

Beskralježnjaci parka prirode Telašćica

Omrčen, Ema

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

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:217:365356>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-23**



Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET
BIOLOŠKI ODSJEK

BESKRALJEŽNJACI PARKA PRIRODE TELAŠĆICA
INVERTEBRATES OF THE NATURE PARK TELAŠĆICA

SEMINARSKI RAD

Ema Omrčen

Preddiplomski studij znanosti o okolišu

Undergraduate programme of environmental sciences

Mentorica: Izv. prof. dr. sc. Jasna Lajtner

Zagreb, 2020. godina

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. PRIRODNE VRIJEDNOSTI PARKA PRIRODE TELAŠĆICA.....	2
2.1 GEOLOGIJA, GEOMORFOLOGIJA, HIDROLOGIJA I KLIMA PARKA.....	2
3. BESKRALJEŽNJACI KOPNENOG DIJELA PARKA.....	2
3.1 KOPNENI PUŽEVI (GASTROPODA TERRESTRIA).....	4
4. BESKRALJEŽNJACI MORSKOG DIJELA PARKA.....	5
4.1 KORALJI.....	8
4.1.1 Crveni koralj (<i>Corallium rubrum</i>).....	11
4.2 NOINA ARKA (<i>Arca noae</i>).....	12
4.3 PLEMENITA PERISKA (<i>Pinna nobilis</i>).....	12
4.4 KREMENOROŽNATE SPUŽVE (DEMOSPONGIAE).....	13
4.4.1 Dubokomorska mesojedna spužva (<i>Asbestopluma hypogea</i>).....	14
5. LITERATURA.....	15
6. SAŽETAK.....	17
7. SUMMARY.....	17

1. UVOD

Park prirode Telašćica je, uz ostalo, područje iznimno vrijedne faune, kako na kopnenom, tako i u morskom dijelu područja, s beskralježnjacima kao najbrojnijom životinjskom skupinom. Cilj ovog rada bio je predstavljanje vrsta Parka prirode Telašćica, koje pripadaju upravo ovoj skupini. U radu su opisane prirodne vrijednosti Parka, odnosno prirodni okoliš beskralježnjaka, koji je, pored ostalih čimbenika, odredio stupanj njihove rasprostranjenosti, dok je naglasak stavljen na najzanimljivije pronađene vrste, kako kopnene, tako i morske, kao i na stupanj njihove ugroženosti, te smjer i aktivnosti koji bi trebao biti definiran u planu upravljanja Parkom, sa svrhom zaštite i očuvanja istih, s ciljem zadržavanja obilježja Parka, koja su ga i uvrstila u kategoriju Parkova prirode.

Rad se uglavnom temelji na dosadašnjim provedenim istraživanjima kopna i podmorja, iz čega se može zaključiti kako su potrebna dodatna istraživanja da bismo imali cjelovitiju sliku o trenutnom stanju i lakše donijeli krucijalne odluke koje se tiču očuvanja ovog izuzetno vrijednog prostora.

2. PRIRODNE VRIJEDNOSTI PARKA PRIRODE TELAŠĆICA

“Park prirode Telašćica smješten je na krajnjem jugoistoku Dugog otoka i Zadarske županije. Osnovna obilježja Parka prirode Telašćica su: uvala Telašćica, strmac Dugog otoka i jezero Mir.” (PP Telašćica, PU, 2012-2022). Uvala je nestvarne ljepote i značaja, s trinaest otoka oko uvale i šest unutar nje. Područje je proglašeno Parkom prirode 1988. godine, dok je status zaštićenog područja imalo od 1980. godine. Ovo je rezultat ogromnih prirodnih vrijednosti koje posjeduje zahvaljujući posebno vrijednoj flori i fauni, kao i geološkim, odnosno geomorfološkim karakteristikama (PP Telašćica, PU, 2012 -2022).

Prirodne vrijednosti Parka su važne kako bi se dobila potpunija slika okruženja, u kojem su se beskraljeznjaci Parka nastanili i razmnožili. Ovo je pogotovo značajno glede zabilježenih endemskih vrsta.

