

STANJE SREDOZEMNE MEDVJEDICE U HRVATSKOM DIJELU JADRANA

Gojko Antica

1. UVOD

Sredozemna medvjedica (*Monachus monachus* HERMANN) pripada rodu morskih medvjedica (*Monachus*), tj. jedinim tuljanima toplih voda (BRUSINA 1889). Osim sredozemne medvjedice tu se ubrajaju i havajska i karipska medvjedica. Dok se karipska medvjedica smatra izumrlom vrstom, a havajska rijetkom, za sredozemnu se može reći da je pred izumiranjem (RONALD i DUGUY, 1978). Danas se mogu naći manje skupine u Jonskom moru, uz atlantsku obalu Maroka, i na otocima Madeire (DRAGANOVIĆ 1987). Pojedinačni primjerici, vjerojatno samo u prolazu, pojavljuju se na različitim dijelovima Sredozemnog mora.

Sredozemna medvjedica naraste i preko 3 m u duljinu, te je najveća među tuljanima. Prekrivena je krznom sivosmeđe ili tamnosmeđe boje s bijelim poljima, posebno s trbušne strane. Ženka rađa najviše jedno mladunče godišnje, koje je po porodu vrlo nemoćno, te živi isključivo od majčina mlijeka 3 do 4 tjedna. Spolnu zrelost dosiže u dobi od oko 4 godine, a živi 20 do 30 godina. Hrani se ribom, glavonoćcima i drugim morskim životinjama. Redovito izlazi na kopno gdje se odmara i rađa potomstvo, i to u pravilu u priobalnim špiljama koje često imaju samo podvodni ulaz (RONALD i DUGUY 1978).

Kao izravni konkurent za hranu čovjeku, od davnine je tretirana kao štetna vrsta i ljudi su je svim sredstvima uništavali. Čak i kad je zbog naglog pada njihova broja bila zakonski zaštićivana ilegalno ubijanje se nastavilo. Danas se njihov broj toliko smanjio da u najvećem dijelu rasprostranjenja više ne predstavljaju vrstu koja bi bila stvarni takmac čovjeku ribaru. Međutim, danas je njen opstanak ugrožen na samo izravnim ubijanjem, nego i ukupnim smanjenjem raspoložive hrane u moru, nestankom mirnih mjesta za odmor i razmnažanje, kao i toksičnim i mehaničkim onečišćenjem neposrednog životnog okoliša. Sredozemna se medvjedica ubraja među desetak naugroženijih sisavaca na cijeloj Zemlji.

Vrlo je malo poznato o biologiji, stanju i trendu populacije sredozemne medvjedice u hrvatskom dijelu Jadrana (BRUSINA 1889). Sustavnih istraživanja nikada nije bilo. Iako je prvi primjerak po kojem je ta vrsta bila opisana potekao s Jadrana, danas smo u posjedu vrlo malog broja muzejskih primjeraka, kao i podataka s terena. U cilju saznanja sadašnjeg stanja sredozemne medvjedice organizirano je putovanje od Senigallije (mjesto pored Ankone) našom obalom Kornati, Split, Vis,

Lastovo, Mljet, Dubrovnik, Pelješac, Korčula, Palagruža, Vieste, Bari uz pomoć Mediterranean Action Plan (MAP) of UNEP (CEBRIAN 1995).

U situaciji praktičnog nepostojanja te vrste u našem dijelu Jadrana pristupili smo istraživanju iskustava lokalnog stanovništva putem provođenja ankete (GOMERČIĆ i HUBER 1984). Cilj je bio saznati što više o njenom povijesnom i današnjem rasprostranjenju, trendu populacije, a posebno o viđenjima u zadnjih 20 godina. Također smo ispitivali i stav ljudi prema sredozemnoj medvjedici, a sa svrhom mogućeg poduzimanja mjera za spriječavanje istrebljenja i poticanja porasta populacije.

