na to da je u tom dijelu Zaliva priliv

kopnenih voda minimalan, a, s druge strane, jak uticaj čiste jadranske vode. Nasuprot tome minimum slanosti i temperature, kao i velike oscilacije u temperaturi i salinitetu u svim slojevima, konstatovani su u Kotorskom i Risanskom zalivu, gdje je uticaj čiste jadranske vode daleko manji, a priliv kopnenih voda velik.

VII ZAKLJUČAK

Ovim istraživanjima je data prva kvalitativna slika i sistematski pregled makro-Mollusca u Bokokotorskom zalivu. Obradeno je 138 vrsta Mollusca koji su u ovom periodu istraživanja pronađeni. Od toga otpada na *Gastropode* 62 vrste, *Amphineura* 1 vrsta, *Scaphopoda* 2 vrste, *Bivalvia* 64 vrste i *Cephalopoda* 9 vrsta. Kao što se vidi, makro-Mollusca su zastupljeni u Bokokotorskom zalivu znatnim brojem vrsta, gdje osjetno preovlađuju *Gastropodi* i *Bivalvi*.

Takođe je konstatovano da je od 62 vrste *Gastropoda* 30 vrsta rasprostranjeno u čitavom Bokokotorskom zalivu, 24 vrste su samo nađene u Hercegovskom (od čega su 2 vrste zastupljene u Tivatskom zalivu), 2 vrste su samo nađene u Risanskom (od čega je jedna vrsta zastupljena i u prodoru Verige) i 6 vrsta je nađeno u Kotorskom zalivu (od čega je jedna vrsta nađena još i u Risanskom zalivu). Jedina jedna vrsta klase *Amphineura* nađena je samo u Hercegovskom zalivu. Od dvije vrste *Scaphopoda* jedna je rasprostranjena u čitavom Bokokotorskom zalivu.

Od ukupno 64 vrste *Bivalvia* 34 vrste su rasprostranjene u čitavom Bokokotorskom zalivu, 15 vrsta je nađeno samo u Hercegovskom zalivu (od čega je jedna vrsta zastupljena još u Tivatskom, jedna u prodoru Verige, a jedna u Kotorskom zalivu), 5 vrsta je nađeno samo u prodoru Verige, 10 vrsta je zastupljeno samo u Kotorskom zalivu (od čega je 5 vrsta nađeno još u Risanskom zalivu i 3 vrste u tjesnacu Verige). Od ukupno nađenih 9 vrsta *Cephalopoda*, 5 je vrsta rasprostranjeno u čitavom Bokokotorskom zalivu, dok su 4 vrste do sada nađene samo u spoljašnjem dijelu Bokokotorskog zaliva, i to pretežno u Hercegovskom zalivu.

Znači da od ukupno 138 vrsta makro-Mollusca, koliko ih je do sada nađeno u Bokokotorskom zalivu, 71 vrsta je rasprostranjena u čitavom Bokokotorskom zalivu, 44 vrste su nađene u Hercegovskom zalivu (od čega su 4 vrste zastupljene još i u Tivatskom zalivu, 1 u Kotorskom i 1 u tjesnacu Verige), 5 vrsta je samo nađeno do sada u tjesnacu Verige, 2 vrste su do sada nađene u Risanskom zalivu (od čega je jedna vrsta zastupljena još i u prodoru Verige) i 16 vrsta je do sada nađeno u Kotorskom zalivu (od čega je 6 vrsta još nađeno u Risanskom zalivu i 4 vrste u prodoru Verige).

Zbog svog specifičnog položaja i duboke usječenosti u kopno, u Bokotorskom zalivu vladaju drugačiji uslovi nego u otvorenom moru južnog Jadrana. Konstatovana su velika i česta kolebanja temperature i saliniteta, najveća u površinskim slojevima (0-15 m) a najmanja na samom morskom dnu Zaliva. Ta kolebanja su daleko izrazitija u unutrašnjem dijelu Bokotorskog zaliva nego u spoljašnjem. Takođe je konstatovano da u Kotorskom, kao i u Risanskom Zalivu vladaju mnogo drugačiji uslovi nego u Tivatskom a pogotovo u Hercegnovskom zalivu.

Takođe je konstatovano, na osnovu dosadašnjih istraživanja, da abiotski faktori, prvenstveno temperatura i salinitet, dosta utiču na kvalitativno-kvantitativnu distribuciju makro-Mollusca u Bokotorskom zalivu. Koliki je uticaj tih faktora na kvalitativno-kvantitativnu distribuciju makro-Mollusca za sada samo možemo naslutiti na osnovu nekih indicija, npr. vertikalne rasprostranjenosti pojedinih vrsta na jednoj poziciji, horizontalne rasprostranjenosti vrsta, gustine pojedinih vrsta i sl. Ova pojava je naročito karakteristična za Kotorski zaliv.

Isto tako konstatovano je da su, zbog sve veće zagađenosti mora u Bokotorskom zalivu, a posebno unutrašnjeg dijela, pojedine vrste Mollusca potpuno nestale iz Zaliva (*Ostrea adriatica* LAMK.) ili se svode na sve manji broj jedinki (*Ostrea edulis* L.). Ovo se odnosi na jedinke ovih vrsta koje žive slobodno u prirodi, tj. izvan gajališta.

Vrste makro-Mollusca rasprostranjenih po čitavom Bokotorskom zalivu:

Gasteropodi

- Diodora gibberula* LAMK.
- Diodora graeca* L.
- Patella coerulea* L.
- Patella lusitanica* GMEL.
- Patella vulgata* L.
- Calliostoma zizyphinum* L.
- Calliostoma conolus* L.
- Monodonta turbinata* BORN.
- Gibbula magus* L.
- Gibbula divaricata* L.
- Astraea (Bolma) rugosa* L.
- Littorina neritoides* L.
- Turritella tricarinata* BR. f. *communis* RISSO
- Vermetus (Serpulorbis) arenarius* L.
- Cerithium vulgatum* BRUG.
- Cerithium rupestre* RISSO
- Scala communis* LAMK.
- Calyptraea chinensis* L.
- Crepidula moulinsii* MICH.

Aporrhais pes-pelecani L.
Natica millepunctata LAMK.
Natica hebraea MART.
Murex trunculus L.
Murex brandaris L.
Columbella rustica L.
Pisania maculosa LAMK.
Nassarius (Hinia) pygmaeus LAMK.
Nassarius (Hinia) reticulatus L.
Fusinus (Aptyxis) rostratus OLIVI
Conus mediterraneus BRUG.

Amphineura

Chiton olivaceus SPENG.

Scaphopoda

Dentalium (Antalis) dentale L.

Bivalvia

Nucula nucleus L.
Leda pella L.
Arca barbata L.
Arca noae L.
Arca lactea L.
Arca diluvii LAMK.
Glycymeris pilosa L.
Mytilus galloprovincialis LAMK.
Brachyodontes minimus POLI
Modiolus barbatus L.
Lithophaga lithophaga L.
Pinna nobilis L.
Pinna pectinata L.
Pteria hirundo L.
Pecten jacobaeus L.
Chlamys varia L.
Spondylus gaederopus L.
Anomia ephippium L.
Ostrea edulis L.
Isocardia cor L.
Cardium edule L.
Cardium tuberculatum L.
Cardium paucicostatum SOWERBY
Cardium echinatum L.
Venus verrucosa L.
Venus (Chione) gallina L.

Venerupis decussata L.
Mactra corallina L.
Scrobicularia plana DA COSTA
Solen vagina L.
Pharus legumen L.
Hiatella rugosa L.
Aloidis gibba OLIVI
Teredo navalis L.

C e p h a l o p o d a

Sepia officinalis L.
Sepia elegans D'ORB.
Eledone moschata LEACH.
Sepiola rondeleti LEACH.
Loligo vulgaris LAMK.

Vrste makro-Mollusca rasprostranjenih samo u Hercegnovskom zalivu:

G a s t r o p o d a

Haliotis lamellosa LAMK.
Emarginula fissura L.
Cantharidus striatus L.
Gibbula umbilicaris L.
Clanculus corallinus GMEL.
Gibbula obliquata GMEL.
Leptotyra sanguinea L.
Vermetus (Petalococonchus) subcancelatus BIV.
Capulus hungaricus L.
Natica josephinia RISSO
Natica sp.
Cyprea pyrum GMEL.
Cyprea spurca L.
Primovula adriatica SOW.
Trivia adriatica MONTEN
Buccinulum corneum L.
Nassarius (Sphaeronassa) mutabilis L.
Nassa neritea L.
Fusinus (Aptyxis) syracusanus L.
Fusus pulchellus PHIL.
Fasciolaria sp.
Mitra ebenina (ebenus) LAMK.

B i v a l v i a

Arca tetragona POLI

Glycymeris glycymeris L.
Avicula tarentina LAMK.
Chlamys (Aequipecten) opercularis L.
Chlamys glabra L.
Lima lima L.
Lima hians GMEL.
Cardium exiguum GMEL.
Laevicardium oblongum GMEL.
Tellina distorta POLI
Tellina pulchella LAMK.

Vrste makro-Mollusca nađenih samo u Hercegnovskom i Tivatskom zalivu:

Gasteropodi

Calliostoma laugieri PAYR.
Dolium galea L.

Scaphopoda

Dentalium vulgare DA COSTA

Bivalvia

Loripes lacteus L.

Cephalopoda

Sepioloa oweniana D'ORB.
Sepioloa petersii STSTRP.
Todarodes sp.
Octopus vulgaris LAMK.

Vrste makro-Mollusca nađenih samo u Hercegnovskom i Kotorskom zalivu:

Bivalvia

Tellina sp.

Vrste makro-Mollusca nađenih samo u tjesnacu Verige:

Bivalvia

Divaricella divaricata L.
Chama gryphina LAMK.
Chama lamellosa LAMK.
Irus irus L.

Venerupis aureus GMEL.

Vrste makro-Mollusca nađenih samo u Risanskom zalivu:

Gasteropodi

Cyprea lurida L.

Vrste makro-Mollusca nađenih samo u Risanskom zalivu i u prodoru Verige:

Gasteropoda

Tritonalia erinacea L.

Vrste makro-Mollusca nađenih samo u Hercegnovskom zalivu i u tjesnacu Verige:

Bivalvia

Hiatella arctica L.

Vrste makro-Mollusca nađenih samo u Kotorskom zalivu:

Gasteropoda

Cerithium sp.

Strombiformis subulata DONOV.

Polynices (Lunatia) alderi FORB.

Nassa (Hinia) costulata RENIER

Philine aperta L.

Bivalvia

Pitar rudis POLI

Venus fasciata DONOV.

Thracia combulordea DE BL.

Thracia sp.

Vrste makro-Mollusca nađenih samo u Kotorskom i Risanskom zalivu:

Bivalvia

Leda fragilis SLEM.

Psammobia depressa RENNANT

Cuspidaria cuspidata OLIVI

Vrste makro-Mollusca nađenih samo u Kotorskom zalivu i u prodoru Veriga:

Gastropoda

Cassidaria echinophora L.

Bivalvia

Donacila cornea POLI

Vrste makro-Mollusca nađenih samo u Kotorskom i Risanskom zalivu i u prodoru Veriga:

Bivalvia

Dosinia lupina L.

Solenocurtus pelucidus L.