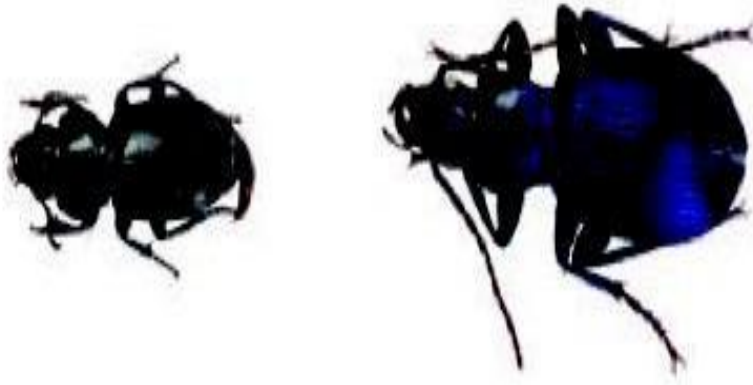
2.1 GEOLOGIJA, GEOMORFOLOGIJA, HIDROLOGIJA I KLIMA PARKA

“Cijeli Dugi otok, pa tako i prostor Parka prirode, pripada megageomorfološkoj regiji Dinarskog gorskog sustava. U geološkom smislu ovo područje pripada geotektonskoj jedinici Adriatic koja je dio jadranske litosferne ploče.” (PP Telašćica, PU, 2012.-2022.). Reljef je rezultat geoloških posebnosti prostora i podizanja svjetske razine mora za sto metara. Teren je pretežito vodopropusan uslijed karbonatne podloge, te stoga površinske vode gotovo da i ne postoje. Klima je umjereno kišna sredozemnih obala, s blagim zimama i suhim ljetima, s ukupno više od 2500 sunčanih sati godišnje (PP Telašćica, PU, 2012.-2022.)

3. BESKRALJEŽNJACI KOPNENOG DIJELA PARKA

Budući da se ovdje radi o otočnoj vegetaciji i krškom terenu, fauna kopnenog dijela Parka je općenito siromašna, s oko 490 zabilježenih vrsta. Najbrojnija skupina su beskraljeznjaci, od kojih je poznato 339 vrsta, najvećim dijelom člankonožaca. Istraživanja kornjaša (Coleoptera) pokazala su siromašnost vrstama zajednice trčaka (Cerambycidae), strizibuba (Cerambycidae) i balegara (Scarabaeidae). Kod trčaka su najrasprostranjenije vrste iz porodice Harpalinae, koje su načinom života usko vezane za livade, polja i vinograde.

Posebno su značajne endemske vrste krškog prostora, poput kornjaša iz porodice trčakaljubičastog pilonoga (*Laemostenus dalmatinus*) i dalmatinske veronije (*Molops dalmatinus*) (Slika 1.) (PP Telašćica, PU, 2012.-2022.).



Slika 1. Trčci *Laemostenus dalmatinus* i *Molops dalmatinus* (izvor: URL 4.)

Prema podacima iz Crvene knjige ugroženih danjih leptira u Hrvatskoj (Šašić i sur., 2015), na ovom su prostoru najzastupljenije četiri vrste: Rottemburgov debeloglavac (*Thymelicus acteon*) (Slika 2.), veliki kozlinčev plavac (*Glaucopsyche alexis*), lastin rep (*Papilio machaon*) i kupusov bijelac (*Pieris brassicae*).



Slika 2. Rottemburgov debeloglavac (*Thymelicus acteon*) (izvor: URL 4.)