2. MATERIJAL I METODE

2.1. Anketni listić

Za istraživanje smo upotrijebili anketne listiće Hrvatskog biološkog društva, Akcija: "S. O. S. SREDOZEMNA MEDVJEDICA" (Prilog 1). Anketni listić je tiskan u Zagrebu 1982. godine sa ciljem da pomogne očuvanju sredozemne medvjedicu od istrebljenja. Sastojao od četiri grupe pitanja.

Prva grupa pitanja bila je o opažanju sredozemne medvjedice: da li je anketirani video sredozemnu medvjedicu, živu ili mrtvu, opis njenog ponašanja i reakcija, njen izgled, te vrijeme i mjesto opažanja. Druga grupa pitanja bila je o mogućim štetama koju je anketiranom počinila sredozemna medvjedica, broj šteta, vrste oštećenog ribarskog alata i opis štete. Treća grupa pitanja bila je o mišljenju anketiranog o sredozemnoj medvjedici, o mjerama zaštite i mogućoj koristi od sredozemne medvjedice. Četvrta grupa pitanja su bili podaci o anketiranoj osobi sa adresom, zanimanjem, mogućim posjedovanje čamca i vremenom boravka na moru, područjem Jadrana po kojem najčešće plovi, te godine aktivnosti. Na kraju ankete bilješka o tome tko je i kada proveo anketu, te mišljenje anketera o anketiranom.

Izbor osoba za anketiranje je bio ciljan na povećanje vjerojatnosti da se nađu oni koji su vidjeli sredozemnu medvjedicu ili su imali nekog iskustva s njom. Zato su prvenstveno anketirani stariji stanovnici priobalnog područja Hrvatskog dijela Jadrana, i to uglavnom otoka gdje se govorilo o učestalijim viđanjima u bliskoj prošlosti. Također smo ciljano tražili osobe za koje smo imali podatak da su vidjele sredozemnu medvjedicu, i to bez obzira na mjesto njihova življjenja. Većina anketa je ispunjena metodom izravnog razgovora, a dio listića su ispunile anketirane osobe samostalno.

*** Anketni listić (izbor ispitanika i način ispitivanja) Kod anketiranja smo vodili računa da nam što više anketiranih budu ljudi koji žive na moru, dosta borave na moru, bave se nekim zanimanjem koje je vezano uz more; ribari profesionalci i dopunci, ronioci, policajci svjetioničari pomorci i drugi. Najviše imamo anketiranih sa otoka Lastova. Anketirani su ljudi koji su vidjeli sredozemnu medvjedicu pa su se nama javili ili smo mi dočuli da je netko video sredozemnu medvjedicu pa smo ga

potražili. Imamo grupu nasumice izabralih ljudi kojih većina ljetuje na poluotoku Pelješcu a žive uglavnom u Zagrebu. Ispitivanje je vršeno, ovisno o situaciji da li kod sebe imamo anketni listić, tako da ili anketiramo uz pomoću pitanja iz anketnog listića ili da razgovaramo sa pojedinom osobom postavljamo pitanja i kasnije sami ispunimo anketni listić. Poznavajući ljude koji su anketirani smatram da su sve ankete koje sam ja anketirao rezultat iskrenog interpretiranja susreta anketiranog sa sredozemnom medvjedicom osim jednog anketnog listića. ****

Prikupljeni podaci su obrađeni, te prikazani i analizirani sumarno.

2.2. Istraživano područje

Prikupljeni su podaci s područja cijelog Jadrana, s time da sam došao samo do pojedinačnih podataka o viđenju sredozemne medvjedice na sjevernom i srednjem Jadranu. Opširnije je obrađen južni Jadran, a najviše područja otoka Visa i Lastova. Ova dva otoka su najudaljenija sa relativno malo stanovnika, krasiti ih bistro i prozirno more, a obiluju mnoštvom otoka otočića i hradi. Na tim otocima nalazimo i veliki broj podvodnih špilja. Kao povijesni dokaz njihove uporabe od strane sredozemne medvjedice može poslužiti i česti naziv "Medvjedina", a ima primjera na Lošinju, Hvaru, Korčuli Mljetu, dok su na Visu i Lastovu i na nekoliko mjesta. Samo to nam govori da je, još dok čovjek nije toliko boravio na moru, to mjesto bilo u "vlasništvu" sredozemne medvjedice, ona je tu boravila i bila često viđana.

