

Problemi zaštite zaštićenih morskih područja u Jadranskom moru

Malešević, Nikola

Undergraduate thesis / Završni rad

2012

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Science / Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:217:568751>

Rights / Prava: [In copyright](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2020-12-02**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Science - University of Zagreb](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PRIRODOSLOVNO – MATEMATIČKI FAKULTET
BIOLOŠKI ODSJEK

PROBLEMI ZAŠTITE ZAŠTIČENIH MORSKIH PODRUČJA U JADRANSKOM MORU

PROBLEMS OF PROTECTING THE CONSERVED SEA AREAS IN THE ADRIATIC
SEA

SEMINARSKI RAD

Nikola Maleševi

Preddiplomski studij biologije

(Undergraduate Study of Biology)

Mentor: doc. dr. sc. Petar Kružić

Zagreb, 2012.

Sadržaj

1. Uvod	2
2. Nacionalni parkovi	3
2.1. Brijuni.....	3
2.1.1. Mjere i problemi zaštite.....	4
2.2. Kornati.....	5
2.2.1 Mjere i problemi zaštite.....	7
2.3. Mljet	9
2.3.1. Mjere i problemi zaštite.....	10
3. Parkovi prirode	11
3.1. Telaš ica.....	11
3.1.1. Mjere i problemi zaštite.....	12
3.2. Lastovo	13
3.2.1. Mjere i problemi zaštite.....	15
4. Literatura	17
5. Sažetak	18
6. Summary	18

1. Uvod

Jadransko more najsjeverniji je dio Sredozemnog mora i po svojoj prirodi zatvoreno more u kojem obitavaju razne vrste od kojih su neke endemi ne. Zbog velike biološke raznolikosti i specifi nog geografskog položaja potrebno je ukazati veliku pažnju u njeno o uvanje. Na podru ju Jadranskog mora proglašena su tri Nacionalna parka i dva Parka prirode kako bi se zaštitila cjelokupna biološka raznolikost tih podru ja.

Stoga su u Republici Hrvatskoj na snazi mnogi zakoni kao što su Zakon o zaštiti prirode, zakoni o Nacionalnim parkovima, pravilnici o unutarnjem redu u nacionalnim parkovima i parkovima prirode kojima se nastoji o uvati sama biološka raznolikost.

Problemi koji se javljaju u Hrvatskoj su nedostatak kvalitetnih podataka o biološkoj raznolikosti, složeni sustav upravljanja, nedovoljna koordiniranost državnih tijela i sukob zakona i pravilnika u nekim odredbama, te problemi u kontroli provedbe zakona. Nedovoljna razina svijesti, gra ana Republike Hrvatske, o potrebi o uvanja biološke raznolikosti i pridržavanja donešenih zakona.

2. Nacionalni parkovi

2.1. Brijuni

Duž zapadnoistarske obale ima nekoliko skupina otoka me u kojima je najzanimljivija, najveća i najrazvedenija Brijunska skupina od 14 otoka i otoka površine 7,4 km².

Sadašnje granice Nacionalnog parka utvrđene 1999. godine obuhvaćaju kopno i okolno more s podmorjem te je ukupna površina oko 33,9 km². Dužina obalne linije svih otoka iznosi čak 46,8 km. Najrazvedeniji su Veliki Brijun (25,9 km) i Mali Brijun (8,3 km). Obale su uglavnom niske i kamenite ali lako pristupačne zbog horizontalne slojevitosti stijena, a u nekim uvalama mjestimično ima šljunka i pijeska. Nacionalni park Brijuni obuhvaćaju otoci Veliki Brijun, Mali Brijun, Sv. Marko, Gaz, Okrugljak, Supin, Supini, Galija, Grunj, Vanga (Krasnica), Pusti (Madona), Vrsar, Sv. Jerolim i Kozada. Geološki i geomorfološki Brijuni su nastavak zapadne "Crvene Istre".

Ono što je u prošlosti bilo svojstveno brijunskom otoku je osobita biološka raznolikost zahvaljujući i geografskom položaju, geološkoj podlozi i geomorfologiji, raznolikosti staništa i otoku izoliranosti. Prirodnu biološku raznolikost je još posebno obogatilo uvijek svojim tradicionalnim gospodarenjem.

Veliki Brijun kao najveći otok brijunskog arhipelaga koji je dijelom kultiviran u skladni krajolik travnjaka i pejzažnih parkova, sadrži pored izuzetno vrijednih ostataka graditeljske baštine i obnovane vegetacijske sustave zapadnoistarskog klimatskog tipa. Važno je napomenuti da je more gotovo 80% zaštićeno prostora Nacionalnog parka u kojem su sadržani gotovo svi izvorni elementi morskih ekoloških sustava Jadrana.

Razvedenost obala, raznolikost podloga, batimetrijska konfiguracija te specifični hidrodinamički uvjeti se odražavaju i u velikoj raznolikosti litoralnih biocenoza - životnih zajednica - koje su karakteristične za sjeverno - jadransku regiju i još uvijek nepromijenjene izvan utjecaja izravnih izvora onečišćenja.