3.1 KOPNENI PUŽEVI (GASTROPODA TERRESTRIA)

Najnovijim istraživanjima kopnene malakofaune dokazano je postojanje 38 vrsta kopnenih puževa s kućicom. Kao najistaknutije valja spomenuti stenoendemičnu vrstu- dugootočku zaklopnicu (*Delima edmibrani*) (Slika 3.) i vrstu kojoj je ovo najsjevernije nalazište- *Agathylla lamellosa*. (Slika 4.). S obzirom na činjenicu da žive na stjenovitim lokalitetima strmca, ugrožene su od strane posjetitelja Parka. Interesantna je i endemična podvrsta *Chondrina spelta ventilatoris*, s najzapadnijim nalazištem, kao i rijetke *Paralaoma caputspinule* i *Testacella scutulum*, s najjužnijim nalazištem. Pored navedenih, prisutne su i sljedeće endemične svojte istočnojadranske obale, kao *Cochlostoma scalarinum scalarinum*, *Hypnophyla pupaeformis*, *Delima albocincta*, *D. bilabiata alschingeri*, *Poiretia cornea* i *Helicigona setosa*. Sve navedeno ukazuje na izuzetnu vrijednost faune Parka, kao i neophodnost njene učinkovite zaštite, pogotovo zbog velikog broja posjetitelja, čije kretanje staništima endemskih vrsta ugrožava njihov opstanak u Parku (Štamol, 2004).



Slika 3. Dugootočka zaklopnica (*Delima edmibrani*) (izvor: URL 4.)

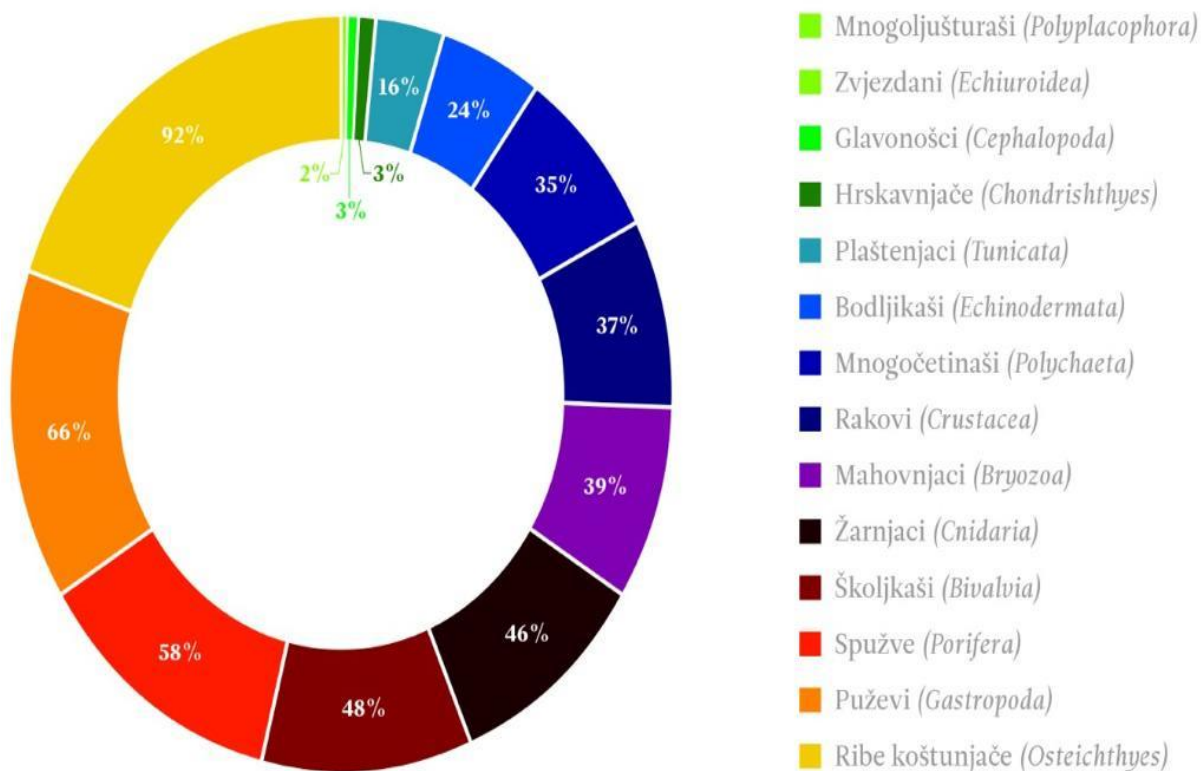


Slika 4. *Agathylla lamellosa* (izvor: URL 4.)

4. BESKRALJEŽNJACI MORSKOG DIJELA PARKA

Činjenica da su široko poznate atraktivne lokacije za ljubitelje ronjenja koje privlače, pored ostalog i životinjskim vrstama, dokaz je zanimljivosti ovog prostora, na kojem su zabilježene 323 vrste beskralježnjaka.