VIII LITERATURA

- Babić K. Život Jadranskog mora, Zagreb 1928.
- Babić K. Pogledi na biološka i bionomičke odnose u Jadranskom moru, Zagreb 1911.
- Bini G. Catalogo dei nomi dei pesci dei molluschi e dei crostacei di importanza commerciale nel Mediterraneo, Roma 1965.
- Bisacchi I. Molluschi marini. Arch. Zool. Ital., 12, 1928.
- Brusina Spiridon Fauna dei Mollusci Dalmati, Vienna 1866.
- Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus Les Mollusques marins des Rousillon, Paris 1892., 1893., 2 Vol. et 2 atlas de 165 pl.
- Cerruti A. Ulteriori notizie sull'allevamento della Pinna nobilis nel Mar Piccolo di Taranto. La Ricerca Scientifica, 1939.
- Coen D. Nuovo saggio di una Sylloge Molluscorum Adriaticorum, Venezia 1937.
- Conci C., Chisotti F., Arfelli N. Conchiglie, Milano 1966.
- Dautzenberg PH. Atlas de Poche des Coquilles des cotes de France (Manche, Ocean, Mediterranee). — Paris 1897.
- Dirometa U. Život našeg Jadrana, Split 1933.
- Ercegović A. Život u moru, Zagreb 1949.
- Ercegović A. Ispitivanja hidrografskih prilika i fitoplanktona u vodama Boke u jesen 1937. — Godišnjak Ocean. inst. Kralj. Jugoslavije, No 1. Split, 1938.
- Fischer P. Manuel de Conchyliologie et de lacontologie conchyliologique. — Paris 1887.
- Gamulin H.-Brida Biocenoze muljevitog dna otvorenog srednjeg Jadrana. — Acta adriatica, Inst. za ocean. i ribarstvo, Split, Vol. X, No 10, 1965.
- Gamulin H.-Brida Biocenoze dubljeg litorala u kanalima srednjeg Jadrana. — Acta Adriatica, Inst. za ocean. i ribarstvo, Split, Vol. IX, No 7, 1962.
- Hidalgo J. G. Fauna malacologica de Espana, Portugal y Las Baleares. Moluscos testacos marinos, Madrid 1917.
- Issel Raffaele Biologia marina, Milano 1918.
- Karaman G., Gamulin H.-Brida Kvalitativno-kvantitativni sastav bentoskih biocenoza u Bokokotorskom zalivu. — Zavod za biologiju mora, Kotor 1965.
- Kobelt W. Iconographie der Schalentragenden Europaichen Meeresconchylien. — 1, 2, 3 band. 1887.
- Kolombatović D. O mečl — (Mollusca, Cephalopoda, Dibranchiata) Pomorskog okružja Spljeta u Dalmaciji, Spljet 1890.
- Kolosvary G. Echinodermata iz Boke Kotorske. — Godišnjak Ocean. inst. Kralj. Jugoslavije, No 1, Split 1938.
- Kuckuck P. Der Strandwanderer. Die wichtigsten Strandpflanzen, Meeresalgen und Seetiere der Nordund Ostsee, München 1929.

- Lavori Della Società Malacologica Italiana. — Volume II, Milano 1965.
Volume III, Milano 1966.
- Lepetić V. Sastav i sezonska dinamika ihtiobentosa i jestivih avertebrata u Bokotorskom zalivu i mogućnosti njihove eksploatacije. — *Studia marina*, No 1, Kotor 1965.
- Linardić J. Prilog poznavanju geografskog rasprostranjenja jadranskog fucusa (*Fucus virsoides*), Zagreb 1940.
- Milojević B. Boka Kotorska. — Zbornik radova Geografskog instituta SAN, Beograd 1953.
- Nobre A. Fauna malacologica de Portugal: Moluscos Marinhos e das Aguas Salobras, Porto 1938-1940.
- Nobre A. Moluscos Marinhos de Portugal, Porto 1936.
- Parenzan P. Malacologia Jonica. — Introduzione allo studio dei Molluschi dello Jonio—Thalassia Jonica, Taranto 1961.
- Parenzan P. Biocenologia bentonica dei fondi marini a fango. *Boll. Idrobiol., Caccia e Pesca dell' A.O.I.*, 1940.
- Parenzan P. Ricerche sulle biocenosi del Golfo di Napoli. *Atti Soc. Ital. Progr. Scienze*, Vol. III, 1932.
- Parenzan P. Contributo alla conoscenza dei fondi marini a sabbia del Mediterraneo. *Boll. Idrob. C. e Pesca dell' A.O.I.*, 1940.
- Parenzan P. Mitilicoltura. Biologia, allevamento e controllo sanitario dei Mitili. *Lez. tenuta Corso spec. Università Perugia*, 1952.
- Parenzan P. Elementi di Molluschicoltura. *Pubbl. UNAM, Napoli*, 1953.
- Parenzan P. Esplorazione biologica del fondo del golfo di Napoli. Caratteristiche topografiche delle varie biocenosi. *Boll. Soc. Natur. Napoli*.
- Parenzan P. Biocenologia del fondo marino a Zosteracee del Mediterraneo. *Atti Conv. Unione Zoologica Italiana, Napoli*, 1965.
- Parenzan P. Esperimenti sulla facoltà di scelta dei materiali nella costruzione dei suoi nidi, in *Lima inflata* CHEMN. (moll.) *Boll. di Pesca. Min. Agr. For.* No 2, 1957.
- Parenzan P. Un caso eccezionale di infestazione di *Pinna nobilis* per parte del mollusco litofago *Castrochsenia dubia* DESH. *Boll. di Pesca del Ministero Agric. e Foreste*, A. XXXII, No 5, settembre-ottobre 1956.
- Parenzan P. Formazioni coralligene mediterranee e loro biologia. «*Bollettino di Zoologia*», Vol. XXIV, f. II, 1957.
- Parenzan P. Contributo alla conoscenza delle elevazioni sottomarina del Golfo di Napoli, Costituzione bio-topografica e biocenologica. *Boll. Soc. Naturalisti, Napoli*, 1954.
- Parenzan P. Aspetti biocenotici dei fondi ad Alghe litoprodottrici del Mediterraneo. *Rapp. Proc. verb. CIESM*, Vol. XV, f. 2, 1960.
- Piersanti C. I Molluschi e le conchiglie, Milano 1926.
- Priola O. Molluschi del porto di Catania. — Estratto dagli Atti della Società Toscana di Scienze Naturali Residente in Pisa-MEMORIE, Vol. LXIII-Serie B, Pisa 1956.

- Priolo O. Nuova revisione delle conchiglie marine di Sicilia. — Estratto da «Atti della Accademia Gioenia di Scienze Naturali» in Catania. Memoria I, serie 6 — Vol. VI, Catania 1948.
- Memoria II, Serie Sesta. Volume VII, Catania 1950.
- Memoria III. Serie Sesta. Vol. VII, Catania 1950-1951.
- Memoria IV. Serie Sesta. Volume VIII, Catania 1951-52.
- Memoria V. Serie Sesta. Vol. VIII, Catania 1951-52.
- Memoria VI. Serie Sesta. Vol. IX, Catania 1952-53.
- Memoria VII. Serie Sesta. Vol. IX, Catania 1952-54.
- Memoria VIII. Serie Sesta. Vol. X, Catania 1955.
- Memoria IX. Serie Sesta. Vol. X, Catania 1955-56.
- Memoria X. Serie Sesta. Vol. XI, Catania 1957-58.
- Memoria XI. Serie Sesta. Vol. XII, Catania 1959.
- Memoria XII. Serie Sesta. Vol. XIII (Parte I), Catania 1960.
- Memoria XIII. Serie Sesta. Vol. XIII (Parte II), Catania 1961.
- Memoria XV. Serie Sesta. Vol. XVI, Catania 1964.
- Memoria XVI. Serie Sesta. Vol. XVII, Catania 1965.
- Rudolph Heinz Die sepiolinen der Adria, Leipzig 1932.
- Sebastio C. I Molluschi gasteropodi eduli dei mari italiani. Ist. Sperimen. di Pescara per l'igiene e controllo veterinario dei prodotti della pesca.
- Steuer Ad. Die Fischereigrunde vor Alexandrien XIX Mollusca. Bolzano 1939.
- Stjepčević J., Žunjić V. Bokokotorski zaliv — fiziografske osobine. — Godišnjak Geografskog društva SR Crne Gore, Cetinje 1964.
- Torchio M. Osservazioni eco-etologiche su taluni Cefalopodi del Mar Ligure. — Estratto dagli Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, Milano 1965.
- Vatova A. Le zoocenosi dell'alto Adriatico presso Rovigno e loro variazioni nello spazio e nel tempo. Thalassia, Vol. V. No 6, Venezia 1943.
- Vatova A. Caratteri della fauna bentonica dell'Alto e Medio Adriatico e zoocenosi cui dà origine. Pubbl. della Staz. Zool. di Napoli, Vol. XXI, fasc. 1, Napoli 1947.
- Vatova A. Ricerche quantitative sul bentos del Golfo di Rovigno. Note dell'Istituto Italo-Germanico di biol. marina di Rovigno d'Istria. No 12, Venezia 1934.
- Vatova A. Ricerche preliminari sulle biocenosi del Golfo di Rovigno d'Istria, Vol. II. No 2, Venezia 1935.
- Vatova A. La fauna bentonica del Carnarome del Canal d'Arsa. Note dell'Ist. Italo-Germanico di biol. marina di Rovigno d'Istria No 23, Venezia 1942.
- Vatova A. La fauna bentonica dell'Alto e medio Adriatico. Ist. di biol. marina per l'Adriatico, Vol. I, No 3, Venezia 1949.
- Zei M. — Zhànel J. Život našeg Jadrana, Zagreb 1948.
- Zloković Đ. Hidrografske prilike okoline Risna u Boki Kotorskoj. Arhiv Ministarstva poljoprivrede. God. VI sv. XV, Beograd 1939.

A B S T R A C T
M A C R O M O L L U C S O F B O K A K O T O R S K A B A Y

It is known that Boka Kotorska Bay has a specific position in the Adriatic sea. This specificity is not conditioned by geographical position only, but also by especially biotic and abiotic environmental factors.

Therefore the life conditions of this bay considerably differ from those of the open sea part of the Adriatic. It should be noted that Boka Kotorska bay was so far unknown concerning molluscs.

The middle and the northern part of the Adriatic were in this point of view partly explored but these investigations were not sufficiently complete. At present we have not yet more considerable investigations except some works made by Dr G. Karaman and Dr H. Gamulin-Brida (1965). Therefore our main task is to obtain and give a general picture of macromolluscs communities and habitats and their distribution and localities, i. e. the main object of our investigations is to give a faunistical survey of Boka Kotorska bay macromolluscs.

In the same time we made the hydrographical measurements (temperature, salinity, transparency of the sea, and mechanical composition of the sea bottom), which may have a very considerable and different significance in distribution of macromolluscs in Boka Kotorska bay.

The hydrographical data are given in table appendix.

One of the first objectives was to determine the distribution of the molluscs.

During our investigations we noted the high mortality of certain species of Boka Kotorska macromolluscs especially of bivalves owing the pollute water and other, refuses and offals.

The Boka Kotorska bay is the most sinuous part of the Adriatic coast. The Boka Kotorska geographical position is determined: 42°31'00" (N), 42°23'32" (S), 18°46'32" (E), 18°30'29" (W).

Boka Kotorska comprises four smaller bays, inlets (Kotor bay, Risan bay, Tivat bay and Hercegnovi bay and the entrance, respectively, the bay-mouth-called Verige).

The water surface of the whole bay is 87.334 km² and this represents the 0,06 per cent of the whole Adriatic sea. The surface of the offshore parts of the Boka Kotorska bay is 63.067 km² what is about 2,59 times larger of the inshore parts surface of the bay which contain 24,267 km². The total volume of the Boka Kotorska bay is 2,412.306,000 m³.

The Kotor bay comprises 18,2⁰/₀ of the total bay surface. Risan bay makes part of 8,5⁰/₀, Tivat 36,4⁰/₀ and Hercegnovi 36,9⁰/₀.

The greatest depth is 61 m and the mean depth is 27,6 m. The coast line length is 105,7 km (Stjepčević, J. Žunić, V. »Geographical Year-book« SRCG, page: 75-76, 1964).

B. Ž. Milojević (The Miscellany of Academy Science Geographical — Geografski Zbornik AN Srbije — Volume, 5, page: 16-17), points on two types of the shore by Rihtofen classification the lateral and the elongate one. The lateral in ridges and the elongate with shoreline and bays. The shoreline is very shaped 3,62 (Murajevski). The profiles of the shelf show the presence of many minor terraces that may present the effects of waves during the long formation of the bay.