Na sjevernom Jadranu nalazimo pristupačno obalno područje: male pjeskovite uvale, plitka, muljevita dna, a najveće dubine ne prelaze 200m dubine.

Na srednjem i južnom Jadranu nalazimo obalu sa nepristupačnim, visokim i strmim obalama, a tako i dubina obale zna biti velika. Tako je uz Sušac najveća priobalna dubina na Jadranskom moru: od stijene na površini do dna 98 m. Uvale su uglavnom male i uske sa kamenitim, a rijeđe pjeskovitim dnom. Područje Visa i Lastova je najbogatije ribljim fondom na Jadranu.

3. REZULTATI I RAZMATRANJE

Ispunjeno je 139 anketnih listića. od toga je vidjelo sredozemnu medvjedicu 68 anketiranih (Tablica 1). Od njih 68 više puta su vidjeli sredozemnu medvjedicu 32 anketirana. Četiri ispitanika su vidjeli po dvije jedinke sredozemne medvjedice a jedan ispitanik je video tri jedinke i jedan četiri jedinke. Trinaest anketiranih su vidjeli sredozemnu medvjedicu toliko puta da ni ne znaju broj viđenja. Sva viđenja mrtvih (N=7) su bila na području otoka Visa.

Tablica 1. Prikaz svih odgovora prikupljenih anketom o stanju sredozemne medvjedice u Hrvatskom dijelu Jadrana

Pitanje

Odgovori

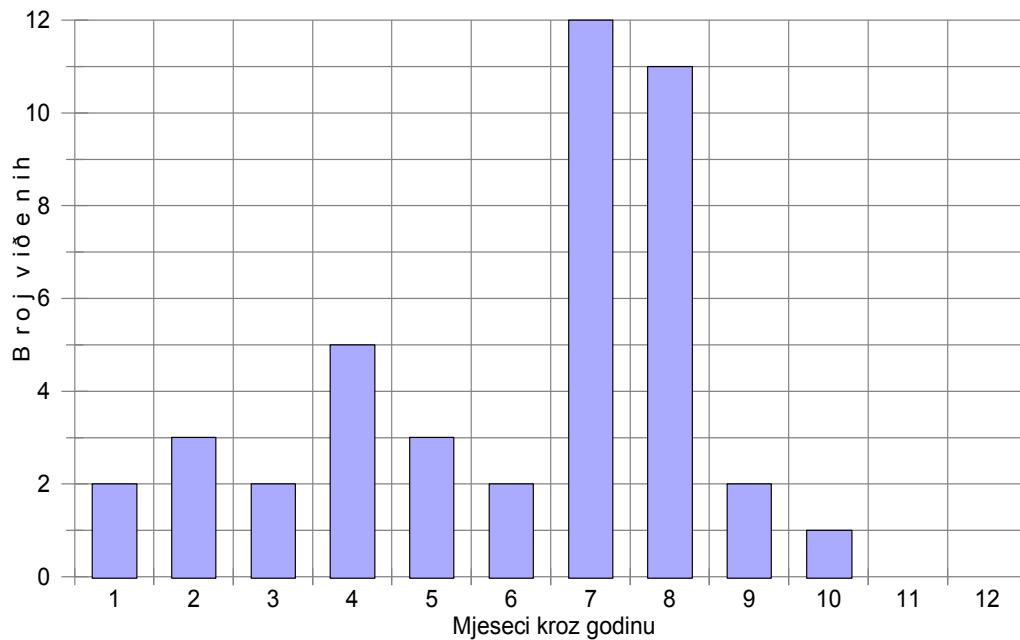
(N)