U Parku se mogu naći brojne skupine beskralježnjaka morske faune, kao što su: spužve (Porifera) s 58 vrsta, žarnjaci (Cnidaria) sa 46 vrsta, jedna vrsta mnogoljušturaša (Polyplacophora), puževi (Gastropoda) sa 66 vrsta, školjkaši (Bivalvia), glavonošci (Cephalopoda) s tri vrste, jedna vrsta zvjezdana (Echiuroidea), mnogočetinaši (Polychaeta) s 35 vrsta, rakovi (Crustacea) s 37 vrsta, mahovnjaci (Bryozoa) s 39 vrsta, te bodljikaši (Echinodermata) sa 24 vrste (Slika 5.)



Slika 5. Zastupljenost pojedinih skupina u cjelokupnoj fauni mora u Parku prirode Telašćica (izvor: URL 4.)

Istraživanjem podmorja strmaca, na lokalitetu Grpašćaka, uvali Mir i Male Prisike, nađeni su koralji kao razgranate gorgonije žute rožnjače (*Eunicella cavolini*) (Slika 6.) s vrlo gustim kolonijama, te velike rožnjače (*Paramuricea clavata*) (Slika 7.). Zaštićenog crvenog koralja (*Corallium rubrum*) nalazimo u pukotinama klifova i to rijetko, što je posljedica nekontrolirane eksploatacije, kao i sporog rasta. Prisutan je i čuveni busenasti koralj (*Cladocora caespitosa*), jedini koji tvori koraljne grebene u Jadranskom moru, a raste u nakupinama u samoj uvali Telašćica, te je sredozemni endem, s busenastim zadrugama veličine do 50 centimetara (PP Telašćica, PU, 2012.-2022.).



Slika 6. Žuta rožnjača (*Eunicella cavolini*) (izvor: URL 4.)



Slika 7. Velika rožnjača (*Paramuricea clavata*) (izvor: Matas, 2010)

Od mekušaca, zabilježene su sljedeće najznačajnije zaštićene vrste: plemenita periska (*Pinna nobilis*), puž bačvaš (*Tonna galea*) i prstac (*Lithophaga lithophaga*) (Slika 8.).



Slika 8. Prstac (*Litophaga litophaga*) (izvor: URL 4.)

4.1 KORALJI (ANTHOZOA)

Na prostoru Parka, a posebno Strmaca, postoje brojna udubljenja i plitke špilje, u kojima se razvila biocenoza polutamnih špilja, kao posljedica obala nastalih prekrivanjem krškog reljefa morem. Takav tip morskog dna je idealan za stanište koraljima, kao kalcificirajućim organizmima.

Na temelju istraživanja koje je uključivalo osam postaja u Parku, utvrđene su 63 vrste koralja, od kojih je 55 iz podrazreda Hexacorallia, a osam iz podrazreda Octocorallia.

Ovo predstavlja čak 56% svih koralja do danas utvrđenih u Jadranskom moru. Najrasprostranjenije su vrste, koje su nađene na svim spomenutim postajama: *Actinia equina*, *Alcyonium acaule*, *Anemonia viriolis*, *Parazoanthus axinellae*, *Caryophyllia inornata*, *Caryophyllia smithii*, *Hoplangia durotrix*, *Leptopsammia pruvoti*, *Madracis pharensis* i *Eunicella cavolini*.

Najviše vrsta koralja, njih 38, pronađeno je na postaji Prisika. Na svim postajama znakovito je smanjenje broja populacije kod spužava i koralja (10-20%), a to se uglavnom pripisuje negativnom utjecaju globalnog zagrijavanja mora. Najugroženije vrste su: žuta rožnjača (*Eunicella cavolini*), velika rožnjača (*Paramuricea clavata*) i hvarski koralj (*Madracis pharensis*) (Moraj, 2013).