The features of submarine relief may be grouped in two main categories: The first is the continental shelf and the second is the deeper part of the bay.

Concerning the small surface of the whole bay we note that Boka Kotorska bay shoreline greatly consists of steep sides and there are very small banks to find in the bay being partly in south east side of the Risan bay and Tivat bay as well as the east part of Hercegnovi bay but there is no banks in Kotor bay at all.

The structure of the main part of the Boka Kotorska bay is of soft mud. (Lepetić, V. »Studia Marina« page, 22, 1965). Kotor bay, Risan bay and the entrance in Boka Kotorska bay is mainly of clay texture, and in Risan bay is of clayey sand and clayey silt.

In Hercegnovi bay we found clayey sand and sand (Dr Karaman, G. and Dr H. Gamulin-Brida) during their investigations found the structure of Boka Kotorska bay littoral shelf bottom of terrigenous and mineral origin. The central parts of the Boka Kotorska bay are covered by soft terrigenous mud with more or less detrital elements. The inshore zone of Kotor, Tivat and Hercegnovi bays are of sandy mud. The east part of Kotor bay bottom is rich in *Zostera* and the northeast inshore parts of Hercegnovi bay and Igalo with inlet Njivice showed the great concentration of *Cymodocea nodosa* (UGRIA), *Posidonia oceanica* (LINN.) and *Zostera marina* (LINN.).

Owing the specific position, the hydrographic conditions considerably differ from those ones of the open part of the Adriatic. The closed parts differ also from the open part of the same Boka Kotorska bay. The life conditions of Kotor and Risan bay are considerably different from those ones of Tivat and Hercegnovi bays.

During our investigations we stated considerable temperature variations in the beginning of autumn. We also noted that temperature of upper layers was lower than that ones of deeper layers (Tab. 2.).

The same we stated on the various positions (stations) of the surface layers but this is remarkable for the closed parts of the bay only.

Throughout the annual variations of temperature taking in consideration the specificity of the bay we could not find the constant temperature in the surface layers (from 0-15 m).

The temperature is increasing from Kotor and Risan bay toward Tivat and Hercegnovi bay and open sea not only in surface layers but also in deeper ones.

The different values of surface and subsurface layers are mainly conditioned by springs and wells alongside the seashore as well as by the precipitation and run off.

There is also a considerable salinity variation over the investigated stations, (Tab. 7-11). It is noted that salinity decrease from the open sea toward Hercegnovi, Tivat, Risan and Kotor bay. The difference of salinity values between Kotor and Hercegnovi bay reaches sometimes 24,51‰ (Tab. 8.) or 24,93‰ (Ercegović, 1937). However these oscillations are not constant because of precipitations and run off. The differences are sometimes very small. Tab. 9-11. But in a year cycle we found the lower salinity values in Kotor and Risan bay in relation to Tivat and Hercegnovi bays. These differences are concerning only the surface layers (from 0-15 m.) while the deeper layers differences are considerably lower but they occur always.

The salinity is increasing with the depth. In period between October and May the salinity of surface layers in Kotor bay is considerably lower than in 15 m deep layers. In Risan bay this difference is even more remarkable.

The period between October and May is the period of the most remarkable temperature and salinity variations influenced by run off and precipitations.

We stated the temperature maximum in the offshore layers because of minimal influence of springs and wells.

Our investigations showed that the kvalitative and kvantitative distribution of macromolluscs depend on bottom composition and hydrographical conditions. We constated the dependence but not the gedree of dependence.

These investigations give the first illustration of kvalitative distribution of macromolluscs in Boka Kotorska bay. During our investigations we collected 138 species of macromolluscs 62 of which were *Gastropoda*, 1 *Amphiura*, 2 *Scaphopoda*, 64 *Bivalvia*, 9 *Cephalopoda*. It is interesting to note that Boka Kotorska bay is rather rich in macromolluscs especially *Gastropoda* and *Bivalvia*. The number of species is increasing from inshore waters to offshore ones but the number of specimens is considerably greater in the inside parts of the bay.

We stated 62 species of *Gastropoda* 30, of which are dispersed all over the bay and 24 species were found only in Hercegnovi bay — two of which we found in Risan bay, 1 in the entrance of Boka Kotorska bay and 6 in Kotor bay.

We found only one species of *Amphiura* in Hercegnovi bay. From two species of *Scaphopoda* one is dispersed all over the bay and the other was found in Hercegnovi bay, and Tivat bay.

From the total of 64 species of *Bivalvia* 34 of which were dispersed all over the world and 15 only in Hercegnovi bay, one of which was found in Tivat bay, one in the entrance of Boka Kotorska bay and one in Kotor bay.

Five species were found in the entrance of Boka Kotorska bay Verige, 10 species in Kotor bay (five of which were found in Risan bay) and three in Verige (entrance). From total of 9 species of *Cephalopoda* 5 species were dispersed all over the bay and 4 of them were found in Hercegnovi bay only.

From 138 species of macromolluscs in Boka Kotorska bay 71 species were wide dispersed in the bay, 44 were found only in Hercegnovi bay 14 of which were found in Tivat bay, one in Kotor bay and one in the entrance of the bay — Verige. So far were found only 5 species in the entrance of Boka Kotorska bay — Verige.

Two species were found in Risan bay (one of which was found in the entrance of the bay — Verige), and 16 species were found in Kotor bay, 6 of which were found in Risan bay and 4 in the entrance of Boka Kotorska bay — Verige.

P R I L O Z I

PREGLED ISTRAŽIVANIH POZICIJA U BOKOKOTORSKOM ZALIVU

LEGENDA :

- POZICIJE P
(ISTRAŽIVANJA VRŠENA POMOĆU P. GRABILA I RONDENJEM)
- POZICIJE K
(ISTRAŽIVANJA VRŠENA POMOĆU KOČE, DREDE I PET GRABILA)

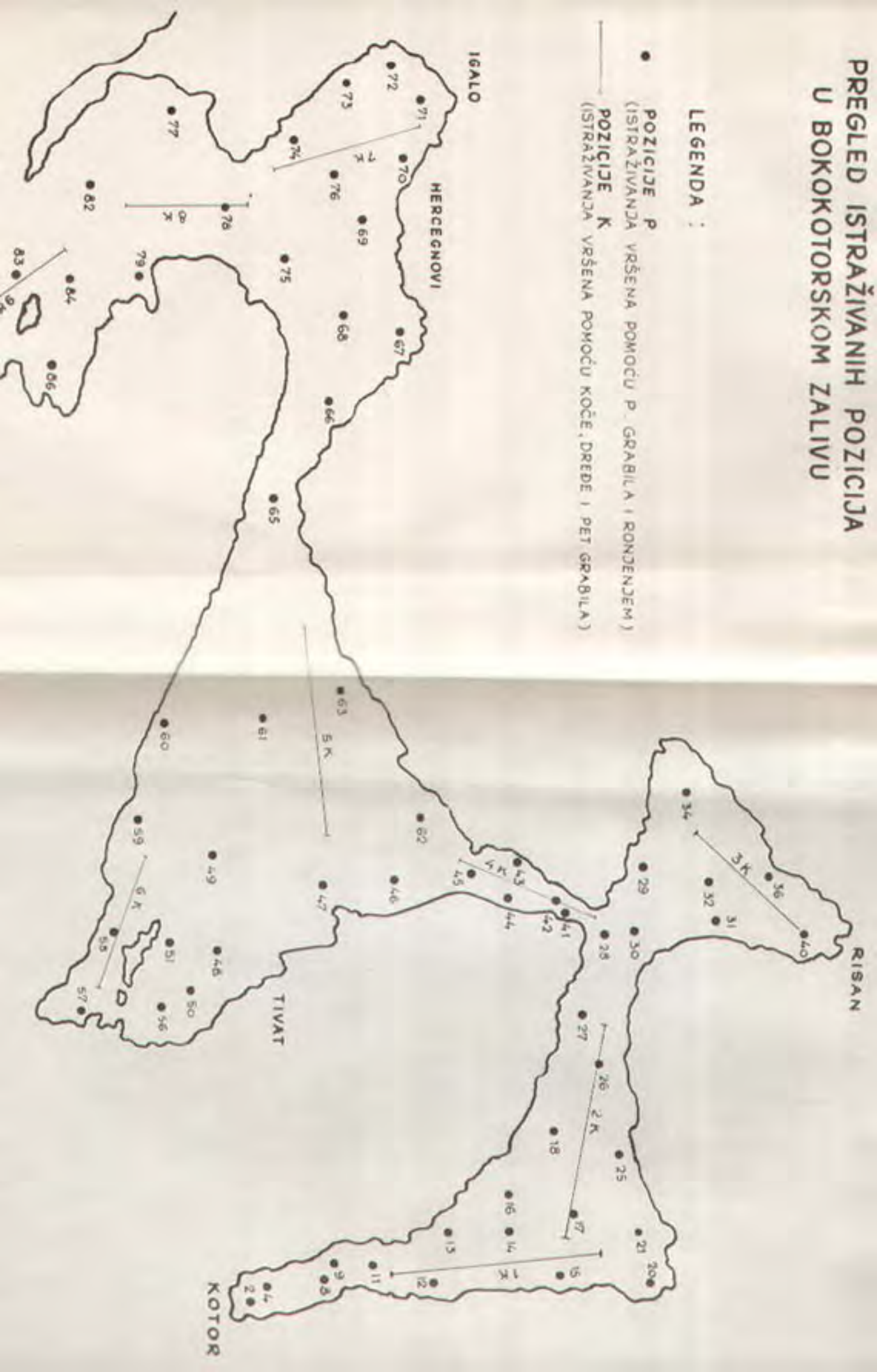


Tabela br. 1

PREGLED TEMPERATURE NA ISTRAŽIVANIM POZICIJAMA U
BOKOKOTORSKOM ZALIVU U PERIODU V—VI 1963. GODINE

TEMPERATURE DATA IN INVESTIGATED LOCALITIES IN
BOKA KOTORSKA BAY IN PERIOD V—VI 1963.

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Temperatura u °C (Temperature in °C)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja temp. vrijednost (Mean temp. value)
6. V 1963.	1	10,0	12,90	17,40	16,40	15,50
6. V 1963.	2	10,0	13,60	17,40	16,90	15,97
6. V 1963.	3	12,0	13,60	17,58	15,80	15,66
6. V 1963.	4	14,0	14,81	17,00	15,70	15,83
6. V 1963.	5	14,0	13,42	16,42	16,20	15,34
6. V 1963.	6	17,0	14,92	16,38	15,56	15,62
6. V 1963.	7	17,0	15,38	16,38	16,19	15,98
6. V 1963.	8	19,0	14,95	16,40	15,62	15,66
16. V 1963.	9	24,0	18,75	15,85	14,90	16,50
16. V 1963.	10	24,5	18,20	15,30	15,08	16,19
16. V 1963.	11	20,0	18,80	15,65	15,10	16,51
16. V 1963.	12	19,0	19,30	15,60	15,20	16,70
16. V 1963.	13	26,0	18,75	15,20	15,25	16,40
16. V 1963.	14	27,0	19,45	15,19	15,20	16,61
16. V 1963.	15	31,0	19,95	14,80	15,00	16,58
16. V 1963.	16	29,0	18,42	14,95	15,10	16,15
16. V 1963.	17	32,0	18,70	14,90	14,90	16,16
16. V 1963.	18	29,0	19,80	15,20	14,95	16,65
16. V 1963.	19	26,0	19,90	14,95	14,98	16,61
28. V 1963.	20	18,0	21,50	15,78	15,40	17,56
28. V 1963.	21	23,0	22,60	15,80	15,35	17,91
28. V 1963.	22	17,0	21,50	16,50	15,45	17,81
28. V 1963.	23	28,0	20,85	15,41	15,42	17,22
28. V 1963.	24	29,0	20,30	15,38	15,41	17,03