1. Vidjeli sredozemnu medvjedicu	da	68
	ne	71
2. Broj viđenja	jednom	35
	do 10 puta	20
	preko 10 puta	13
3. Mjesto opažanja - šire područje	Lastovo	28
	Palagruža	8
	Pag	7
	Hvar	5
	Biševo	5
	Pelješac	4
	Vis	2
	Silba	2
	Dugi otok	1
	Konavolske stijene	1
	Sveti Andrija	1
	Kornati	1
	Krk	1
	Mljet	1
	Pula	1
4. Doba dana prilikom viđenja	jutro	26
	dan	23
	večer	13
	noć	3
5 .Broj viđenih životinja u skupini	jedna	62
	dvije	4
	tri	1
	četiri	1
6. Duljina tijela (cm)	raspon	100 - 300
	prosjek	142
7. Osnovna boja	smeđa	33
	smeđe-plava	3
	sivo-smeđa	8
	siva	10
	tamno-plava	2
	crna	2
	pjegava	1
8. Mjesto opažanja:		
Životinja je bila na kopnu	na stijeni	12
	na žalu	2
	u spilji	7
Životinja je bila u moru	uz obalu	21

	10 m od obale	9
	20 m od obale	1
	50 m od obale	9
	100 m od obale	10
	500 m od obale	1
	1000 m od obale	2
9. Mjesto odakle promatra anketirani	sa obale	12
	iz čamca motor radi	24
	iz čamca motor ne radi	20
	iz aviona	1
	sa daske za jedrenje	1
10. Ponašanje sredozemne medvjedice	bježi	12
	lagano odmiče	22
	pliva oko čamca	7
	pliva	13
	roni	1
11. Trajanje opažanja (sek)	raspon	2 - 3600
	prosjek	550
12. Vidjeli mrtvu	da	9
	ne	130
13. Imali štetu	da	18
	ne	121
14. Koliko puta je imao štetu	nepoznat broj (puno)	11
	pet	1
	četiri	1
	dva	3
	jedan	2
15 Vrsta oštešenog pribora	vrša	13
	mreža	11
	parangal	2
	plivarica	2
16. Opis štete	mreže pokida	12
	vrše razbijje	13
	parangal pojede ribu	2
	plivarica rastjera ribu	1
17. Na kojoj dubini nastala šteta	do 3 m	1
	do 10 m	2
	do 20 m	4
	do 30 m	4
	do 60 m	2
	do 70 m	1
	razne dubine	4
18 .Doba dana kada je počinjena šteta	jutro	7

	dan	11
	noŠ	12
19. Da li je tražio naknadu štete	da	1
	ne	17
20. Da li je dobilo naknadu štete	da	0
	ne	18
21. Mišljenje anketiranog o zaštiti sredozemne medvjedice	štiti	104
	ne štiti	15
	istrijebiti	7
22. Moguće mjere zaštite	nadoknada štete	72
	zabrana pristupa i ribolova	40
23. Moguća korist od sredozemne medvjedice	naseliti sred. medvjedicu	64
	prirodna ravnoteža u moru	61
	turistička atrakcija	69
	znanstvena istraživanja	52
24. Podaci o anketiranim osobama	za buduŠe generacije ljudi	73
Posjeduje čamac	kao izvor mesa kože i krvna	2
Prosječna dob (god.)	da	105
Raspon dobi	ne	34
Mjesta življenja:		46
Zanimanje		18 - 85
Vrijeme boravka na moru	Lastovo 54, Vis 10, Zagreb 42, Split 10, Zadar 3, Hvar 2, Njemačka 2, Osijek 1, Dubrovnik 2, Velika Gorica 1, Opatija 1, Korčula 1, Slavonski brod 1, Lovište 1 visoka i viša stručna spremna 36	
Prosjek godina tih aktivnosti	SSS	60
Raspon godina tih aktivnosti	NSS	6
Područje kretanja na Jadranu	penzioneri	15
	studenti	15
	preko 1 h dnevno	40
	do 1 h dnevno	24
	jednom tjedno	16
	godišnji odmor	28
	22	
	3 - 65	
	Lastovo 62, Vis 6, Pag 3, Hvar 3, Krk 1, Pelješac 21, Mljet 1, Dubrovnik 2, Zadar 2, Jadran: južni 5, srednji 4, sjeverni 4, cijeli 9	

Anketu proveli Gojko Antica 75, Smoljan Marinković 6, Dino Tudor 4, Đuro Huber 3, Hrvoje Gomerčić 51 (dostavio lističe anketiranim)



