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://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:217:568751

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-19**

Repository / Repozitorij:

Repository of the Faculty of Science - University of Zagreb

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

PRIRODOSLOVNO – MATEMATIČKI FAKULTET

BIOLOŠKI ODSJEK

PROBLEMI ZAŠTITE ZAŠTIĆENIH MORSKIH PODRUČJA U JADRANSKOM MORU

PROBLEMS OF PROTECTING THE CONSERVED SEA AREAS IN THE ADRIATIC SEA

SEMINARSKI RAD

Nikola Malešević

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. Telašćica 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 endemične. Zbog velike biološke raznolikosti i specifičnog geografskog položaja potrebno je ukazati veliku pažnju u njeno očuvanje. Na području Jadranskog mora proglašena su tri Nacionalna parka i dva Parka prirode kako bi se zaštitila cjelokupna biološka raznolikost tih područja.

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 očuvati 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, građana Republike Hrvatske, o potrebi očuvanja biološke raznolikosti i pridržavanja donešenih zakona.

2. Nacionalni parkovi

2.1. Brijuni

Duž zapadnoistarske obale ima nekoliko skupina otoka među kojima je najzanimljivija, najveća i najrazvedenija Brijunska skupina od 14 otoka i otočića površine 7,4 km^2.

Sadašnje granice Nacionalnog parka utvrđene 1999. godine obuhvaćaju kopno i okolno more s podmorjem te je ukupna površina oko 33,9 km^2. 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, Supinić, 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 otočju je osobita biološka raznolikost zahvaljujući geografskom položaju, geološkoj podlozi i geomorfologiji, raznolikosti staništa i otočnoj izoliranosti. Prirodnu biološku raznolikost je još posebno obogatio čovjek svojim tradicionalnim gospodarenjem.

Veliki Brijun kao najveći otok brijunskog arhipelaga koji je dijelom kultiviran u skladni krajolik travnjaka i pejsažnih parkova, sadrži pored izuzetno vrijednih ostataka graditeljske baštine i očuvane vegetacijske sustave zapadnoistarskog klimatskog tipa. Važno je napomenuti da je more gotovo 80% zaštićenog prostora Nacionalnog parka u kojem su sadržani gotovo svi izvorni elementi morskih eko 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 kornjače 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* (Kuekenthal 1906.), ili varijetet spužve *Ircinia variabilis fistulata* (Szymanski, 1904.).

2.1.1. Mjere i problemi zaštite

Služba za izletničku djelatnost prodaje, organizira i provodi vođenje i prihvat posjetitelja, te rekreativne djelatnosti u Nacionalnom parku. Djelatnost obavlja na osnovi Programa posjećivanja i razgledavanja Nacionalnog parka Brijuni, kojim su pobliže uređena moguća mjesta posjećivanja 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 arc GIS sustavu više baza podataka koji pomažu očuvanju 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.

Opće 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 divljači.

U akvatoriju parka, između 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 značajno područje kao mrijestilište riba i reprezentativna oaza za tipične morske organizme sjevernog Jadrana, odnosno njihovih naselja i zajednica. Daljni 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 km^2 i uključuje ukupno 89 otoka, otočića i hridi 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 svojte, što čini oko 52% od ukupnog broja zabilježenih bentoskih svojti u Jadranu (682 svojte) i 3 vrste morskih cvjetnica. Brojem prevladavaju svojte iz odjeljka crvenih algi (Rhodophyta) s 225 svojti, zatim slijede svojte iz odjeljka smeđih algi (Phaeophyta) s 75 svojti i iz odjeljka zelenih algi (Chlorophyta) s 52 svojte. Ovaj odnos broja svojti između crvenih i smeđih algi (R/P količnik) pokazuje da bentoska flora ima umjereno suptropski značaj. Od flornih elemenata u istraženoj flori bentoskih algi, najbolje su zastupljeni atlantski elementi s 123 svojte, zatim mediteranski s 96 svojti, te kozmopolitski i subkozmopolitski elementi s 60 svojti. Do sada je određeno 13 jadranskih endema, što čini 3,6% od ukupno do sada određenih bentoskih algi u Kornatima.

Posebna pozornost posvećena je istraživanju posebno zaštićene zone podmorja oko otočića Purara, gdje je do sada određeno 228 svojti bentoskih alga, što čini oko 64% od ukupno do sada određenih bentoskih algi u nacionalnom parku. Što se bioloških resursa NP "Kornati"

tiče, moglo bi se s dosta sigurnosti tvrditi da su biocenoze morskog dna, a naročito njihov florni dio, u daleko najboljem stanju.