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Temperatura u °C (Temperature in °C)			Srednja temp. vrijednost (Mean temp. value)
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	
28. V 1963.	25	31,0	21,72	15,62	15,39	17,57
28. V 1963.	26	34,0	21,30	15,60	15,50	17,46
28. V 1963.	27	34,0	20,80	15,80	15,50	17,36
28. V 1963.	28	31,0	18,90	15,74	15,60	16,74
28. V 1963.	29	31,0	20,40	15,64	15,70	17,24
28. V 1963.	30	33,0	19,65	15,75	15,80	17,06
28. V 1963.	31	25,0	20,59	15,60	15,80	17,33
28. V 1963.	32	29,0	19,50	15,60	15,75	16,95
28. V 1963.	33	27,0	21,90	15,60	15,70	17,73
28. V 1963.	34	13,0	22,30	16,42	16,38	18,36
28. V 1963.	35	9,0	20,30	16,65	16,70	17,88
28. V 1963.	36	26,0	21,16	17,36	15,78	18,10
28. V 1963.	37	22,0	21,20	15,64	15,95	17,59
28. V 1963.	38	17,0	20,90	15,70	15,80	17,46
28. V 1963.	39	14,0	21,00	16,20	16,10	17,76
28. V 1963.	40	11,0	21,40	16,20	16,08	17,89
29. V 1963.	41	38,0	19,45	15,80	15,60	16,95
29. V 1963.	42	37,5	20,60	17,80	15,55	17,98
29. V 1963.	43	17,0	20,25	15,80	16,35	17,46
29. V 1963.	44	17,0	20,60	16,90	16,43	17,97
29. V 1963.	45	37,5	20,70	16,00	15,58	17,42
29. V 1963.	46	35,0	22,40	16,15	15,70	18,08
29. V 1963.	47	21,5	21,50	16,38	16,16	18,01
29. V 1963.	48	17,0	22,30	16,00	15,60	17,96
29. V 1967.	49	34,5	22,10	15,90	15,95	17,98
29. V 1963.	50	15,0	22,60	16,60	16,50	18,56
29. V 1963.	51	20,0	23,02	16,60	16,70	18,77
29. V 1963.	52	9,0	22,78	18,01	17,48	19,42
29. V 1963.	53	16,0	22,60	17,20	16,40	18,73
29. V 1963.	54	12,0	23,40	17,45	16,02	18,95
29. V 1963.	55	12,0	23,64	17,24	16,40	19,09
29. V 1963.	56	10,0	20,20	18,10	16,80	18,36

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Temperatura u °C (Temperature in °C)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja temp. vrijednost (Mean temp. value)
29. V 1963.	57	6,0	21,80	18,80	17,20	19,26
29. V 1963.	58	16,0	22,60	17,38	16,90	18,96
6. VI 1963.	59	23,0	22,42	17,56	16,20	18,72
6. VI 1963.	60	27,0	22,25	16,59	16,42	18,42
6. VI 1963.	61	37,0	22,18	19,20	15,60	18,99
6. VI 1963.	62	27,0	22,00	16,60	15,90	18,16
6. VI 1963.	63	15,0	21,90	18,80	16,90	19,20
6. VI 1963.	64	25,0	22,10	17,90	16,18	18,75
6. VI 1963.	65	36,0	22,50	16,80	15,80	18,36
6. VI 1963.	66	35,0	22,65	16,94	15,60	18,39
6. VI 1963.	67	19,0	22,60	18,90	17,00	19,50
6. VI 1963.	68	35,0	23,38	16,85	15,90	18,71
6. VI 1963.	69	13,5	23,18	20,20	18,90	20,76
6. VI 1963.	70	7,0	23,20	21,85	20,38	21,81
6. VI 1963.	71	6,0	23,00	21,80	21,00	21,93
14. VI 1963.	72	6,0	22,72	23,18	23,18	23,02
14. VI 1963.	73	16,0	22,60	22,85	21,20	22,21
14. VI 1963.	74	13,0	22,92	22,92	22,60	22,81
14. VI 1963.	75	35,0	22,30	17,85	16,02	18,72
14. VI 1963.	76	40,0	22,80	17,38	15,80	18,66
14. VI 1963.	77	28,0	22,75	16,90	16,18	18,61
14. VI 1963.	78	29,0	23,40	22,70	16,40	20,83
14. VI 1963.	79	25,0	23,10	22,55	16,20	20,61
14. VI 1963.	81	37,0	22,18	17,75	15,90	18,61
14. VI 1963.	82	41,5	23,30	17,50	15,80	18,86
14. VI 1963.	83	51,0	23,20	22,50	15,45	20,38
14. VI 1963.	84	43,0	23,50	17,18	15,60	18,76
14. VI 1963.	85	53,0	23,58	16,86	15,40	18,61
14. VI 1963.	86	38,5	23,50	18,10	17,20	19,60
14. VI 1963.	88	37,0	23,50	17,98	16,00	19,16
Prosiečna vrijednost:			20,86	17,16	16,26	18,09

Tabela br. 2

PREGLED TEMPERATURE NA ISTRAŽIVANIM POZICIJAMA U
BOKOKOTORSKOM ZALIVU U PERIODU IX—X 1963. GODINE
TEMPERATURE DATA IN INVESTIGATED LOCALITIES IN
BOKA KOTORSKA BAY IN PERIOD IX—X 1963.

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Temperatura u °C (Temperature in °C)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja temp. vrijednost (Mean temp. value)
28. IX 1963.	2	10,0	16,30	24,00	23,90	21,40
28. IX 1963.	4	15,0	17,26	23,20	22,80	21,08
28. IX 1963.	8	20,0	18,08	23,28	22,25	21,20
28. IX 1963.	9	21,0	17,90	20,15	21,10	19,71
28. IX 1963.	11	21,0	18,47	20,85	22,20	20,50
28. IX 1963.	12	17,0	18,50	20,90	21,35	20,25
28. IX 1963.	13	23,0	17,45	20,05	19,40	18,96
28. IX 1963.	14	29,5	18,75	22,90	18,95	20,20
28. IX 1963.	15	27,0	17,38	21,85	16,80	18,67
28. IX 1963.	16	25,5	19,32	20,73	18,58	19,54
28. IX 1963.	17	33,0	18,80	22,90	19,58	20,42
28. IX 1963.	18	24,0	17,90	20,95	17,59	18,81
28. IX 1963.	20	19,5	16,00	23,00	21,40	20,13
28. IX 1963.	21	26,5	16,43	22,90	20,85	20,06
28. IX 1963.	25	32,0	17,48	22,30	16,67	18,81
28. IX 1963.	26	35,0	17,40	23,40	18,60	19,80
28. IX 1963.	27	31,0	17,45	23,20	17,48	19,37
28. IX 1963.	28	30,0	16,98	23,10	18,47	19,51
28. IX 1963.	29	29,5	16,70	22,75	20,30	19,91
28. IX 1963.	30	34,0	17,28	22,80	18,58	19,55
28. IX 1963.	31	25,0	18,15	22,30	17,95	19,46
28. IX 1963.	32	33,0	20,05	22,70	22,10	21,61
28. IX 1963.	34	14,0	18,10	20,20	21,50	19,93

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Temperatura u °C (Temperature in °C)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja temp. vrijednost (Mean temp. value)
28. IX 1963.	36	27,0	17,90	22,40	20,26	20,18
28. IX 1963.	40	12,0	17,80	22,40	22,45	20,88
9. X 1963.	41	35,0	17,80	22,10	20,60	20,16
9. X 1963.	42	38,5	17,90	22,63	21,85	20,79
9. X 1963.	43	16,5	17,15	22,70	19,15	19,66
9. X 1963.	44	17,0	19,10	21,90	20,25	20,41
9. X 1963.	45	37,5	18,28	22,59	22,12	20,99
9. X 1963.	46	30,5	20,65	22,75	21,85	21,75
9. X 1963.	47	22,0	20,47	23,28	22,66	22,13
9. X 1966.	48	17,0	20,35	23,30	22,85	22,16
9. X 1963.	49	31,0	19,57	22,64	22,32	21,51
9. X 1963.	50	14,5	20,35	23,40	22,80	22,18
9. X 1963.	51	20,0	20,10	23,30	22,70	22,03
9. X 1963.	56	10,0	19,15	23,30	23,18	21,87
9. X 1963.	57	6,0	21,40	21,85	21,50	21,58
9. X 1963.	58	17,0	18,98	22,60	22,48	21,35
9. X 1963.	59	22,5	19,00	22,55	22,40	21,31
9. X 1963.	60	26,0	19,10	22,90	21,60	21,20
9. X 1963.	61	37,0	20,07	22,66	18,98	20,57
9. X 1963.	62	26,5	18,95	22,90	19,41	20,42
9. X 1963.	63	17,0	19,66	23,12	22,64	21,80
9. X 1963.	65	31,0	19,40	22,71	22,53	21,54
7. X 1963.	66	32,5	19,35	22,75	22,10	21,40
7. X 1963.	67	19,0	19,70	23,05	22,10	21,61
7. X 1963.	68	36,0	19,30	22,10	18,80	20,06
7. X 1963.	69	18,0	—	—	22,63	22,63
7. X 1963.	70	8,0	19,25	20,15	20,55	19,98
7. X 1963.	71	7,0	—	—	23,10	23,10

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Temperatura u °C (Temperature in °C)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja temp. vrijednost (Mean temp. value)
7. X 1963.	72	9,0	20,05	20,80	20,85	20,56
7. X 1963.	73	16,0	19,37	20,95	20,40	20,40
7. X 1963.	74	13,0	20,15	21,00	19,54	20,20
7. X 1963.	75	38,5	—	—	18,09	18,09
7. X 1963.	76	40,0	19,50	21,10	16,89	19,16
7. X 1963.	77	28,0	20,90	22,70	22,67	22,09
7. X 1963.	78	29,0	19,98	22,74	22,65	21,79
7. X 1963.	79	25,0	21,30	22,95	19,70	21,31
7. X 1963.	82	47,0	20,75	22,59	22,46	21,93
7. X 1963.	83	61,0	21,55	22,70	22,05	22,10
7. X 1963.	84	45,0	21,52	22,68	22,66	22,28
7. X 1963.	86	35,0	22,43	22,68	22,60	22,57
Prosječna vrijednost:			18,94	22,35	20,86	20,71

Tabela br. 3

PREGLED TEMPERATURE NA ISTRAŽIVANIM POZICIJAMA U
BOKOKOTORSKOM ZALIVU U I 1964. GODINE

TEMPERATURE DATA IN INVESTIGATED LOCALITIES IN
BOKA KOTORSKA BAY IN I 1964.