Brijunski akvatorij značajan je kao mrijestilište riba te reprezentativna oaza (morski park) za tipične morske organizme sjevernog Jadrana, odnosno njihovih naselja i zajednica. Od

morskih organizama koji su zaštićeni zakonom o zaštiti prirode u podmorju Brijuna utvrđena je prisutnost periske (*Pinna nobilis* L.) i prstaca (*Lithophaga lithophaga* L.). Od zaštićenih morskih kralježnjaka povremeno more oko Brijuna posjećuju kornjaci i dupini. Postoji nekoliko endemskih vrsta organizama npr. smeđa alga Jadranski bračić (*Fucus virsoides* J. Agardh) ili plaštenjak Jadranski ciganin (*Polycitor adriaticus* Drasche). Podmorje obiluje raznim vrstama spužvi, školjkaša, ježinaca, rakova, riba i drugim. Među ribama najzastupljeniji su lubini, orade, cipli, listovi, škarpine, ugori, zubaci, kavale... U prošlosti je u podmorju Brijuna utvrđen velik broj vrsta koji se po prvi put spominju u Jadranu. Ovdje su opisane i neke za znanost nove vrste, kao rožnati koralj *Alcyonium brionense* (Kuekenenthal 1906.), ili varijetet spužve *Ircinia variabilis fistulata* (Szymanski, 1904.).

2.1.1. Mjere i problemi zaštite

Služba za izletničku djelatnost prodaje, organizira i provodi vožnje i prihvata posjetitelja, te rekreativne djelatnosti u Nacionalnom parku. Djelatnost obavlja na osnovi Programa posjete i razgledavanja Nacionalnog parka Brijuni, kojim su pobliže uređena mjesta posjete i razgledavanja Nacionalnog parka Brijuni, i to otoka Veliki Brijun, Mali Brijun, Sv. Jerolim, Kotež (Kozada) te oplovljavanje brijunskog arhipelaga. Maksimalni broj posjetitelja je oko 1.000 dnevno. Plovila, koja nisu u vlasništvu Parka, mogu pristati na otocima Veliki Brijun, Mali Brijun i Jerolim uz prethodni dogovor.

Postoji u arhivskom GIS sustavu više baza podataka koji pomažu u upravljanju Nacionalnog parka. PAMS baza podataka, Baza morskih staništa, podmorje i priobalje, Baza lokaliteta kulturne i geološke baštine.

U smjeru međunarodne zaštite Nacionalni park Brijuni već dvije godine je član međunarodne mreže jadranskih morskih zaštićenih područja AdriaPAN i mreže mediteranskih zaštićenih područja MedPAN. Također postoji suradnja sa morskim zaštićenim područjem Miramare i kolegama iz raznih institucija širom Europe poput Slovenije, Makedonije, Francuske, Italije.

Općenito stanje prirodnih vrijednosti na pojedinim otocima Nacionalnog parka je zabrinjavajuće zbog prevelikog utjecaja alohtone divljači, dok je stanje u podmorju akvatorija Nacionalnog parka zadovoljavajuće. Šumski ekosustavi na Velikom i Malom Brijunu većinom su prostorno sačuvani, ali su s botaničkog i šumarskog gledišta značajno degradirani. Degradacija je

vidljiva u sastavu šuma, podmlatku, sloju grmlja i zeljastim biljkama, a uzrok tome je prevelik utjecaj heterogene populacije divlja i.

U akvatoriju parka, izme u Velikog Brijuna i Vange, zabilježena je za Jadran invazivna tropska alga *Caulerpa racemosa* (Forsskål) J. Agardh. Na kopnu je prisutna vrsta *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, na hrvatskom pajasen, smatra se jednom od najinvazivnijih biljaka na području Hrvatske.

Nisu vidljive negativne promjene i devastacije na flori i fauni podmorja koje je zna ajno područje kao mrijestilište riba i reprezentativna oaza za tipične morske organizme sjevernog Jadrana, odnosno njihovih naselja i zajednica. Daljnji problemi su nedostatak inventarnih lista mnogih životinjskih skupina kao što su gmazovi, vodozemci, beskralježnjaci, sisavci i drugi.

2.2. Kornati

Nacionalni park Kornati proglašen je nacionalnim parkom 1980., a zauzima površinu od oko 220 km² i uključuje ukupno 89 otoka, otoka i hrđi s približno 238 km obalne crte. Pored ovog, relativno velikog broja otoka, kopneni dio parka čini tek manje od 1/4 ukupne površine, dok je sve ostalo morski ekosustav.

Bentoska flora Nacionalnog parka Kornati (do sada) broji 352 svojite, što čini oko 52% od ukupnog broja zabilježenih bentoskih svojiti u Jadranu (682 svojite) i 3 vrste morskih cvjetnica. Brojem prevladavaju svojite iz odjeljka crvenih algi (Rhodophyta) s 225 svojiti, zatim slijede svojite iz odjeljka sme ih algi (Phaeophyta) s 75 svojiti i iz odjeljka zelenih algi (Chlorophyta) s 52 svojite. Ovaj odnos broja svojiti između crvenih i sme ih algi (R/P koli nik) pokazuje da bentoska flora ima umjereno subtropski zna aj. Od flornih elemenata u istraženju flori bentoskih algi, najbolje su zastupljeni atlantski elementi s 123 svojite, zatim mediteranski s 96 svojiti, te kozmopolitski i subkozmpolitski elementi s 60 svojiti. Do sada je određeno 13 jadranskih endema, što čini 3,6% od ukupno do sada odre enih bentoskih algi u Kornatima.