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

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

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

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

Isto tako nedostaju i podaci o brojnim vrstama morske faune značajne za pelagički sustav, npr.: planktonski žarnjaci (Cnidaria), rebraši (Ctenophora), listonošci (Phyllopoda), četinočeljusti (Chaethognatha), planktonski plaštenjaci (Tunicata) i "ihtioplankton", zatim vrste značajne u specifičnim staništima bentoskog ekosustava kao što su fital i sedimentno

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

2.2.1 Mjere i problemi zaštite

Kvalificirani autonomni ronioci imaju prednosti jer mogu uživati u onim ljepotama zbog kojih je između ostalog područje i proglašeno nacionalnim parkom. Za one druge pak, koji nemaju ronilačku kvalifikaciju, imaju mogućnost da uz pomoć maske i disalice ipak zavire u modre dubine čistog i prozračnog kornatskog mora, jer se i s površine može puno toga nezaboravnoga vidjeti.

Za snorkeling (ronjenje bez autonomne ronilačke opreme) nije potrebna nikakva posebna dozvola. Ronjenje u NP "Kornati" dopušteno je isključivo u organizaciji nekog od pravnih i/ili fizičkih osoba koje su registrirane za obavljanje takve djelatnosti i koje s Javnom ustanovom "Nacionalni park Kornati" sklope ugovor za organiziranje i vođenje ronilačkih posjeta u NP "Kornati". Individualno ronjenje (izvan dopuštenih organiziranih grupa) nije dozvoljeno! U NP "Kornati" postoji devet zona u kojima je dopušteno ronilačko posjećivanje pod navedenim uvjetima. To su: Kornat (Opat - Tanka Prisliga), Samograd, Oključ, Mala Panitula, Vela Panitula, Rašip, Kasela, Mana, Borovnik.

Prilikom ronilačke posjete, nije dopušteno ništa dirati i/ili vaditi iz mora (osim eventualnog otpada). Također je zabranjeno unošenje stranih (alohtonih) životinjskih i biljnih vrsta na području Nacionalnog parka bez dopuštenja Ministarstva. Zabranjeno je namjerno uznemiravanje ili bilo kakvo ugrožavanje morskih organizama. Noćno ronjenje (između 19:00 i 07:00 sati) nije dopušteno.

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

Slika 1. Oštećenja 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 otočić Purara s hridima Klint i Volić 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, Kravljačica, 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 ako se radi o ulovu jedne ribe teže od 5 kg. Sva riba zatečena u plovilu predstavlja dnevni ulov. Ulovljene ribe nisu se smjele se 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 pristupačniji. Na tom dijelu nalazimo i brojne endemične dalmatinske biljke, na čelu s izvanserijskom ljepoticom - zakonom zaštićenom dubrovačkom zečinom (*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 očuvan živi svijet, svojstven južnom Jadranu. Neki nalazi upućuju da na pučinskoj strani otoka obitava izuzetno rijetka vrsta hrvatske faune - sredozemna medvjedica (*Monachus monachus* Fleming).

2.3.1. Mjere i problemi zaštite

Na području Nacionalnog parka zabranjene su radnje koje mogu prouzročiti promjene ili oštećenja na ovom zaštićenom dijelu prirode, te radnje koje mijenjaju prirodni izgled i narušavaju krajobrazne vrijednosti Nacionalnog parka, poput izgradnje novih gospodarskih objekata, puteva, dalekovoda i slično. Iznimno, uz dopuštenje Ustanove, koje se izdaje na temelju uvjeta zaštite prirode koje utvrđuje Ministarstvo, dozvoljena je izgradnja objekata koji služe zaštiti, održavanju i promicanju Nacionalnog parka, i koji ne narušavaju njegov prirodni izgled i krajobrazne vrijednosti.

Turističko-ugostiteljski i drugi objekti mogu se graditi, obnavljati, adaptirati i uređivati sukladno Prostornom planu i posebnim uvjetima zaštite prirode koje izdaje Ministarstvo. Zabranjeno je nasipavati more, izgrađivati pristupe obali, obalu, lučice, vezove i druge vrste pristana, osim na za to Prostornim planom predviđenim mjestima i uz posebne uvjete zaštite prirode koje propisuje Ministarstvo. Također nije dozvoljeno vađenje kamena, šljunka, pijeska i drugih mineralnih sirovina, kao i bilo koje drugo korištenje prirodnih izvora ili mijenjanje krajobraza.

Na području Nacionalnog parka zabranjeno je branje, sakupljanje, uklanjanje sa staništa i oštećivanje biljaka bez dopuštenja Ministarstva, osim na poljoprivrednim površinama i okućnicama. Zabranjeno je unošenje i sadnja stranih (alohtonih), hibridnih i kloniranih biljnih vrsta.