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Temperatura u °C (Temperature in °C)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja temp. vrijednost (Mean temp. value)
28. I 1964.	2	10,0	10,28	14,63	13,42	12,77
28. I 1964.	4	16,0	10,93	14,98	13,21	13,04
28. I 1964.	8	19,0	9,82	15,19	12,13	12,38
28. I 1964.	9	20,0	9,50	14,90	12,15	12,18
28. I 1964.	11	21,0	12,36	15,36	13,89	13,87
28. I 1964.	12	17,0	13,05	15,10	13,55	13,90
28. I 1964.	13	20,5	12,80	15,40	13,60	13,93
28. I 1964.	14	30,0	12,20	14,95	13,80	13,65
28. I 1964.	15	25,0	12,05	14,80	13,85	13,56
28. I 1964.	16	25,0	12,70	13,95	12,60	13,08
28. I 1964.	17	31,0	12,13	14,98	13,76	13,62
28. I 1964.	18	24,0	12,40	14,35	13,66	13,47
28. I 1964.	20	21,5	8,00	14,79	13,81	12,20
28. I 1964.	21	26,5	9,15	14,85	13,20	12,40
28. I 1964.	25	31,0	9,38	15,18	13,68	12,74
28. I 1964.	26	35,0	12,39	15,30	13,43	13,70
28. I 1964.	27	31,0	12,40	14,80	13,60	13,60
27. I 1964.	28	30,0	9,80	14,95	13,40	12,71
27. I 1964.	29	30,0	9,90	14,85	12,75	12,50
27. I 1964.	30	33,0	10,83	15,05	13,28	13,05
27. I 1964.	31	25,0	11,05	14,40	13,05	12,83
27. I 1964.	32	32,0	10,90	15,10	13,45	13,15
27. I 1964.	34	14,0	12,68	14,00	13,72	13,46
27. I 1964.	36	27,0	10,98	14,68	13,81	13,16

(Date) Datum	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Temperatura u °C (Temperature in °C)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja temp. vrijednost (Mean temp. value)
27. I 1964.	40	11,0	9,78	13,80	14,40	12,66
27. I 1964.	41	35,0	12,80	13,76	14,10	13,55
27. I 1964.	42	39,0	13,30	13,70	13,10	13,36
27. I 1964.	43	17,0	13,60	13,55	12,85	13,33
27. I 1964.	44	17,0	13,20	13,60	13,20	13,33
27. I 1964.	45	37,0	13,61	13,81	13,79	13,73
27. I 1964.	46	30,0	13,95	14,52	13,80	14,09
27. I 1964.	47	19,5	13,59	13,42	13,38	13,46
27. I 1964.	48	17,0	13,60	13,60	13,25	13,48
27. I 1964.	49	31,0	13,40	13,53	13,18	13,37
27. I 1964.	50	14,0	13,00	13,15	13,10	13,08
27. I 1964.	51	20,0	12,90	13,40	13,30	13,20
27. I 1964.	56	8,5	13,00	13,00	13,00	13,00
27. I 1964.	57	6,0	10,85	10,85	10,85	10,85
27. I 1964.	58	17,5	12,85	12,85	12,72	12,80
24. I 1964.	59	22,0	12,56	12,80	12,83	12,73
24. I 1964.	60	26,0	12,58	13,00	13,27	12,95
24. I 1964.	61	37,5	13,40	13,52	14,40	13,77
24. I 1964.	62	26,0	13,45	13,50	13,75	13,56
24. I 1964.	63	16,5	13,38	13,38	13,41	13,39
24. I 1964.	65	36,0	13,40	13,70	14,43	13,84
24. I 1964.	66	32,0	13,50	13,70	14,35	13,85
24. I 1964.	67	19,0	13,40	13,45	13,18	13,34
24. I 1964.	68	36,0	12,85	14,05	13,35	13,41
24. I 1964.	69	14,0	12,80	12,85	12,83	12,82
24. I 1964.	70	8,0	12,70	12,70	12,78	12,72
24. I 1964.	71	7,0	12,83	12,80	12,66	12,76
24. I 1964.	72	9,0	12,90	12,92	12,90	12,90
24. I 1964.	73	16,0	13,00	13,10	13,05	13,05
24. I 1964.	74	13,0	13,00	13,00	12,95	12,98
24. I 1964.	75	38,0	13,04	13,12	13,33	13,16

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Temperatura u °C (Temperature in °C)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja temp. vrijednost (Mean temp. value)
24. I 1964.	76	40,0	13,25	14,05	15,35	14,21
24. I 1964.	77	28,0	13,30	13,89	14,70	13,96
24. I 1964.	78	36,0	13,80	14,10	15,20	14,36
24. I 1964.	79	25,0	13,90	14,00	14,10	14,00
22. I 1964.	82	47,0	13,48	14,09	15,18	14,25
22. I 1964.	83	59,0	14,20	14,68	15,00	14,62
22. I 1964.	84	49,0	13,98	14,98	15,18	14,71
22. I 1964.	86	38,0	14,21	14,48	15,20	14,63
Prosječna vrijednost:			12,38	14,01	13,52	13,30

Tabela br. 4

PREGLED TEMPERATURE NA ISTRAŽIVANIM POZICIJAMA U
BOKOKOTORSKOM ZALIVU U PERIODU III—IV 1964. GODINE
TEMPERATURE DATA IN INVESTIGATED LOCALITIES IN
BOKA KOTORSKA BAY IN PERIOD III—IV 1964.

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Temperatura u °C (Temperature in °C)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja temp. vrijednost (Mean temp. value)
31. III 1964.	2	10,0	11,00	13,22	13,22	12,48
31. III 1964.	4	15,0	12,70	13,18	13,24	13,04
31. III 1964.	8	18,0	12,10	13,20	13,28	12,86
31. III 1964.	9	20,5	12,10	13,15	13,30	12,85
31. III 1964.	11	21,0	12,50	13,34	13,34	13,06
31. III 1964.	12	17,0	12,60	13,25	13,30	13,05
31. III 1964.	13	21,0	12,95	13,56	14,10	13,53
31. III 1964.	14	30,0	13,50	14,05	14,50	14,01
31. III 1964.	15	25,0	13,29	14,00	14,10	13,79
31. III 1964.	16	25,0	13,51	14,00	14,15	13,88
31. III 1964.	17	33,0	13,48	14,10	14,68	14,08
31. III 1964.	18	24,0	12,86	13,54	13,90	13,43
31. III 1964.	20	20,0	13,48	13,64	14,00	13,70
31. III 1964.	21	26,5	13,55	13,78	14,35	13,89
31. III 1964.	25	32,0	14,80	14,00	14,42	14,40
28. III 1964.	26	37,0	12,34	13,52	13,86	13,24
28. III 1964.	27	31,0	12,30	13,30	13,70	13,10
28. III 1964.	28	30,0	12,05	13,60	13,80	13,15
28. III 1964.	29	29,0	12,80	13,89	13,90	13,53
28. III 1964.	30	33,0	12,18	13,58	13,82	13,19
28. III 1964.	31	25,0	12,85	13,60	13,95	13,46
28. III 1964.	32	32,5	13,05	14,15	14,28	13,82
28. III 1964.	34	13,0	12,72	13,38	13,50	13,20
28. III 1964.	36	27,0	12,70	13,50	13,84	13,34

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Temperatura u °C (Temperature in °C)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja temp. vrijednost (Mean temp. value)
28. III 1964.	40	12,0	12,18	13,30	13,52	13,00
28. III 1964.	41	35,0	12,40	13,95	14,00	13,45
3. IV 1964.	42	40,0	12,88	13,82	14,06	13,58
3. IV 1964.	43	17,0	12,05	12,98	13,80	12,94
3. IV 1964.	44	17,0	13,65	13,78	13,95	13,79
3. IV 1964.	45	37,5	14,04	13,72	14,08	13,94
3. IV 1964.	46	32,5	14,25	13,80	14,00	14,01
3. IV 1964.	47	21,0	14,36	13,66	14,26	14,09
3. IV 1964.	48	16,5	14,55	14,10	14,15	14,26
3. IV 1964.	49	33,0	14,18	13,92	13,90	14,00
3. IV 1964.	50	14,0	14,50	14,05	14,10	14,21
3. IV 1964.	51	20,5	14,50	14,15	14,10	14,25
3. IV 1964.	56	10,0	14,60	14,00	14,12	14,24
3. IV 1964.	57	6,5	14,45	14,50	14,50	14,48
3. IV 1964.	58	18,0	13,86	13,48	14,18	13,84
3. IV 1964.	59	22,0	13,75	13,50	14,10	13,78
3. IV 1964.	60	26,0	13,80	13,66	14,30	13,92
3. IV 1964.	61	40,0	13,68	14,30	14,10	14,02
3. IV 1964.	62	26,0	14,00	13,90	13,95	13,95
3. IV 1964.	63	20,0	13,50	13,68	14,92	14,03
3. IV 1964.	65	38,0	13,98	14,40	14,50	14,29
3. IV 1964.	66	32,0	13,90	14,45	14,55	14,30
3. IV 1964.	67	19,0	13,50	14,05	14,10	13,88
3. IV 1964.	68	36,0	13,10	14,60	14,45	14,05
9. IV 1964.	69	14,0	13,34	14,40	14,62	14,12
9. IV 1964.	70	8,0	13,30	13,95	14,40	13,88
9. IV 1964.	71	7,5	13,38	14,30	14,48	14,08
9. IV 1964.	72	8,5	13,40	14,10	14,20	13,90
9. IV 1964.	73	16,0	13,68	14,40	14,60	14,22
9. IV 1964.	74	14,5	13,25	13,98	14,20	13,84
9. IV 1964.	75	38,0	13,18	14,62	14,52	14,10

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Temperatura u °C (Temperature in °C)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja temp. vrijednost (Mean temp. value)
9. IV 1964.	76	40,0	13,35	14,88	14,80	14,34
9. IV 1964.	77	28,0	13,20	14,70	14,75	14,21
9. IV 1964.	78	37,0	13,10	14,82	14,78	14,23
9. IV 1964.	79	25,0	13,38	14,15	14,35	13,96
9. IV 1964.	82	42,0	13,20	14,88	14,80	14,29
9. IV 1964.	83	60,0	14,80	14,84	14,78	14,80
9. IV 1964.	84	46,0	14,20	14,84	14,78	14,60
9. IV 1964.	86	35,0	14,90	14,82	14,78	14,83
Prosječna vrijednost:			13,34	13,93	14,14	13,80

Tabela br. 5

PREGLED PROSJEČNIH TEMPERATURNIH KOLEBANJA U
BOKOKOTORSKOM ZALIVU U PERIODU VII-VIII 1961. GODINE

SUMMARY OF AVERAGE TEMPERATURE VARIATIONS IN
BOKA KOTORSKA BAY IN PERIOD JULY-AUGUST 1961

Datum (Date)	Dubina u met. (Depth in m.)	Temperatura u °C (Temperature in °C)				Srednja temp. vrijednost (mean temp. value)
		Kotorski (Kotor bay)	Risanski (Risan bay)	Tivatski (Tivat bay)	Hercegnov. Herceg-Novi bay)	
30. VI- -11. VII 1961.	Površina	25,00	21,06	24,09	24,10	23,56
	0,5	24,76	21,06	24,09	24,00	23,47
	1,0	24,65	22,92	23,50	24,00	23,76
	5,0	19,90	20,42	19,90	20,00	20,05
	Dno razne dubine	16,83	16,90	16,00	15,90	16,40
	Površina	22,97	21,32	22,15	24,00	22,61
	0,5	23,04	21,32	22,13	24,00	22,62
	1,0	22,57	21,25	21,29	23,51	22,15
	5,0	19,84	19,64	18,91	19,98	19,59
	Dno razne dubine	16,30	16,88	16,12	15,71	16,25

Tabela br. 6

PREGLED PROSJEČNE TEMPERATURNE VRIJEDNOSTI PO
PERIODAMA MJERENJA U BOKOKOTORSKOM ZALIVU

SUMMARY OF AVERAGE TEMPERATURE VALUES IN
BOKA KOTORSKA BAY IN TERMS OF MEASUREMENTS

Datum (Date)	Sloj (Layer)	Temperatura u °C (Temperature in °C)			
		Kotorski (Kotor bay)	Risanski (Risan bay)	Tivatski (Tivat bay)	Hercegnov. Herceg-Novi bay)
1963. 28. IX-9. X	Površina	17,59	17,77	19,27	21,24
	Sredina	22,25	21,95	22,83	22,60
	Dno (raz. dub.)	20,92	20,69	22,08	22,03
22. I-28. I 1964.	Površina	10,47	11,06	13,32	13,54
	Sredina	15,05	14,38	13,43	13,88
	Dno (raz. dub.)	13,02	13,80	13,49	14,32
28. III-9. IV 1964.	Površina	12,80	12,44	13,89	13,76
	Sredina	13,52	13,44	13,94	14,69
	Dno (raz. dub.)	13,75	13,67	14,23	14,69
6. V-14. VI 1963.	Površina	18,31	20,85	21,91	23,05
	Sredina	15,86	16,03	17,10	19,35
	Dno (raz. dub.)	15,46	15,96	16,49	17,45

Tabela br. 7

PREGLED SALINITETA NA ISTRAŽIVANIM POZICIJAMA U
BOKOKOTORSKOM ZALIVU U PERIODU V—VI 1963. GODINE

SALINITY IN INVESTIGATED LOCALITIES IN
BOKA KOTORSKA BAY IN PERIOD V—VI 1963.