Posebna pozornost posve ena je istraživanju posebno zašti ene zone podmorja oko otoka i Purara, gdje je do sada određeno 228 svojiti bentoskih alga, što čini oko 64% od ukupno do sada odre enih bentoskih algi u nacionalnom parku. Što se bioloških resursa NP "Kornati"

ti e, moglo bi se s dosta sigurnosti tvrditi da su biocenoze morskog dna, a naro ito njihov florni dio, u daleko najboljem stanju.

Više pozornosti istraživanju morske faune (posebice životnim zajednicama morskog dna i naseljima riba) posve eno je tek u novije vrijeme. Prema dosadašnjim istraživanjima, utvr eno je preko 850 svojti makro i meiofaune. U usporedbi s drugim područjima Jadrana i Sredozemlja, realna je pretpostavka da u akvatoriju Kornatskog otoka živi barem 2500 do 3000 svojti bentoske i pelagi ke faune.

Kao primjeri poznavanja brojnosti nekih skupina morske faune, mogu e je navesti: koralji (Anthozoa) - Jadran 56 vrsta, Kornatsko oto je 22 vrste (39% od ukupnog broja u Jadranu), mekušci (Mollusca) - Jadran 951 vrsta, Kornatsko oto je 177 vrsta (19% od ukupnog broja u Jadranu), mnogo etinaši (Polychaeta) - Jadran 569 vrsta, Kornatsko oto je 127 vrsta (22% od ukupnog broja u Jadranu), desetonožni raci (Crustacea-Decapoda) - Jadran 213 vrsta, Kornatsko oto je 55 vrsta (26% od ukupnog broja u Jadranu), bodljikaši (Echinodermata) - Jadran 103 vrste, Kornatsko oto je 64 vrste (62% od ukupnog broja u Jadranu), ribe (Pisces) - Jadran 410 vrsta, Kornatsko oto je 160 vrsta (39% od ukupnog broja u Jadranu). Za dosadašnja istraživanja morske faune Kornatskog arhipelaga moglo bi se re i da su ra ena povremeno i neuskla eno. Ipak, prikupljen je relativno velik broj podataka koji, nažalost, nikada nisu objedinjeni i analizirani. Pelagi ki ekosustavi i bentoska mikro i meiofauna ostali su do danas gotovo nepoznati - osim krednjaka (Foraminifera) kojih je pretežito na strmcima vanjskih otoka utvr eno oko 150 vrsta.

Nažalost, nedostaju bilo kakvi podaci za neke taksonomske skupine kao npr.: praživotinje (Protozoa) (osim krednjaka - Foraminifera), virnjaci (Turbellaria), obli i (Nematodes), vrp ari (Nemertina), neke redove rakova (Crustacea) itd.

Nedostaju tako er i podaci o tzv. "manjim" vrstama makrofaune, npr.: obrubnjaci (Hydrozoa), morski puževi (Gastropoda), pliva i-kozice (Decapoda-Natantia).

Isto tako nedostaju i podaci o brojnim vrstama morske faune zna ajne za pelagi ki sustav, npr.: planktonski žarnjaci (Cnidaria), rebraši (Ctenophora), listonošci (Phyllopora), etino eljusti (Chaethognatha), planktonski plaštenjaci (Tunicata) i "ihtiplankton", zatim vrste zna ajne u specifi nim staništima bentoskog ekosustava kao što su fital i sedimentno

dno npr.: obrubnjaci (Hydrozoa), obli i (Nematodes), dijelom mnogo etinasi (Polychaeta), ljuskari (Ostracoda), raci (Copepoda-Harpacticoida), rakušci (Amphipoda) i drugo.

2.2.1 Mjere i problemi zaštite

Kvalificirani autonomni ronionci imaju prednosti jer mogu uživati u onim ljepotama zbog kojih je izme u ostalog podru je i proglašeno nacionalnim parkom. Za one druge pak, koji nemaju ronila ku kvalifikaciju, imaju mogu nost da uz pomo maske i disalice ipak zavire u modre dubine istog i prozra nog kornatskog mora, jer se i s površine može puno toga nezaboravnoga vidjeti.

Za snorkeling (ronjenje bez autonomne ronila ke opreme) nije potrebna nikakva posebna dozvola. Ronjenje u NP "Kornati" dopušteno je isklju ivo u organizaciji nekog od pravnih i/ili fizi kih osoba koje su registrirane za obavljanje takve djelatnosti i koje s Javnom ustanovom "Nacionalni park Kornati" sklope ugovor za organiziranje i vo enje ronila kih posjeta u NP "Kornati". Individualno ronjenje (izvan dopuštenih organiziranih grupa) nije dozvoljeno! U NP "Kornati" postoji devet zona u kojima je dopušteno ronila ko posje ivanje pod navedenim uvjetima. To su: Kornat (Opat - Tanka Prisluga), Samograd, Oklju , Mala Panitula, Vela Panitula, Rašip, Kasela, Mana, Borovnik.

Prilikom ronila ke posjete, nije dopušteno ništa dirati i/ili vaditi iz mora (osim eventualnog otpada). Tako er je zabranjeno unošenje stranih (alohtonih) životinjskih i biljnih vrsta na podru ju Nacionalnog parka bez dopuštenja Ministarstva. Zabranjeno je namjerno uznemiravanje ili bilo kakvo ugrožavanje morskih organizama. No no ronjenje (izme u 19:00 i 07:00 sati) nije dopušteno.