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

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

Na području Nacionalnog parka ribolov je zabranjen, ali se iznimno, dozovoljava 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 način da smiju koristiti mreže stajaćice, vrše za lov riba i rakova, udičarski 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 značaju, ova uvala, okružena s 13 otoka i otočića, a sadrži i šest otočića 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 nasljeđu.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 Taljurić. Ukupna površina Parka prirode je 70,50 km^2 i to 25,95 km^2 na Dugom otoku i susjednim otočićima te 44,55 km^2 na moru. U okolini su predivne obrađene 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 Telašćica 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 mnogočetinaša (Polychaeta), 37 rakova (Crustacea), 39 mahovnjaka (Bryozoa), 24 bodljikaša (Echinodermata), 16 plaštenjaka (Tunicata), 92 riba koštunjača (Osteichthyes) i 3 vrste hrskavičnjača.

O zanimljivosti ovog područja govori već to što se ovdje nalaze atraktivne lokacije za ronjenje, koje plijene pažnju raznolikošću 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-Petricioli i Petricioli).

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 Telašćica.

Najčešće ribe u uvali su ušate, iako su i druge ribe brojne kako vrstama tako i brojem jedinki. U uvalu mogu ući i velike pučinske ribe kao što su tuna i palamida, te su nekada ribari s brijega na ulazu u uvalu koji se zove Ribarska straža promatrali kada će tune ući 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 pučinskih 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 otočića. Vegetacija algi u samoj uvali Telašćica 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 dozovoljeno je kupanje. Ograničeno je športsko - rekreacijsko ronjenje, podvodno snimanje, podvodna natjecanja i podučavanje ronjenju 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 ribolovni alati dopušteni su po jednom plovilu. Jednostruke mreže stajačice ukupne dužine 200 m, veličine oka najmanje 10 mm; trostruke mreže stajačice (poponice) ukupne dužine 100 m i velièine oka na središnjem zastoru (mahi) najmanje 40 mm; kogol velièine 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 dozovljeno 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, hridi i grebena

(najveći od njih su Lastovo i Sušac) ukupne površine 53 km^2 i 143 km^2 morske površine. Omeđen je kamenim svjetlima Sušca, Tajana, Glavata i Struge.

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

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

Kamenito dno obilno je pokriveno fotofilnim algama, dok su plitka uzobalna dna prekrivena ugroženim i zaštićenim 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.

Zahvaljujući 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 ističu se naselja gorgonija (*Gerardia savaglia* Bertoloni), naselja crvenog koralja (*Corallium rubrum* L.) te endemični 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 bačvaš (*Tonna galea* L.).

Vrste riba karakteristične za ovo područje su škrpun, škrpina, kirnja, zubatac, kantar, trlja od kamena, tabinja mrkulja, lumbrak, murina, ugor i druge. Također nađu se i tune, gofovi, te

sabljani. 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 kornjače - glavata želva (*Caretta caretta* L.) i zelena želva (*Chelonia mydas* L.). Na osamljenim hridima špilje Medjedine nekoć je obitavala i sredozemna medvjedica (*Monachus monachus* Fleming), no poneki susreti otočana s bivšom stanarkom 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 umanjenje kakvoće voda, mijenjanje izdašnosti izvora, te mijenjanje izgleda izvora, vrela.

Zabranjeno je svako onečišćavanje mora, podmorja morskog dna, tla, a osobito odlaganje svih vrsta otpada, sve emisije tvari i energije biološko 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 iskorištavanja 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 ta to potrebno ishoditi dozvolu Ministarstva.

Na području parka dopušteno je kupanje. Ograničeno je športsko - rekreacijsko ronjenje, podvodno snimanje, podvodna natjecanja i podučavanje ronjenju 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 potegače, jednostruke mreže stajačice, trostruke mreže stajačice. 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 otočnoj skupini Donji Škoji. Druga ribolovna zona obuhvaća akvatorij: otočića Mali i Veliki Tajan, akvatorij otočja Donji škoji, te akvatorij istočnog dijela matičnog otoka Lastovo do rta Zaklopatica na sjeveru i rta Struga na jugu otoka. Treća ribolovna zona obuhvaća akvatorij matičnog otoka Lastovo, od rta Zaklopatica na sjeveru do rta Struga na jugu, (u pravcu Zapada), uključujući i otočić Crnac na zapadu. Četvrta ribolovna obuhvaća akvatorij: otoka Kopište, Škoj od Kopisti, Bijelac te akvatorij otoka Sušac. U navedenim ribolovnim zonama, ribolov se naizmjenice obavlja svake tri godine. Zone će se izmjenjivati na način da će 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 osobi koja roni 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 plutače minimalne zapremnine 10 litara, koja je konopom spojena na pojas s olovnicama ili tijelo ronioca. Lokaliteti na kojima je dozvoljen rekreacijski ribolov s podvodnom puškom su sljedeći: Hrid Mrkjenta Bijela, Hrid Mrkjenta Crna, Kopište, Pod Kopište, 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 otočje. 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 otočje (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 Telašćica (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 zagađenja 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 implement of the laws, to incourage 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.