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Salinitet u ‰ (Salinity in ‰)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja vrijednost (Mean value)
6. V 1963.	2	10,0	—	—	35,62	—
6. V 1963.	4	15,0	—	—	36,64	—
6. V 1963.	8	20,0	—	—	36,70	—
6. V 1963.	9	24,0	—	—	37,40	—
16. V 1963.	11	20,0	—	—	37,45	—
16. V 1963.	12	19,0	—	—	37,51	—
16. V 1963.	13	26,0	—	—	37,63	—
16. V 1963.	14	27,0	—	—	37,72	—
16. V 1963.	15	31,0	—	—	38,00	—
16. V 1963.	16	29,0	—	—	37,84	—
16. V 1963.	17	32,0	—	—	38,08	—
16. V 1963.	18	29,0	—	—	38,21	—
28. V 1963.	20	18,0	—	—	37,61	—
28. V 1963.	21	23,0	—	—	37,80	—
28. V 1963.	25	31,0	—	—	37,99	—
28. V 1963.	26	34,0	—	—	38,06	—
28. V 1963.	27	34,0	—	—	38,13	—
28. V 1963.	28	31,0	—	—	38,16	—
28. V 1963.	29	31,0	—	—	38,13	—
28. V 1963.	30	33,0	—	—	38,24	—
28. V 1963.	31	25,0	—	—	38,19	—
28. V 1963.	32	29,0	—	—	37,95	—
28. V 1963.	34	13,0	—	—	37,07	—
28. V 1963.	36	26,0	—	—	37,97	—

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Salinitet u ‰ (Salinity in ‰)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja vrijednost (Mean value)
28. V 1963.	40	11,0	—	—	36,42	—
29. V 1963.	41	38,0	—	—	38,19	—
29. V 1963.	42	37,5	—	—	38,30	—
29. V 1963.	43	17,0	—	—	37,05	—
29. V 1963.	44	17,0	—	—	37,75	—
29. V 1963.	45	37,5	—	—	38,33	—
29. V 1963.	46	35,0	—	—	38,21	—
29. V 1963.	47	21,5	—	—	38,01	—
29. V 1963.	48	17,0	—	—	37,82	—
29. V 1963.	49	34,5	—	—	38,42	—
29. V 1963.	50	15,0	—	—	37,59	—
29. V 1963.	51	20,0	—	—	37,89	—
29. V 1963.	56	10,0	—	—	37,38	—
29. V 1963.	57	6,0	—	—	37,30	—
29. V 1963.	58	16,0	—	—	37,68	—
6. VI 1963.	59	23,0	—	—	38,01	—
6. VI 1963.	60	27,0	—	—	38,09	—
6. VI 1963.	61	37,0	—	—	38,24	—
6. VI 1963.	62	27,0	—	—	37,81	—
6. VI 1963.	63	15,0	—	—	37,36	—
6. VI 1963.	65	36,0	—	—	38,24	—
6. VI 1963.	66	35,0	—	—	38,24	—
6. VI 1963.	67	19,0	—	—	36,88	—
6. VI 1963.	69	35,0	—	—	38,30	—
6. VI 1963.	69	13,5	—	—	36,06	—
6. VI 1963.	70	7,0	—	—	35,10	—
6. VI 1963.	71	6,0	—	—	35,07	—
14. VI 1963.	72	6,0	—	—	35,11	—
14. VI 1963.	73	16,0	—	—	36,63	—
14. VI 1963.	75	35,0	—	—	38,35	—
14. VI 1963.	74	13,0	—	—	36,08	—

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Salinitet u ‰ (Salinity in ‰)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja vrijednost (Mean value)
14. VI 1963.	76	40,0	—	—	38,39	—
14. VI 1963.	77	28,0	—	—	37,85	—
14. VI 1963.	78	29,0	—	—	37,84	—
14. VI 1963.	79	25,0	—	—	37,60	—
14. VI 1963.	82	41,5	—	—	38,39	—
14. VI 1963.	83	51,0	—	—	38,59	—
14. VI 1963.	84	43,0	—	—	38,58	—
14. VI 1963.	86	38,5	—	—	37,75	—
Prosječna vrijednost:			—	—	37,60	—

Tabela br. 8

PREGLED SALINITETA NA ISTRAŽIVANIM POZICIJAMA U
BOKOKOTORSKOM ZALIVU U PERIODU IX—X 1963. GODINE

SALINITY IN INVESTIGATED LOCALITIES IN
BOKA KOTORSKA BAY IN PERIOD IX—X 1963.

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u mctr. (Depth in m.)	Salinitet u ‰ (Salinity in ‰)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja vrijednost (Mean value)
28. IX 1963.	2	10,0	10,17	33,18	36,87	26,74
28. IX 1963.	4	15,0	13,60	35,90	36,67	28,72
28. IX 1963.	8	20,0	8,44	36,62	37,19	27,41
28. IX 1963.	9	21,0	8,51	36,40	37,05	27,32
28. IX 1963.	11	21,0	16,31	37,03	37,29	30,21
28. IX 1963.	12	17,0	17,02	36,78	37,16	30,32
28. IX 1963.	13	23,0	17,00	37,10	37,38	30,49
28. IX 1963.	14	29,5	16,35	36,19	37,45	29,99
28. IX 1963.	15	27,0	16,41	36,58	37,40	30,13
28. IX 1963.	16	25,5	16,10	36,22	36,93	29,75
28. IX 1963.	17	33,0	16,50	36,89	37,88	30,42
28. IX 1963.	18	24,0	16,61	36,87	36,98	30,15
28. IX 1963.	20	19,5	11,31	37,16	36,52	28,33
28. IX 1963.	21	26,5	12,05	37,05	37,00	28,70
28. IX 1963.	25	32,0	16,53	37,09	37,91	30,51
28. IX 1963.	26	35,0	16,60	37,30	38,04	30,64
28. IX 1963.	27	31,0	16,60	37,20	38,00	30,60
28. IX 1963.	28	30,0	11,42	36,93	37,99	28,78
28. IX 1963.	29	29,5	11,16	37,12	38,00	28,76
28. IX 1963.	30	34,0	10,64	36,89	38,01	28,51
28. IX 1963.	31	25,0	13,28	37,00	38,04	29,44
28. IX 1963.	32	33,0	13,30	36,91	38,21	29,47
28. IX 1963.	34	14,0	10,39	35,82	38,00	28,03
28. IX 1963.	36	27,0	9,80	34,15	36,90	26,95

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Salinitet u ‰ (Salinity in ‰)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja vrijednost (Mean value)
28. IX 1963.	40	12,0	11,96	35,37	36,85	28,06
9. X 1963.	41	35,0	16,13	36,90	38,29	30,44
9. X 1963.	42	38,5	18,05	36,95	38,35	31,11
9. X 1963.	43	16,5	16,28	36,10	37,12	29,83
9. X 1963.	44	17,0	17,90	37,18	37,80	30,96
9. X 1963.	45	37,5	18,62	37,06	38,49	31,39
9. X 1963.	46	37,5	—	—	38,50	38,50
9. X 1963.	47	22,0	—	—	37,38	37,38
9. X 1963.	48	17,0	—	—	37,89	37,89
9. X 1963.	49	31,0	—	—	38,24	38,24
9. X 1963.	50	14,5	—	—	37,51	37,51
9. X 1963.	51	20,0	—	—	38,09	38,09
9. X 1963.	56	10,0	—	—	37,88	37,88
9. X 1963.	57	6,0	—	—	37,15	37,15
9. X 1963.	58	17,0	—	—	38,00	38,00
9. X 1963.	59	22,5	—	—	38,18	38,18
9. X 1963.	60	26,0	—	—	38,21	38,21
9. X 1963.	61	37,0	—	—	38,51	38,51
9. X 1963.	62	26,5	—	—	38,09	38,09
9. X 1963.	63	17,0	—	—	37,70	37,70
9. X 1963.	65	31,0	—	—	38,40	38,40
7. X 1963.	66	32,5	—	—	38,42	38,42
7. X 1963.	67	19,0	—	—	37,84	37,84
7. X 1963.	68	36,0	—	—	38,58	38,58
7. X 1963.	69	18,0	—	—	38,10	38,10
7. X 1963.	70	8,0	—	—	36,11	36,11
7. X 1963.	71	7,0	—	—	36,09	36,09
7. X 1963.	72	9,0	—	—	36,04	36,04
7. X 1963.	73	16,0	—	—	37,38	37,38
7. X 1963.	74	13,0	—	—	37,12	37,12
7. X 1963.	75	38,5	—	—	38,53	38,53

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Salinitet u ‰ (Salinity in ‰)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja vrijednost (Mean value)
7. X 1963.	76	40,5	—	—	38,52	38,52
7. X 1963.	77	28,0	—	—	38,13	38,13
7. X 1963.	78	29,0	—	38,17	38,53	38,35
7. X 1963.	79	25,0	—	—	38,21	38,21
7. X 1963.	82	47,0	31,35	38,26	38,51	36,04
7. X 1963.	83	61,0	31,37	38,57	38,51	36,15
7. X 1963.	84	45,0	32,92	38,53	38,55	36,66
7. X 1963.	86	35,0	32,95	38,55	38,50	36,66
Prosječna vrijednost:			16,28	36,74	37,73	30,25

Tabela br. 9

PREGLED SALINITETA NA ISTRAŽIVANIM POZICIJAMA U
BOKOKOTORSKOM ZALIVU U I 1964. GODINE

SALINITY IN INVESTIGATED LOCALITIES IN
BOKA KOTORSKA BAY IN I 1964.

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Salinitet u ‰ (Salinity in ‰)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja vrijednost (Mean value)
28. I 1964.	2	10,0	34,11	35,70	34,04	34,61
28. I 1964.	4	16,0	36,76	36,45	36,78	36,66
28. I 1964.	8	19,0	35,41	35,12	32,92	34,48
28. I 1964.	9	20,0	35,41	35,02	33,46	34,63
28. I 1964.	11	21,0	36,02	38,04	—	37,03
28. I 1964.	12	17,0	36,13	37,82	36,74	36,89
28. I 1964.	13	20,5	36,11	37,64	37,80	37,18
28. I 1964.	14	30,0	35,28	37,40	37,91	36,86
28. I 1964.	15	25,0	34,02	37,15	37,32	36,16
28. I 1964.	16	25,0	33,87	36,20	35,18	35,08
28. I 1964.	17	31,0	34,14	37,43	37,94	36,50
28. I 1964.	18	24,0	35,10	37,02	37,24	36,45
28. I 1964.	20	21,5	26,20	37,01	37,71	33,64
28. I 1964.	21	26,5	34,45	37,16	37,84	36,48
28. I 1964.	25	31,0	34,97	37,45	37,84	36,75
28. I 1964.	26	35,0	35,99	37,65	38,01	37,21
28. I 1964.	27	31,0	35,87	37,70	38,10	37,22
27. I 1964.	28	30,0	35,02	36,41	37,92	36,45
27. I 1964.	29	30,0	35,00	36,38	38,02	36,46
27. I 1964.	30	33,0	35,12	36,61	38,04	36,59
27. I 1964.	31	25,0	35,40	36,78	37,84	36,67
27. I 1964.	32	32,0	34,75	37,21	37,86	36,60
27. I 1964.	43	14,0	34,70	36,62	37,14	36,15
27. I 1964.	36	27,0	34,43	37,30	37,81	36,51