Ronionci, osim ronila kog noža, ne smiju kod sebe niti na plovilu imati bilo kakvo oružje ili oru e. Ronionci moraju poštivati sve pozitivne propise Republike Hrvatske koji se odnose na obavljanje podvodnih aktivnosti, s tim što najve a dopuštena dubina ronila kog posjeta u NP "Kornati" iznosi 40 m. Problem zaštite je i nemar gra ana te krajnje nepoštivanje zakona koje se vidi u izlovu ribe dinamitom (Slika1.). Ošte enja unutar naselja morske cvjetnice *Posidonia oceanica* (L.) Delile uz obalu ukazuju na to.



Slika 1. Ošte enja unutar naselja morske cvjetnice *Posidonia oceanica* (L.) Delile (svjetli krugovi) uz obalu otoka Kornat.

U području Nacionalnog parka određene su četiri zone stroge zaštite. U zonama stroge zaštite nije dozvoljena plovidba, sidrenje ili privezivanje plovila, te kretanje posjetitelja, osim uz posebno dopuštenje Ustanove i uz pratnju ovlaštenih djelatnika Ustanove. Zone stroge zaštite su otočići Purara s hridima Klint i Voli i s morskim pojasom na udaljenosti do 1.200 m od njihove obalne crte; zatim otočić Mrtovnjak s morskim pojasom na udaljenosti do 100 m od njegove obalne crte; otočić Kolobučar s morskim pojasom na udaljenosti do 250 m od njegove obalne crte, odnosno do sredine prolaza prema susjednim otocima; te otočići Mali i Veliki Obručan s morskim pojasom na udaljenosti do 200 m od njihove obalne crte, odnosno do sredine prolaza prema susjednim otocima.

Na području Nacionalnog parka dozvoljeno je privezivanje i sidrenje plovila u sljedećim uvalama (sidrištima): Stiniva, Stival, Lupeška, Tomasovac – Suha Punta, Pod Bižanj, Šipnate, Lučica, Kravljića, Strižnja, Male Vrulje, Vrulje, Gujak, Ropotnica, Koromašnja i Opat na otoku Kornatu, te Smokvica, Ravni Žakan, Lavsa, Piškera – V. Panitula i Levrnaka.

Na području Nacionalnog parka ribolov je zabranjen. Iznimno na području Nacionalnog parka ribolov je bio dozvoljen stanovnicima i vlasnicima nekretnina, te članovima njihovih obitelji, pod uvjetom da se bave tradicionalnim djelatnostima kao što su maslinarstvo ili ovčarstvo.

Ribolovne mreže su se smjele nalaziti u moru samo u vremenu od 17:00 sati do 10:00 sati narednog dana. U ribolovu je bio dozvoljen dnevni ulov do 5 kg ribe po dozvoli. Količina ulova mogla je biti i veća a ako se radi o ulovu jedne ribe teže od 5 kg. Sva riba zatečena u plovilu predstavlja dnevni ulov. Ulovljene ribe nisu se smjele stavljati u promet. Ovi i ostali uvjeti ribarstva bili su propisani Pravilnikom o unutarnjem redu u NP Kornati. Od 01.01.2012. godine zabranjen je u potpunosti ribolov na području NP Kornati, ali se i dalje ta zabrana slabo provodi.

2.3. Mljet

Nacionalni park Mljet najstariji je nacionalni park na Jadranu. Zauzima sjeverozapadnu trećinu otoka, koja se danas proteže na 5375 hektara zaštićenog kopna i okolnog mora. To je područje nacionalnim parkom proglašeno u studenom 1960., a morski dio (500m od obale) pridodan je 1997. godine. Vanjska obala, otvorena južnom moru, strma je i puna urušenih pećina, dok je dio okrenut kopnu i buri niži i znatno pristupačiji. Na tom dijelu nalazimo i brojne endemične dalmatinske biljke, na čelu s izvanserijskom ljepoticom - zakonom zaštićenom dubrovačkom zelenicom (*Centaurea ragusina* L.).

U pitomom mediteranskom kraškom krajoliku ispresjecanom gustom mrežom slikovitih šetnica «pritajile» su se i dvije iznimno zanimljive prirodoslovne osobitosti. Jedna su tipična kraška podzemna staništa - polušpilje, špilje i jame, a druga specifične četiri mljetske «slatine» ili «blatine», na našim otocima rijetke pojave povremenih boćatih jezera s dnom u razini mora u kojima voda ponire, odnosno komunicira s morem.

Fascinantan je i sustav slanih jezera, jedinstveni geološki i oceanografski fenomen u kršu, značajan ne samo u našim već i u svjetskim razmjerima. Veliko jezero površine 145 hektara, te dubine do 46 metara i Malo jezero površine 24 hektara i dubine do 29 metara, svojom ljepotom ali i svojim brojnim još neotkrivenim tajnama privlače već desetljećima prirodoslovce, ali i druge znatiželjnike, poglavito turiste sklone nedirnutoj prirodi.

More oko otoka odlikuje dobro o uvan živi svijet, svojstven južnom Jadranu. Neki nalazi upu uju da na pu inskoj strani otoka obitava izuzetno rijetka vrsta hrvatske faune - sredozemna medvjedica (*Monachus monachus* Fleming).