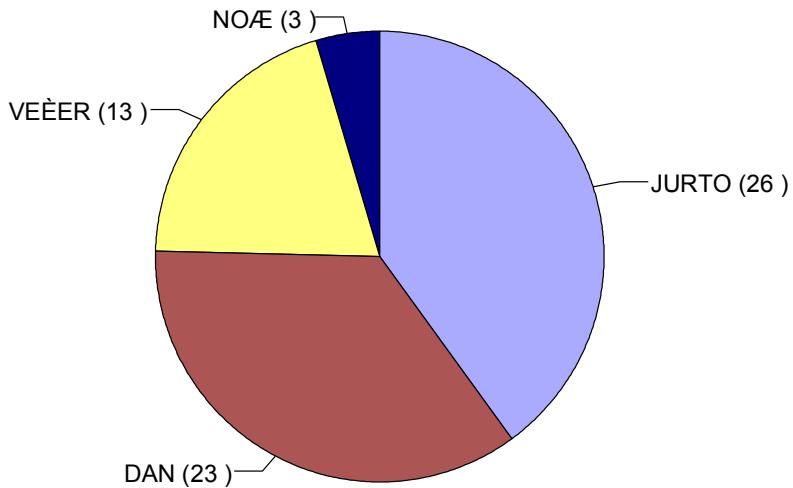
Slika 1: Raspored brojnosti viđenja sredozemne medvjedice u Hrvatskom dijelu Jadrana tijekom mjeseci u godini

Broj viđenih sredozemnih medvjedica bio je najveći u srpnju i kolovozu, dok za studeni i prosinac nije bilo zabilježenih susreta (Slika 1). Možemo zaključiti da se ljeti najčešće viđala jer tada zbog lijepog vremena i turističke sezone na moru boravi puno više ljudi nego u ostalim mjesecima. Moramo uzeti u obzir da je aktivnost lokalnog pučanstva veća u ljetnim mjesecima, ali može se prepostaviti da kada je manji promet na moru da će se medvjedica dulje zadržavati na nekom području.

Slika 2. Raspored brojnosti viđenja sredozemne medvjedice u Hrvatskom dijelu Jadrana s obzirom na doba dana

Aktivnost ribara, bilo profesionalnih bilo dopunskih, najveća je tijekom jutra i do popodnevnih sati, a smatra se da je aktivnost grabežljivaca poput sredozemne medvjedice najveća jutrom (RONALD i DUGUY 1978), a što je u skladu sa podacima iz ove studije (Slika 2). Razlozi za mali broj noćnih susreta su i ograničena vidljivost i manja aktivnost ljudi.

Viđenje po godinama:



Na osnovu ovih podataka možemo zaključiti da je broj sredozemnih medvjedica bio u porastu do 1993. godine. Naprotiv, ovo su viđenja ljudi koji su vidjeli medvjedicu jednom a boravili su na moru posljednjih dvadesetak godina ili su vidjeli medvjedicu više puta a zabilježeno je samo zadnje viđenje, stariji ljudi, profesionalni ribari.

Tako je na ovom grafu kom prikazu prikrivena injenica da imamo 20 ljudi koji su vidjeli sredozemnu medvjedicu do 10 puta i 13 ljudi koji su vidjeli sredozemnu medvjedicu toliko puta da se i ne sje'aju.

Od svih anketiranih njih 105 ima čamac, ali samo 48 vlasnika čamaca je vidjelo medvjedicu.