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Salinitet u ‰ (Salinity in ‰)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja vrijednost (Mean value)
27. I 1964.	40	11,0	32,48	36,38	36,22	35,02
27. I 1964.	41	35,0	34,67	37,53	37,91	36,70
27. I 1964.	42	39,0	36,88	37,88	37,97	37,57
27. I 1964.	43	17,0	34,18	36,00	36,44	35,54
27. I 1964.	44	17,0	36,90	37,14	37,80	37,28
27. I 1964.	45	37,0	37,65	37,94	37,84	37,81
27. I 1964.	46	30,0	37,58	37,90	38,09	37,85
27. I 1964.	47	19,5	37,94	37,97	37,97	37,96
27. I 1964.	48	17,0	37,52	37,60	37,71	37,61
27. I 1964.	49	31,0	37,94	37,98	37,95	37,95
27. I 1964.	50	14,0	37,98	37,98	38,26	38,07
27. I 1964.	51	20,0	37,86	37,91	38,30	38,02
27. I 1964.	56	8,5	37,99	37,95	38,03	37,99
27. I 1964.	57	6,0	37,81	37,81	37,80	37,80
27. I 1964.	58	17,5	37,86	37,74	37,86	37,82
24. I 1964.	59	22,0	37,85	37,80	37,92	37,85
24. I 1964.	60	26,0	37,88	37,94	38,02	37,94
24. I 1964.	61	37,5	37,81	37,97	38,15	37,97
24. I 1964.	62	26,0	37,48	37,69	37,99	37,72
24. I 1964.	63	16,5	37,57	37,48	37,70	37,25
24. I 1964.	65	36,0	37,92	37,95	38,30	38,05
24. I 1964.	66	32,0	37,74	37,98	38,22	37,98
24. I 1964.	67	19,0	37,70	37,81	37,89	37,80
24. I 1964.	68	36,0	37,80	37,91	37,96	37,89
24. I 1964.	69	14,0	37,79	37,75	37,79	37,77
24. I 1964.	70	8,0	37,82	37,86	37,89	37,85
24. I 1964.	71	7,0	37,79	37,81	37,94	37,84
24. I 1964.	72	9,0	37,78	37,86	37,82	37,82
24. I 1964.	73	16,0	37,81	37,89	37,98	37,89
24. I 1964.	74	13,0	37,91	37,96	37,99	37,95
24. I 1964.	75	38,0	37,88	37,92	37,94	37,91

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Salinitet u ‰ (Salinity in ‰)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja vrijednost (Mean value)
24. I 1964.	76	40,0	37,87	37,94	38,09	37,96
24. I 1964.	77	28,0	37,86	37,92	37,94	37,90
24. I 1964.	78	36,0	37,90	37,99	28,17	38,02
24. I 1964.	79	25,0	37,90	37,92	38,12	37,98
22. I 1964.	82	47,0	37,83	38,04	38,60	38,15
22. I 1964.	83	59,0	38,21	38,51	38,58	38,43
22. I 1964.	84	49,0	38,10	38,51	38,71	38,44
22. I 1964.	86	38,0	38,39	38,33	38,73	38,48
Prosječna vrijednost:			36,46	36,94	37,61	36,99

Tabela br. 10

PREGLED SALINITETA NA ISTRAŽIVANIM POZICIJAMA U
BOKOKOTORSKOM ŽALIVU U PERIODU III—IV 1964. GODINE

SALINITY IN INVESTIGATED LOCALITIES IN
BOKA KOTORSKA BAY IN PERIOD III—IV 1964.

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Salinitet u ‰ (Salinity in ‰)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja vrijednost (Mean value)
31. III 1964.	2	10,0	8,62	33,40	33,95	25,32
31. III 1964.	4	15,0	9,58	33,48	35,86	26,30
31. III 1964.	8	18,0	9,64	33,61	35,66	26,30
31. III 1964.	9	20,5	11,00	34,02	36,40	27,14
31. III 1964.	11	21,0	13,42	35,61	36,55	28,52
31. III 1964.	12	17,0	13,64	35,50	36,61	28,58
31. III 1964.	13	21,0	13,70	35,60	36,58	28,62
31. III 1964.	14	30,0	11,28	36,70	37,01	28,33
31. III 1964.	15	25,0	11,79	36,20	36,89	28,29
31. III 1964.	16	25,0	13,05	35,67	36,13	28,29
31. III 1964.	17	23,0	11,40	36,87	36,18	28,15
31. III 1964.	18	24,0	12,16	35,68	36,29	28,04
31. III 1964.	20	20,0	12,71	35,66	—	24,18
31. III 1964.	21	26,5	13,70	35,84	37,03	28,85
31. III 1964.	25	32,0	9,55	36,00	37,29	27,61
28. III 1964.	26	37,0	21,05	37,60	38,21	32,28
28. III 1964.	27	31,0	22,15	37,16	37,84	32,38
28. III 1964.	28	30,0	20,10	36,49	37,16	31,25
28. III 1964.	29	29,0	23,16	36,90	37,42	32,49
28. III 1964.	30	33,0	21,32	35,49	36,38	31,06
28. III 1964.	31	25,0	22,02	35,11	36,04	31,05
28. III 1964.	32	32,5	21,43	35,16	36,70	31,09
28. III 1964.	34	13,0	17,36	33,39	35,44	32,06
28. III 1964.	36	27,0	20,18	35,49	36,90	30,85

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Salinitet u ‰ (Salinity in ‰)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja vrijednost (Mean value)
28. III 1964.	40	12,0	19,05	30,16	31,84	27,01
28. III 1964.	41	35,0	21,64	35,80	37,64	31,69
3. IV 1964.	42	40,0	23,16	33,97	37,94	32,35
3. IV 1964.	43	17,0	21,10	30,16	35,80	29,02
3. IV 1964.	44	17,0	24,00	35,13	36,24	31,79
3. IV 1964.	45	37,5	23,72	36,21	37,92	32,61
3. IV 1964.	46	32,5	23,84	36,43	37,84	32,70
3. IV 1964.	47	21,0	23,80	36,32	37,00	32,37
3. IV 1964.	48	16,5	23,92	35,18	35,89	31,66
3. IV 1964.	49	33,0	23,96	36,42	36,63	32,33
3. IV 1964.	50	14,0	24,70	32,80	34,60	30,70
3. IV 1964.	51	20,5	24,68	33,42	35,28	31,12
3. IV 1964.	56	10,0	24,72	30,28	34,34	29,78
3. IV 1964.	57	6,5	24,80	24,79	28,92	22,83
3. IV 1964.	58	18,0	24,81	30,17	37,50	30,82
3. IV 1964.	59	22,0	22,62	31,12	36,40	30,01
3. IV 1964.	60	26,0	21,90	32,16	36,88	30,31
3. IV 1964.	61	40,0	21,80	37,32	38,33	32,48
3. IV 1964.	62	26,0	22,78	35,91	37,60	32,09
3. IV 1964.	63	20,0	22,70	36,13	37,10	31,97
3. IV 1964.	65	38,0	23,82	37,70	38,25	33,25
3. IV 1964.	66	32,0	23,70	37,28	38,02	33,00
3. IV 1964.	67	19,0	23,71	36,10	37,08	32,29
3. IV 1964.	68	36,0	42,73	37,52	38,15	33,46
9. IV 1964.	69	14,0	27,16	36,18	37,81	33,71
9. IV 1964.	70	8,0	27,01	33,94	36,72	32,55
9. IV 1964.	71	7,5	26,53	34,00	36,70	32,41
9. IV 1964.	72	8,5	27,00	33,86	35,74	32,20
9. IV 1964.	73	16,0	27,09	36,20	37,90	30,39
9. IV 1964.	74	14,5	26,51	35,18	37,11	23,93
9. IV 1964.	75	38,0	26,49	37,88	38,19	34,18

Datum (Date)	Pozicija (Locality)	Dubina u metr. (Depth in m.)	Salinitet u ‰ (Salinity in ‰)			
			Morska površina (Surface)	Sredina (Middle layers)	Mor. dno (Bottom)	Srednja vrijednost (Mean value)
9. IV 1964.	76	40,0	26,52	37,87	38,21	37,53
9. IV 1964.	77	28,0	25,18	37,20	37,91	33,43
9. IV 1964.	78	37,0	25,52	37,60	38,15	33,75
9. IV 1964.	79	25,0	25,60	37,61	38,10	33,70
9. IV 1964.	82	42,0	25,57	37,97	38,15	33,89
9. IV 1964.	83	60,0	29,67	38,26	38,35	35,42
9. IV 1964.	84	46,0	33,82	38,14	38,33	36,76
9. IV 1964.	86	35,0	37,81	38,13	38,22	38,05
Prosječna vrijednost:			21,27	35,28	36,76	31,10

Tabela br. 11

PREGLED PROSJEČNOG MJESEČNOG KOLEBANJA SALINITETA U
BOKOKOTORSKOM ZALIVU U JULU 1961. GODINE

AVERAGE VALUES OF SALINITY IN A MONTH CYCLE IN
BOKA KOTORSKA BAY IN JULY 1961

Datum (Date)	Dubina u met. (Depth in m.)	Salinitet u ‰ (Salinity in ‰)			
		Kotorski (Kotor bay)	Risanski (Risan bay)	Tivatski (Tivat bay)	Hercegov. Herceg-Novj bay)
16. VII-31. VII 1961.	0,5	31,31	30,60	37,52	37,88
	5,0	36,24	36,08	37,94	38,26
	15,0	37,79	37,70	38,26	38,27
	30,0	37,98	37,96	38,26	38,29

Tabela br. 12

DIAPAZON TEMPERATURE I SALINITETA UNUTAR KOJIH SU NAĐENE
ZIVE JEDINKE MAKRO-MOLLUSCA BOKOKOTORSKOG ZALIVA
THE RANGE OF TEMPERATURE AND SALINITY WHERE LIVING
MACRO MOLLUSKS WERE FOUND, IN BOKA KOTORSKA BAY

Naziv vrste (Name of species)	Temperatura u °C (Temperature in °C)			Salinitet u ‰ (Salinity in ‰)		
	Dno (Bottom)		Temper. gradijent (Temp. gradient)	Dno (Bottom)		Salin. gradijent (Salinity gradient)
	Minimum (Minim.)	Maksimum (Maxim.)		Minimum (Minim.)	Maksimum (Maxim.)	
<i>Hydrobia lamellosa</i> LAMK.	12,78	23,18	10,40	35,10	38,29	3,19
<i>Diodora giberula</i> LAMK.	12,75	22,70	9,95	35,28	38,50	3,22
<i>Diodora graeca</i> L.	12,78	22,66	9,88	35,10	38,71	3,61
<i>Emarginula fissura</i> L.	14,10	22,60	8,50	37,75	38,73	0,98
<i>Patella coerulesa</i> L.	12,15	22,70	10,55	33,46	38,42	4,96
<i>Patella lusitanica</i> GMEL.	12,83	22,67	9,84	37,12	38,73	1,61
<i>Patella vulgata</i> L.	12,15	23,18	11,03	33,46	38,29	4,83
<i>Calliostoma zizyphinum</i> L.	12,95	22,67	9,72	36,08	38,71	2,63
<i>Calliostoma conulus</i> L.	12,75	22,70	9,95	35,10	38,73	3,63
<i>Calliostoma laugierii</i> PAYR.	12,83	22,65	9,82	28,17	38,73	10,56
<i>Monodonta turbinata</i> BORN.	12,15	23,90	11,75	33,46	38,73	5,27
<i>Cantharidus striatus</i> L.	13,33	22,60	9,27	37,60	38,73	1,13
<i>Gibbula magus</i> L.	12,05	22,60	10,55	35,10	38,29	3,19
<i>Gibbula divaricata</i> L.	12,95	22,70	9,75	35,28	38,30	3,02
<i>Gibbula umbilicaris</i> L.	12,78	21,20	8,42	35,10	38,21	3,11
<i>Gibbula obliquata</i> LOC.	14,78	22,60	7,82	38,55	38,71	0,16
<i>Clauculus corallinus</i> GMEL.	13,27	22,66	9,39	36,88	38,71	1,83
<i>Astraea (Bolma) rugosa</i> L.	12,78	22,10	9,32	35,10	38,50	3,40
<i>Leptotyra sanguinea</i> L.	—	—	—	—	—	—
<i>Littorina neritoides</i> L.	12,78	22,64	9,86	35,10	38,24	3,14
<i>Turritella tricarinata</i> BR. f. <i>communis</i> RISSO	12,72	23,90	11,18	28,17	38,73	10,56
<i>Vermetus (Serpulorbis) arenarius</i> L.	13,40	22,66	9,26	37,16	38,73	1,57
<i>Vermetus (Petalocochnus)</i> <i>subcancellatus</i> BIV.	14,70	22,67	7,97	37,85	38,71	0,86
<i>Cerithium vulgatum</i> BRUG.	12,13	22,66	10,53	31,84	38,59	6,75