2.3.1. Mjere i problemi zaštite

Na podru ju Nacionalnog parka zabranjene su radnje koje mogu prouzro iti promjene ili ošte enja na ovom zašti enom dijelu prirode, te radnje koje mijenjaju prirodni izgled i narušavaju krajobrazne vrijednosti Nacionalnog parka, poput izgradnje novih gospodarskih objekata, puteva, dalekovoda i sli no. Iznimno, uz dopuštenje Ustanove, koje se izdaje na temelju uvjeta zaštite prirode koje utvr uje Ministarstvo, dozvoljena je izgradnja objekata koji služe zaštiti, održavanju i promicanju Nacionalnog parka, i koji ne narušavaju njegov prirodni izgled i krajobrazne vrijednosti.

Turisti ko-ugostiteljski i drugi objekti mogu se graditi, obnavljati, adaptirati i ure ivati sukladno Prostornom planu i posebnim uvjetima zaštite prirode koje izdaje Ministarstvo. Zabranjeno je nasipavati more, izgra ivati pristupe obali, obalu, lu ice, vezove i druge vrste pristana, osim na za to Prostornim planom predvi enim mjestima i uz posebne uvjete zaštite prirode koje propisuje Ministarstvo. Tako er nije dozvoljeno va enje kamena, šljunka, pijeska i drugih mineralnih sirovina, kao i bilo koje drugo korištenje prirodnih izvora ili mijenjanje krajobraza.

Na podru ju Nacionalnog parka zabranjeno je branje, sakupljanje, uklanjanje sa staništa i ošte ivanje biljaka bez dopuštenja Ministarstva, osim na poljoprivrednim površinama i oku nicama. Zabranjeno je unošenje i sadnja stranih (alohtonih), hibridnih i kloniranih biljnih vrsta.

Obavljanje tradicionalne poljoprivrede je dozvoljeno, posebno vinogradarstvo i maslinarstvo korištenjem uobi ajenih poljoprivrednih strojeva i alata te se dozvoljava košnja trave.

Zabranjena je sje a i pošumljavanje. Iznimno, na temelju programa zaštite, o uvanja i održavanja šuma (posebni programi ili znanstvene studije) i uz dopuštenje Ministarstva, dozvoljena je sanitarna sje a, sje a uzgojnog karaktera i uzgojni radovi, ako služi za o uvanje i promicanje o uvanja šumskih zajednica.

Na području Nacionalnog parka ribolov je zabranjen, ali se iznimno, dozvoljava rekreacijski ribolov posjetiteljima, te tradicionalni ribolov stanovnicima, vlasnicima i ovlaštenicima prava na nekretnine u Nacionalnom parku.

Rekreacijski ribolov dozvoljen je samo danju te se mora imati dozvola i maksimalna količina ulova iznosi 2 kg. Ulovljena riba i druge lovine ne smiju se stavljati u promet. Tradicionalan ribolov dopušten je stanovnicima na području i da smiju koristiti mreže stajaćice, vrše za lov riba i rakova, udiarski ribolovni alati poput parangala (do 200 udica). Maksimalna količina ulova iznosi 7 kg i on se ne smije stavljati u promet. Rekreacijski i tradicionalni ribolov nije dopušten u Malom i Velikom jezeru, te u kanalu Soline. Ovi i ostali uvjeti i odredbe propisane su Pravilnikom o unutarnjem redu Nacionalnog parka Mljet.

3. Parkovi prirode

3.1. Telašćica

Uvala Telašćica smještena je u središnjem dijelu istočne obale Jadranskog mora, u jugoistočnom dijelu otoka Dugi otok. Zahvaljujući svojoj iznimnoj ljepoti, bogatstvu i raznolikosti, ova uvala, okružena s 13 otoka i otocićima, a sadrži i šest otocića unutar uvale, proglašena je Parkom prirode 1988. Status zaštićenog područja dobila je još 1980. zahvaljujući svojem iznimno vrijednom biljnom i životinjskom svijetu, geološkim i geomorfološkim fenomenima, vrijednim zajednicama morskog dna te zanimljivom arheološkom naslijeđu. Tri temeljna fenomena predstavljaju osnovna obilježja ovog područja: jedinstvena uvala Telašćica kao najsigurnija, najljepša i najveća prirodna luka u Jadranskom moru, u kojoj su 25 malih plaža, strmci otoka Dugi otok ili takozvane "stene", koje se uzdižu do 161 metar nad morem i spuštaju se u dubinu do 90 m, i konačno slano jezero "Mir" s ljekovitim svojstvima. Najslikovitiji među otocima je otok Katina, a najneobičniji zasigurno Taljuri. Ukupna površina Parka prirode je 70,50 km² i to 25,95 km² na Dugom otoku i susjednim otocićima ima te 44,55 km² na moru. U okolini su predivne obrončne livade, a na brežuljcima bogata mediteranska vegetacija s oko 500 biljnih vrsta i jednako bogatom faunom. Podmorski svijet broji preko 300 biljnih i 300 životinjskih vrsta.