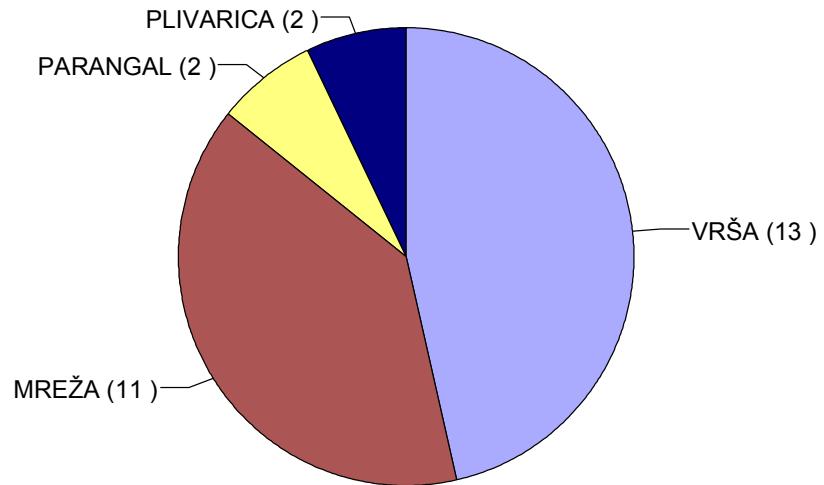
Viđenja po dobu dana.

Ponašanje sredozemne medvjedice, nakon što je opazila anketiranu osobu je različito a rezultati su:

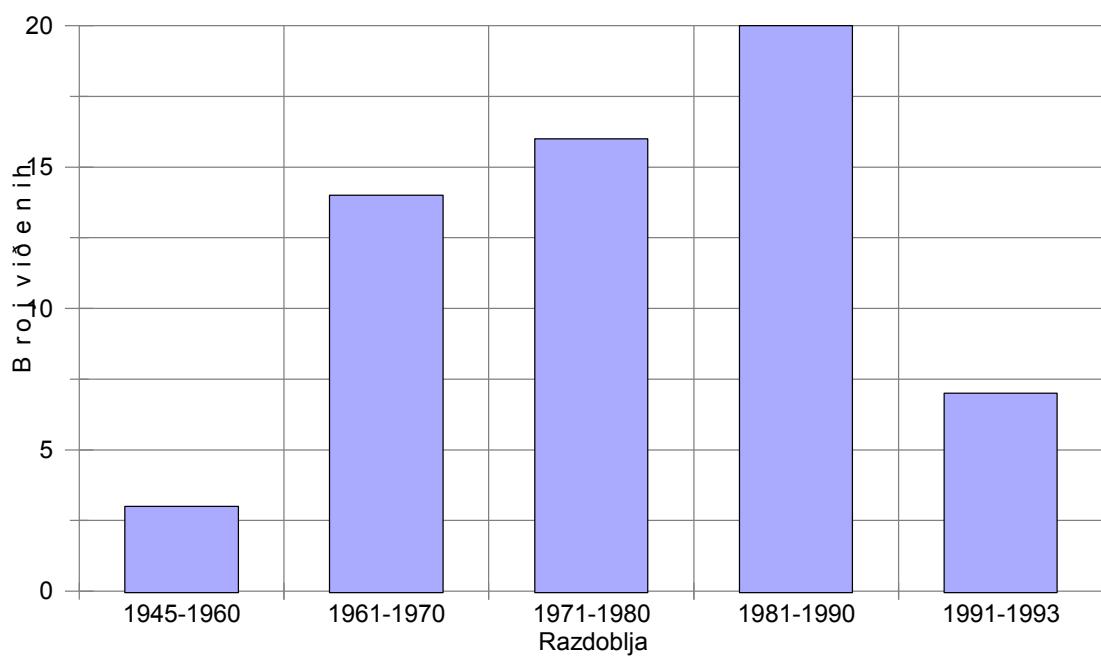
BJEZI	LAGANO ODMIČE	PLIVA OKO ČAMCA	SKAČE-RONI
12	22	20	2

Od svih

anketiranih imali su štetu njih 18 od toga 6 ribara 5 penzionera 7 ostali od toga 15 posjeduje čamac. Zanimljivo je da 8 profesionalnih ribara nije imalo štete od sredozemne medvjedice.



Slika 3. Raspored brojnosti šteta od sredozemne medvjedice u Hrvatskom dijelu Jadrana s obzirom na vrste ribolovnih alata



Slika 4.