Naziv vrste (Name of species)	Temperatura u °C (Temperature in °C)			Salinitet u ‰ (Salinity in ‰)		
	Dno (Bottom)		Temper. gradijent (Temp. gradient)	Dno (Bottom)		Salin. gradijent (Salinity gradient)
	Minimum (Minim.)	Maksimum (Maxim.)		Minimum (Minim.)	Maksimum (Maxim.)	
<i>Cerithium rupestre</i> RISSO	12,83	22,67	9,84	36,04	38,19	2,15
<i>Cerithium</i> sp.	12,60	18,58	5,98	35,18	36,93	1,75
<i>Scala communis</i> LAMK.	14,78	22,65	7,87	28,17	38,53	10,36
<i>Strombiliformis subulata</i> DON.	—	—	—	—	—	—
<i>Capulus hungaricus</i> L.	14,78	22,66	7,88	37,75	38,73	0,98
<i>Calyptrea chinensis</i> L.	13,10	22,63	9,55	28,17	38,35	10,18
<i>Crepidula moulinii</i> MICH.	13,45	22,46	9,01	36,70	38,60	1,90
<i>Aporrhais pes-polecani</i> L.	12,13	22,65	10,52	28,17	38,53	10,36
<i>Natica josephina</i> RISSO	12,66	23,10	10,44	35,07	37,94	2,87
<i>Natica millepunctata</i> LAMK.	12,66	23,10	10,44	35,07	37,94	2,87
<i>Natica hebraca</i> MART.	12,66	23,18	10,52	35,07	38,60	3,53
<i>Natica</i> sp.	12,66	23,10	10,44	35,07	37,94	2,87
<i>Polynices (Lunatia) alderi</i> FORB.	13,34	22,20	8,86	36,18	38,08	1,90
<i>Cypraea lurida</i> L.	13,50	21,50	8,00	35,44	38,00	2,56
<i>Cypraea pyrum</i> GMEL.	14,78	22,60	7,82	37,75	38,73	0,98
<i>Cypraea spurca</i> L.	14,78	22,60	7,82	37,75	38,73	0,98
<i>Prunovula adriatica</i> SOW.	14,78	22,05	7,27	38,35	38,59	0,24
<i>Trivia adriatica</i> MONTEN	14,78	22,66	7,88	38,15	38,71	0,56
<i>Cassidaria echinophora</i> L.	—	—	—	—	—	—
<i>Dolium galca</i> L.	—	—	—	—	—	—
<i>Murex trunculus</i> L.	12,13	22,85	10,72	32,92	38,50	5,58
<i>Murex brandaris</i> L.	12,60	22,85	10,25	28,17	38,73	10,56
<i>Tritonalia erinacea</i> L.	12,85	22,12	9,27	35,80	38,49	2,69
<i>Columbella rustica</i> L.	12,60	22,67	10,07	35,11	38,73	3,62
<i>Buccinum corneum</i> L.	—	—	—	—	—	—
<i>Pisania maculosa</i> LAMK.	12,60	23,10	10,50	35,80	38,73	2,93
<i>Nassarius (Hinia) pygmaeus</i> LAMK.	13,18	22,70	9,52	28,17	38,53	10,36
<i>Nassa costulata</i> RENIER	—	—	—	—	—	—
<i>Nassarius (Hima) reticulatus</i> L.	12,78	22,64	9,86	35,18	36,93	1,75

Naziv vrste (Name of species)	Temperatura u °C (Temperature in °C)			Salinitet u ‰ (Salinity in ‰)		
	Dno (Bottom)		Temper. gradijent (Temp. gradient)	Dno (Bottom)		Salin. gradijent (Salinity gradient)
	Minimum (Minim.)	Maksimum (Maxim.)		Minimum (Minim.)	Maksimum (Maxim.)	
<i>Nassarius (Sphaeronassa) mutabilis</i> L.	12,66	23,10	10,44	35,07	37,94	2,87
<i>Nassa neritea</i> L.	12,66	23,10	10,44	35,07	37,94	2,87
<i>Fusinus (Aptyxis) rostratus</i> OLIVI	—	—	—	—	—	—
<i>Fusinus (Aptyxis) syracusanus</i> L.	—	—	—	—	—	—
<i>Fusus polchellus</i> PHIL.	14,78	22,60	7,82	38,33	38,71	0,38
<i>Fasciolaria</i> sp.	—	—	—	—	—	—
<i>Mitra ebenina-ebenus</i> LAMK.	—	—	—	—	—	—
<i>Conus mediterraneus</i> BRUG.	12,66	23,10	10,44	31,48	38,00	6,52
<i>Philine aperta</i> L.	—	—	—	—	—	—
<i>Chiton olivaceus</i> SPENG.	12,78	22,67	9,89	35,10	38,42	3,32
<i>Dentalium (Antalis) dentale</i> L.	12,66	23,90	11,24	31,84	38,73	6,89
<i>Dentalium (Antalis) vulgare</i> DA COSTA	12,72	22,64	9,92	36,08	38,60	2,52
<i>Nucula nucleus</i> L.	12,13	23,90	11,77	28,17	38,73	10,56
<i>Leda fragilis</i> SHEM.	13,10	22,45	9,35	31,84	38,30	6,46
<i>Leda pella</i> L.	13,34	22,65	9,31	28,17	38,60	10,43
<i>Arca barbata</i> L.	12,75	22,64	9,89	35,10	38,29	3,19
<i>Arca noae</i> L.	12,78	23,18	10,40	35,10	38,19	3,09
<i>Arca tetragona</i> POLI	—	—	—	—	—	—
<i>Arca (Striarca) lactea</i> L.	—	—	—	—	—	—
<i>Arca diluvii</i> LAMK.	—	—	—	—	—	—
<i>Glycymeris pilosa</i> L.	14,80	22,46	7,66	37,75	38,73	0,98
<i>Glycymeris violacescens</i> LAMK.	—	—	—	—	—	—
<i>Glycymeris glycymeris</i> L.	—	—	—	—	—	—
<i>Mytilus galloprovincialis</i> L.	12,15	23,90	11,75	33,46	38,19	4,73
<i>Brachyodontes (Mytilaster) minimus</i> POLI	12,15	23,90	11,77	32,92	38,29	5,37
<i>Modiolus barbatus</i> L.	13,60	22,65	9,05	36,30	38,53	2,33
<i>Lithophaga lithophaga</i> L.	12,78	23,18	10,40	35,10	38,42	3,32
<i>Pinna nobilis</i> L.	13,25	22,85	9,60	36,52	38,73	2,21

Naziv vrste (Name of species)	Temperatura u °C (Temperature in °C)			Salinitet u ‰ (Salinity in ‰)		
	Dno (Bottom)		Temper. gradijent (Temp. gradient)	Dno (Bottom)		Salin. gradijent (Salinity gradient)
	Minimum (Minim.)	Maksimum (Maxim.)		Minimum (Minim.)	Maksimum (Maxim.)	
<i>Pinna pectinata</i> L.	13,20	22,85	9,65	35,89	38,50	2,61
<i>Pteria hirundo</i> L.	13,21	22,80	8,59	35,86	37,70	1,84
<i>Avicula tarentina</i> LAMK.	—	—	—	—	—	—
<i>Pecten jacobaeus</i> L.	—	—	—	—	—	—
<i>Chlamys (aequipecten) opercularis</i> L.	—	—	—	—	—	—
<i>Chlamys varia</i> L.	12,13	22,80	10,67	32,98	38,51	5,53
<i>Chlamys glabra</i> L.	13,33	22,66	9,33	37,60	38,73	1,13
<i>Spondylus gaederopus</i> L.	12,60	22,60	10,00	35,18	38,01	2,83
<i>Lima lima</i> L.	12,95	22,67	9,72	36,08	38,49	2,41
<i>Lima hians</i> GMEL.	14,63	22,60	7,97	37,75	38,73	0,98
<i>Anomia ephippium</i> L.	13,10	23,90	10,80	33,95	38,35	4,40
<i>Ostrea edulis</i> L.	10,85	22,60	11,75	28,92	38,21	9,29
<i>Isocardia cor</i> L.	—	—	—	—	—	—
<i>Divaricella divaricata</i> L.	—	—	—	—	—	—
<i>Loripes lacteus</i> L.	—	—	—	—	—	—
<i>Chama gryphina</i> LAMK.	12,85	21,85	9,00	35,80	38,35	2,55
<i>Chama lamellosa</i> LAMK.	14,00	20,60	6,60	37,64	38,29	0,65
<i>Cardium edule</i> L.	12,60	21,10	8,50	31,84	38,50	6,66
<i>Cardium tuberculatum</i> L.	12,66	23,10	10,44	35,44	38,73	3,29
<i>Cardium paucicostatum</i> SOWERBY	12,13	23,90	11,77	28,17	38,60	10,43
<i>Cardium echinatum</i> L.	13,43	22,66	9,23	36,18	38,58	2,40
<i>Cardium exiguum</i> GMELIN	12,72	22,48	9,76	36,30	38,60	2,30
<i>Laevicardium oblongum</i> GMELIN	—	—	—	—	—	—
<i>Pitar rudis</i> POLI	—	—	—	—	—	—

Naziv vrste (Name of species)	Temperatura u °C (Temperature in °C)			Salinitet u ‰ (Salinity in ‰)		
	Dno (Bottom)		Temper gradijent (Temp- gradient)	Dno (Bottom)		Salin. gradijent (Salinity gradient)
	Minimum (Minim.)	Maksimum (Maxim.)		Minimum (Minim.)	Maksimum (Maxim.)	
<i>Dosinia lupina</i> L.	—	—	—	—	—	—
<i>Venus verrucosa</i> L.	12,60	22,64	10,04	35,18	38,73	3,55
<i>Venus (Chione) gallina</i> L.	12,90	23,18	10,28	35,74	38,73	2,99
<i>Venus fasciata</i> DONOV.	13,55	18,58	5,03	35,18	36,93	1,75
<i>Venerupis decussata</i> L.	12,60	22,66	10,06	35,18	38,73	3,55
<i>Venerupis aureus</i> GMELIN	—	—	—	—	—	—
<i>Irus irus</i> L.	—	—	—	—	—	—
<i>Mactra corallina</i> L.	12,60	22,64	10,04	35,44	38,50	3,06
<i>Donacilla (Mesodesma) cornua</i> POLI	—	—	—	—	—	—
<i>Psammobia depressa</i> PENNANT	12,60	21,35	8,75	36,23	37,80	1,57
<i>Solenocurtus pelagicus</i> L.	—	—	—	—	—	—
<i>Scrobicularia plana</i> DA COSTA	12,60	21,85	9,25	35,44	38,50	3,06
<i>Tellina distorta</i> POLI	12,66	23,10	10,44	35,07	38,73	3,66
<i>Tellina pulchella</i> LAMK.	14,78	22,60	7,82	37,75	38,73	0,98
<i>Tellina</i> sp.	—	—	—	—	—	—
<i>Solen vagina</i> L.	12,15	23,18	11,03	33,46	38,03	4,57
<i>Pharus legumen</i> L.	—	—	—	—	—	—
<i>Hiatella rugosa</i> L.	12,95	22,60	9,65	36,04	38,21	2,17
<i>Hiatella arctica</i> L.	—	—	—	—	—	—
<i>Aloidis gibba</i> OLIVI	12,38	23,90	11,52	28,17	38,73	10,56
<i>Thracia combulordea</i> DE BL.	13,80	19,95	6,15	37,01	37,91	0,90
<i>Thracia</i> sp.	13,80	19,95	6,15	37,01	37,91	0,90
<i>Teredo navalis</i> L.	12,13	23,90	11,77	31,84	38,40	6,56
<i>Cuspidaria (Neaera) cuspidata</i> OLIVI	—	—	—	—	—	—