U podmorju Parka prirode Telašića do sada je pronađeno 58 vrsta spužvi (Porifera), 46 vrsta žarnjaka (Cnidaria), 1 mnogoljušturaš (Polyplacophora), 66 vrsta puževa (Gastropoda), 48 školjkaša (Bivalvia), 3 vrste glavonožaca (Cephalopoda), 1 zvjezdan (Echiuroidea), 35 mnogoetinaša (Polychaeta), 37 rakova (Crustacea), 39 mahovnjaka (Bryozoa), 24 bodljikaša (Echinodermata), 16 plaštenjaka (Tunicata), 92 riba koštunjava (Osteichthyes) i 3 vrste hrskavičnjaka.

O zanimljivosti ovog područja govori već to što se ovdje nalaze atraktivne lokacije za ronjenje, koje plijene pažnju raznolikošću u boja te bogatstvom različitih biljnih i životinjskih vrsta. U podmorju su brojne morske spilje od kojih neke imaju impozantne ulaze pod morem. U njima žive, inače rijetke vrste, kao što je na primjer mesojedna spužva vrste *Asbestopluma hypogea* (Bakran-Petrcioli i Petrcioli).

Osim toga u pukotinama klifova živi crveni koralj (*Coralium rubrum* L.), vrsta koja je na Jadranu nekada bila znatno češća, ali je zbog sporog rasta i izlova postala rijetka. Prekrasni kameni koralji rastu u nakupinama u samoj uvali Telašića.

Najčešće ribe u uvali su ušate, iako su i druge ribe brojne kako vrstama tako i brojem jedinki. U uvalu mogu biti i velike pušinske ribe kao što su tuna i palamida, te su nekada ribari s brijega na ulazu u uvalu koji se zove Ribarska straža promatrali kada se tune ulaze i te bi nakon toga uvalu zatvorili mrežama kako bi riba ostala unutra dulji period.

Utvrđeno je 70 vrsta algi među kojima se ističu različite cistozire te ovapnjenene crvene alge, što je značajka vanjskih pušinskih otoka srednjeg Jadrana i otvorenog Sredozemlja. Najzanimljivija alga ovog područja je *Goniolithon byssoides* (Lamarck) Foslie koja je rasprostranjena u istočnom Sredozemlju, a u Jadranu na SZ granici areala i vrlo rijetka. Najbogatije nalazište ove alge kod nas je pod otvorenim jugoistočnim stijenama Dugog otoka i susjednih olujnih otoka. Vegetacija algi u samoj uvali Telašića je znatno siromašnija i slična je vegetaciji ostalih uvala u Jadranu. U samoj uvali značajniji su pomorski travnjaci prekriveni morskim cvjetnicama – poznatim kao morskim travama (*Posidonia oceanica* (L.) Delile i *Cymodocea nodosa* (Ucria) Asch.).

3.1.1. Mjere i problemi zaštite

Mjere zaštite pri vezanju i plovidbi postavljene su tako da stalni privez plovila mogu imati službena plovila Ustanove i vlasnici i ovlaštenici prava na nekretninama na području Parka prirode. Izvan označenih područja nije dozvoljeno sidrenje ili privez plovila bez dozvole.

Na području parka dozvoljeno je kupanje. Ograničeno je športsko - rekreacijsko ronjenje, podvodno snimanje, podvodna natjecanja i podvodno ronjenje jer je potrebna dozvola Državne uprave za zaštitu kulturne i prirodne baštine. Također za istraživanja mora, morskog dna i morskog podzemlja potrebna je dozvola državne uprave.

Ribolov je dozvoljen samo pod uvjetima i na način propisan ovim Pravilnikom o unutarnjem redu u Parku prirode Telašćica. Za sam ribolov potrebna je dozvola a sljedeći i ribolovni alati dopušteni su po jednom plovilu. Jednostruke mreže stajalice ukupne dužine 200 m, veličine oka najmanje 10 mm; trostruke mreže stajalice (poponice) ukupne dužine 100 m i veličine oka na središnjem zastoru (mah) najmanje 40 mm; kogol veličine oka najmanje 12 mm; najviše 5 vrša za lov riba i rakova širine oka najmanje 30 mm; povraz s kukom za lov liganja sa i bez uporabe osvjetljenja; parangal do 150 udica; lov ostima sa i bez osvjetljenja s time da osvjetljenje ne smije biti jače od 1000 CD, a kretanje je dozvoljeno samo veslima; najviše 2 naprave (trapule) za lov velikog crva; povraz najviše 3 komada. Zabranjena je uporaba plovila s ugrađenim staklom na dnu plovila.

Na području Parka prirode može se obavljati i rekreacijski ribolov te je za njega potrebna dozvola koju izdaje Ustanova. Za dozvolu se plaća propisana naknada. Najveći dozvoljeni dnevni ulov je do 3 kg ribe po dozvoli.

Dozvoljen je lov životinja u skladu sa dozvolom koju izdaje ustanova uz plaćenu naknadu. Ne dozvoljava se sječa ni pošumljavanje kao ni unos alohtonih biljnih i životinjskih vrsta. Nije dopuštena gradnja objekata niti odlaganje građevinskog materijala, industrijskog i kućnog otpada.

3.2. Lastovo

Hrvatski sabor je 29. rujna 2006. godine proglasio Park prirode "Lastovsko otočje", što ga čini jedanaestim parkom prirode u Hrvatskoj. Park obuhvaća 44 otoka, otočića, hrđi i grebena

(najve i od njih su Lastovo i Sušac) ukupne površine 53 km² i 143 km² morske površine. Ome en je kamenim svjetlima Sušca, Tajana, Glavata i Struge.