Za očekivati je da ako na Jadrani živi sredozemna medvjedica da je mogućnost viđenja, preživljavanja, i razmnožavanja na tom području najpovoljnija, da je to područje njen kvalitetno stanište. Proteže se preko skoro cijelog južnog Jadrana i ima razmjerno mali broj stanovnika, kao npr. Lastovo 951 i Vis oko 3200 (POJATINA, 1987), uglavnom starije populacije. Poteškoće po sredozemnu medvjedicu ipak nastaju time što na tom području ribari, po vlastitoj procjeni, oko pedeset kočarica iz cijelog Jadrana od Istre, Zadra, Šibenika, Splita, Ploča i južnije. Oni su prisutni tijekom cijele godine bez obzira na vremenske prilike. Tu nalazimo i druge vrste ribara, profesionalaca, dopunaca ili sportskih ribara. U sezoni ribanja nailazimo na veliki (preveliki) broj sinjala, plutara bilo od vrša, mreža ili parangala. Osim toga ovo područje je vrlo atraktivno za nautički turizam pa ljeti susrećemo veliki broj jahtaša jedriličara i malih čamaca, brzih glisera, ronioca na dah, ronioca s bocama, daske za jedrenje, bilo da su to domaći ili strani turisti. U toku ljetne turističke sezone na moru je tako prometno da je nemoguće biti na moru a da se nikoga ne vidi. Osim toga do kraja šezdesetih (tako je na otoku Lastovu a najvjeratnije i drugdje) jedva da je bilo nekoliko motornih čamaca. Poznato je da ljudi posjećuju mjesta koja su prije isključivo koristile sredozemne medvjedice zbog atraktivnosti za turiste ili nekakve koristi, npr. Modra špilja na otoku Biševu ili kao dobar zaklon za čamce u Odisejevoj špilji na Mljetu.

Imamo grupu ispunjenih anketa sa područja sjevernog Jadrana i to su u velikom postotku anketirani ljudi koji su vidjeli sredozemnu medvjedicu pa su kao vidioci anketirani. Možemo primjetiti da su područja njihovih susreta sa sredozemnom medvjedicom slabije posjećena i naseljena, a nisu ni poznata kao dobra ribolovna područja.

4. ZAKLJUČCI

Na osnovi dobivenih podataka i njihove analize može se zaključiti slijedeće:

1. Sredozemna medvjedica bila je stalni stanovnik Hrvatskog dijela Jadranskog mora i populacija je bila samorodna vjerojatno do kraja 1960-tih godina.
2. Nakon 1970. godine pojavljivanje sredozemne medvjedice bitno se prorijedilo i bilo je učestalije jedino uz vanjske otočne skupine.
3. Nakon 1980. godine može se smatrati da više nema jedinki sredozemne medvjedice koje stalno borave u Hrvatskom dijelu Jadrana. Pojavljivanje i viđenja pojedinih životinja upućuju na migratorne jedinke.
4. Glavni uzrok nestanka sredozemne medvjedice iz Jadrana bilo je ubijanje od strane ribara. Stav ljudi pokazuje da je došlo do bitnog poboljšanja javnog mnjenja o toj vrsti, te da to više nije zapreka njenom mogućem povratku.