“Lastovsko oto je” zbog svoje velike ljepote, naglašene krajobrazne vrijednosti, gustih šuma i plodnih polja oboga enih lokvama, visokih obalnih strmaca, kopnenih i podvodnih špilja, te brojnih rijetkih morskih i kopnenih vrsta i staništa je proglašeno Parkom prirode.

O bogatstvu podmorja oto ja govori broj od 248 vrsta morske flore, a taj je broj na ovom malom podru ju jednak onom sa širokog prostora srednjeg i južnog Jadrana. Na ovom podru ju dolazi do sezonskog dotoka hranjivih tvari iz dubokog Jadrana i ta pojava omogu uje bujanje morskog života.

Kamenito dno obilno je pokriveno fotofilnim algama, dok su plitka uzobalna dna prekrivena ugroženim i zašti enim livadama morske cvjetnice posidonije (*Posidonia oceanica* (L.) Delile). Ova je vrsta jako važno mrijestilište i zaklonište raznim morskim vrstama. Skrivena luka iznimno je rijetko stanište zelene alge *Caulerpa prolifera* (Forsskål) J.V.Lamouroux jedine autohtone kaulerpe u Jadranu.

Zahvaljuju i obilju i raznovrsnosti zooplanktona, podmorje Parka bogato je koraljima, spužvama, mekušcima, mahovnjacima, bodljikašima, rakovima te mnogim drugim vrstama, pa su karike podmorskog životnog lanca vrlo snažne. Do sada je zabilježeno 330 vrsta beskralježnjaka, od kojih je 20 na popisu ugroženih vrsta.

Posebno se ljepotom isti u se naselja gorgonija (*Gerardia savaglia* Bertoloni), naselja crvenog koralja (*Corallium rubrum* L.) te endemi ni hvarski koralj (*Madracis pharensis* Heller).

U zoni oscilacije plime i oseke žive razni morski puževi (nanari), te priljepci (lupari). Prate ih morski ježevi, te hobotnice i sipe. Zaštitni znak hridastog dna lastovskog akvatorija kolonije su brkatog jastoga, hlapovi, kuke (sovice) i rakovice. Tu obitavaju i rijetke vrste puževa - tritonova truba (*Charonia tritonis seguenza* Aradas i Benoit), prugasta mitra (*Mitra zonata* Marryat) i puž ba vaš (*Tonna galea* L.).

Vrste riba karakteristi ne za ovo podru je su škrpun, škrpina, kirnja, zubatac, kantar, trlja od kamena, tabinja mrkulja, lumbrak, murina, ugor i druge. Tako er na u se i tune, gofovi, te

sabljeni. U otvorenim vodama ovog područja često se može vidjeti nekoliko vrsta dupina - kratkokljuni obični dupin (*Delphinus delphis* L.), dobri dupin (*Tursiops truncatus* Montagu) i glavati dupin (*Grampus griseus* G. Cuvier) te kornjača - glavata želva (*Caretta caretta* L.) i zelena želva (*Chelonia mydas* L.). Na osamljenim hridima špilje Medjedine neko je obitavala i sredozemna medvjedica (*Monachus monachus* Fleming), no poneki susreti otokana s bivšom stanovnicom gaje nadu u njezin povratak.

3.2.1. Mjere i problemi zaštite

U cilju očuvanja Parka prirode nije dopušteno zadiranje u tlo kojim se ugrožavaju, oštećuju i uništavaju izvorne vrijednosti geološke podloge, izdanci stijena i geoloških struktura, te krških pojava i oblika. Zabranjuje se uništavanje i sakupljanje fosila i fosilnih ostataka, te ukrasa u speleološkim objektima, kao i uništavanje, odnošenje paleontoloških i drugih nalaza iz Parka prirode, te umanjeње kakvoće voda, mijenjanje izdašnosti izvora, te mijenjanje izgleda izvora, vreća.

Zabranjeno je svako onečišćavanje mora, podmorja morskog dna, tla, a osobito odlaganje svih vrsta otpada, sve emisije tvari i energije biološki onečišćenje. Prostornim planom Parka prirode utvrđuje se mjesto za odlaganje otpada te stanovnici i posjetitelji Parka prirode dužni su odlagati otpad na označenim mjestima. Nije dopušteno mijenjanje krajobraza eksploatacijom kamena, šljunka, pijeska i drugih mineralnih sirovina.

Ne dozvoljava se branje biljaka, njihovo komercijalno iskorištavanje kao ni sječa i pošumljavanje, te je zabranjen unos alohtonih biljnih i životinjskih vrsta. Dopušta se lov ukoliko se radi o lovnim vrstama ili istraživanjima te je za to potrebno ishoditi dozvolu Ministarstva.

Na području parka dopušteno je kupanje. Ograničeno je športsko - rekreacijsko ronjenje, podvodno snimanje, podvodna natjecanja i podvodno ronjenje jer je potrebna dozvola Ministarstva. Također za istraživanja mora, morskog dna i morskog podzemlja potrebna je dozvola Ministarstva.

Dozvoljen je: tradicionalni i rekreacijski ribolov. Tradicionalnim ribolovom smatra se ribolov koji se obavlja tradicionalnim ribolovnim alatima ovog područja. Obalne mreže potraga, jednostruke mreže stajaice, trostruke mreže stajaice. Dozvole za obavljanje tradicionalnog ribolova mogu dobiti pravne i fizičke osobe, koje imaju sjedište, odnosno prebivalište na području Parka prirode.

Uporaba umjetne rasvjete jakosti do 1000 CD/1000W, na području Parka prirode dozvoljena je pri ribolovu ostima i pri ribolovu povrazom sa kukom za lov glavonožaca u razdoblju od 15. listopada do 31. prosinca

Radi zaštite velikih rakova (jastoga i hlapa), pridnenih vrsta i riba, područje Parka prirode dijeli se u 4 ribolovne zone. Prva ribolovna zona obuhvaća akvatorij otočja Vrhovnjaci – Gornji škoji sa otokom Glavat, te dio akvatorija prema otocnoj skupini Donji škoji. Druga ribolovna zona obuhvaća akvatorij: otoci i otoci Mali i Veliki Tajan, akvatorij otoci Donji škoji, te akvatorij istočnog dijela otoka Lastovo do rta Zaklopatica na sjeveru i rta Struga na jugu otoka. Treća ribolovna zona obuhvaća akvatorij otoka Lastovo, od rta Zaklopatica na sjeveru do rta Struga na jugu, (u pravcu Zapada), uključujući i otoci Crnac na zapadu. Četvrta ribolovna zona obuhvaća akvatorij: otoci Kopače, Škoj od Kopači, Bijelac te akvatorij otoka Sušac. U navedenim ribolovnim zonama, ribolov se naizmjenice obavlja svake tri godine. Zone se izmjenjivati naizmjericom i ne smiju se koristiti u paru prva i treća zona, te druga i četvrta zona.

Rekreacijski ribolov dopušten je uz dozvolu isključivo uz maksimalnu količinu dnevnog ulova od 5 kg. Ribolov podvodnom puškom može se obavljati isključivo danju, od izlaska do zalaska sunca. zabranjen

Ribolov podvodnom puškom zabranjen je, osobama mlađim od 16 godina, uz uporabu naprava pomoću kojih je osoba koja roniti omogućeno disanje pod morem (ronilačkih aparata), te uporabu ronilica ili sličnih naprava. Također zabranjuje se njihovo držanje u plovilu kojim se obavlja ribolov. Obavezno je korištenje signalne pluta minimalne zapremnine 10 litara, koja je konopom spojena na pojas s olovnicama ili tijelo ronilaca. Lokalizirani na kojima je dozvoljen rekreacijski ribolov s podvodnom puškom su sljedeći: Hrid Mrkijenta Bijela, Hrid Mrkijenta Crna, Kopače, Pod Kopače, Bijelac.

4. Literatura

Narodne novine (2005) Zakon o zaštiti prirode. Zagreb: Narodne novine d.d., 70/05, str. 1370.

Narodne novine (2006) Zakon o proglašenju Parka prirode Lastovsko oto je. Zagreb: Narodne novine d.d., 111/06, str. 2451.

Pravilnik o unutarnjem redu u Nacionalnom parku » Brijuni « (2000) *Narodne novine* 75/00, Zagreb.

Pravilnik o unutarnjem redu u Nacionalnom parku Kornati (2010) *Narodne novine* 141/10 i 53/11, Zagreb.

Pravilnik o unutarnjem redu u Parku prirode Lastovsko oto je (2009)) *Narodne novine* 154/09, Zagreb.

Pravilnik o unutarnjem redu u Nacionalnom parku Mljet (2000) *Narodne novine* 76/00, Zagreb.

Pravilnik o unutarnjem redu u Parku prirode Telaš ica (1996) *Narodne novine* 38/96, Zagreb.

Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti RH (1999) *Narodne novine* 81/99, Zagreb.

www.brijuni.hr

www.brijuni.hr/docs/brijuni2011HR/documents/93/Original.pdf

www.kornati.hr

www.mljet.hr

www.pp-lastovo.hr

www.telascica.hr

Google Earth

5. Sažetak

Zakoni i pravilnici o Nacionalnim parkovima i Parkovima prirode nastoje što više očuvati netaknutost prirode i zaštititi biološku raznolikost. Njihovom primjenom nastoji se omogućiti i budućim generacijama iskorištavanje resursa uz očuvanje svih prisutnih vrsta, bez zagađivanja i unosa alohtonih vrsta.

U ovom radu izložen je kratki pregled biološke raznolikosti zaštićenih područja, kao i mjera zaštite u svrhu njenog očuvanja. Kako bi se ove mjere provodile i očuvanje bilo uspješno potrebno je bolje kontrolirati provođenje zakona. Poticati razne projekte zaštite i međunarodnu suradnju. Također važno je raditi na podizanju svijesti građana o važnosti očuvanja biološke raznolikosti i poštivanja zakona.

6. Summary

Laws and rule books about the National parks and the Parks of nature try to preserve the nature intact and protect biological diversity. By applying those laws we try to enable the future generations to also use those resources with preserving all the existing species, without pollution and introducing allochthonous species.

This work presents a short review of the biological diversity of the protected areas, along with the protection measures with purpose of preserving it. In order to implement those measures and to make the preservation successful, it is necessary to have a better control of the implementation of the laws, to encourage various projects of protection and the international cooperation. It is also very important to work on the raising of the awareness about the importance that the biological diversity and the compliance with laws have.