5. LITERATURA

- ANTICA, G., HUBER, Đ., GOMERČIĆ, H. (1994): Stanje sredozemne medvjedice (*Monachus Monachus Hermann, 1779*) u hrvatskom dijelu Jadrana: analiza ankete. Zbornik sažetaka priopćenja, Peti kongres biologa Hrvatske. Hrvatsko biološko društvo, Zagreb, 398-399.
- BADOVINAC, Z., BRALIĆ, I., KAMENAROVIĆ, M., KEVO, R., MIKALIĆ, Z., PIŠKOVIĆ, O. (1989): Prirodne znamenitosti Hrvatske, Školska knjiga, Zagreb.
- BRUSINA, S. (1889): Sisavci Jadranskog mora. Zagreb.
- CEBRIAN, D. (1995): The Mediterranean Monk seal (*Monachus Momachus*) in Croatia. Evaluation of habitat and eventual presence in the Dalmatian coast of the Adriatic sea. Ellniki, Estairia and ER, Athens.
- DRAGANOVIĆ, E., (1987): Zaštićeni objekti prirode u Jadranskom prostoru. Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine. 83, 75-80.
- GOMERČIĆ, H., HUBER, Đ. (1984): Prisutnost sredozemne medvjedice (*Monachus Monachus Herman, 1779*) u istočnom dijelu Jadrana. Zbornik sažetaka priopćenja, Drugi kongres biologa Hrvatske. Hrvatsko biološko društvo, Zagreb 157-148.
- GOMERČIĆ, H., HUBER, Đ. (1989): Istraživanja i zaštita morskih sisavaca Jadrana: program rada, Neum 19.
- JARDAS, I., DRAGANOVIĆ, E. (1987): Rasprostranjenost, brojnost i zaštita populacije sredozemne medvjedice (*Monachus Monachus Hermann, 1779*) s posebnim osvrtom na Jadransko more. Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine, 83, 81-94.
- POJATINA, S. (ur.) (1987): Veliki geografski atlas Jugoslavije. Sveučilišna naklada Liber, Zagreb.
- RONALD, K., DUGUY, R., (1978): The Mediterranean Monk Seal. Proceedings of the First International Conference Rhodes.

6. SAŽETAK

STANJE SREDOZEMNE MEDVJEDICE U HRVATSKOM DIJELU JADRANA

Gojko Antica

Anketirano je 139 osoba za koje se pretpostavljalo da bi zbog mjesta življenja i aktivnosti na moru mogle pružiti podatke o stanju sredozemne medvjedice (*Monachus monachus*) u Hrvatskom dijelu Jadrana u prošlosti i danas. Također su anketirane i sve osobe za koje smo saznali da su imale priliku vidjeti sredozemnu medvjedicu. Analizom odgovora mogao se dobiti uvid u neke biološke osobine te životinje, trend populacije, kao i promjenu stava ljudi. Zaključeno je da je sredozemna medvjedica bila je stalni stanovnik Hrvatskog dijela Jadranskog mora i populacija je bila samorodna vjerojatno do kraja 1960-tih godina. Nakon 1970. godine pojavljivanje sredozemne medvjedice bitno se prorijedilo i bilo je učestalije jedino uz vanjske otočne skupine. Nakon 1980. godine može se smatrati da više nema jedinki sredozemne medvjedice koje stalno borave u Hrvatskom dijelu Jadrana. Pojavljivanje i viđenja pojedinih životinja upućuju na migratorne jedinke. Glavni uzrok nestanka sredozemne medvjedice iz Jadrana bilo je ubijanje od strane ribara. Stav ljudi pokazuje da je došlo do bitnog poboljšanja javnog mnjenja o toj vrsti, te da to više nije zapreka njenom mogućem povratku.

7. SUMMARY

STATE OF THE MEDITERRANEAN MONK SEAL IN THE CROATIAN PART OF THE ADRIATIC SEA

Gojko Antica

Persons (N=139) living along the remote parts of the Croatian Adriatic Sea coastline and dealing with the sea have been interviewed regarding the status of the Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) in the past and today. In addition all accessible persons known to have seen the Mediterranean monk seal have been interviewed. Analyses of answers gave insight in some biological features of the species, population trend and the changes of human attitudes. It was concluded that the Mediterranean monk seal has been a permanent inhabitant of the Croatian part of the Adriatic Sea and that we probably had a reproductive population until the end of 1960s. After 1970 the occurrence of the Mediterranean monk seal became more infrequent and was concentrated around the remote island groups. It can be considered that after 1980 there were no more resident individuals in the Croatian part of the Adriatic Sea. Occasional sightings can be attributed to individual migratory specimens. The direct killing by fishermen was the main cause of the historical population decline. The current human attitude dramatically changed in the positive direction and the killing would not be the serious obstacle for the monk seal return any more.

8. ŽIVOTOPIS

Rođen sam 22. studenog 1967. godine u Splitu. Živim na otoku Lastovu gdje sam pohađao osnovnu školu. Srednju školu sam završio u Zadru. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu upisao sam 1986. godine.

9. PRILOG: Primjerak anketnog listića