U istraživanju populacije koralja na pučinskom podvodnom grebenu Kampanel u Parku, na dubini do 28 metara unutar koraligenske biocenoze, utvrđene su 34 vrste koralja s prevladavajućim vrstama: gorgonije *Paramuricea clavata*, *Corallium rubrum* i *Eunicella cavolini*; kameni koralj (*Leptasammia pruvoti*), *Caryophyllia inornata*, *Caryophyllia smithii* i *Madracis pharensis*; žuta korasta moruzgva (*Parazoanthus axinellae*) (Slika 9.) i žuta gerardija (*Savalia savaglia*) (Slika 10.) te meki koralji *Alcyonium acaule* i *Alcyonium coralloides*. Budući da su, primjerice, populacije velike rožnjače (*Paramuricea clavata*) najgušće na okomitim zidovima grebena, upravljanje ovim područjem predstavlja problem, koji je ipak u određenoj mjeri ublažen dubinom grebena i teškim lociranjem položaja, jer je time dobrim dijelom zaštićeno od izlova ribarenjem i ilegalnim ronjenjem. Kočarenje u blizini koraligenske biocenoze poseban je problem, koji je moguće riješiti isključivo potpunom zabranom, u svrhu očuvanja koraligena, te smanjenja utjecaja povišene sedimentacije (Kružić i sur., 2018).



Slika 9. Žuta korasta moruzgva (*Parazoanthus axinellae*) (izvor: Matas, 2010)



Slika 10. Žuta gerardija (*Savalia savaglia*) (izvor: Matas, 2010)

Duža razdoblja povišene temperature pogoduju razvoju bolesti i ugibanju koralja. Među uzročnicima bolesti su gljivice, cijanobakterije, bakterije, alge i protozoa. Isto tako, izbjeljivanje je jedan od značajnijih problema, jer uslijed povišene temperature i stresa koralji odbacuju zooxantele, te često uslijedi smrt. Ukoliko se previše razviju, epibionti jednako tako mogu prouzročiti odumiranje kolonije (Matas, 2010).

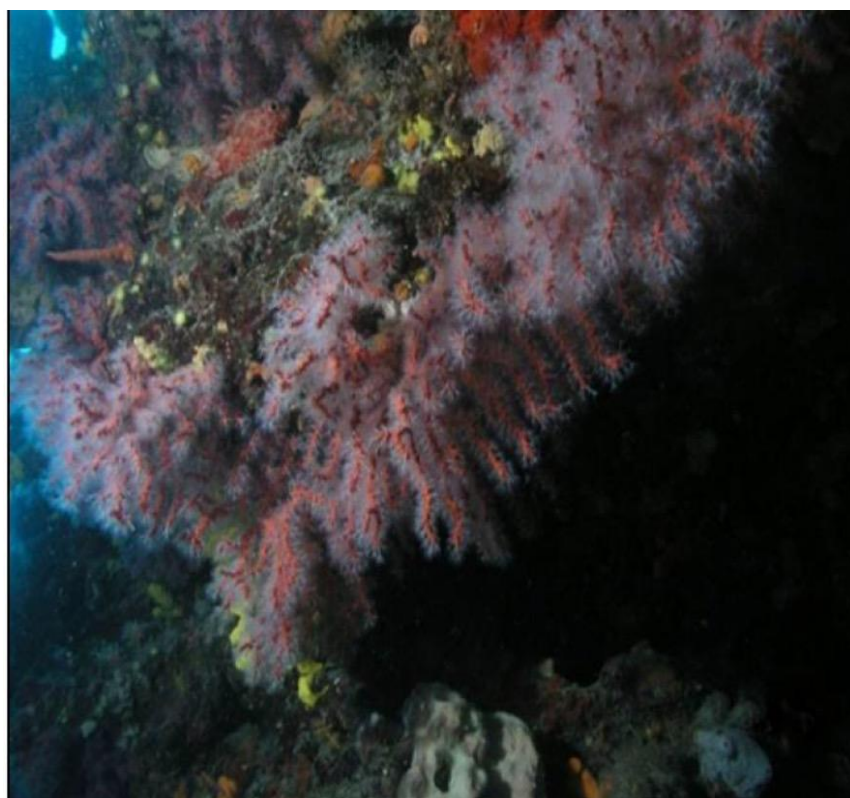
Koraligenska biocenoza je ugroženi stanišni tip, pored ostalog, zbog invazivne vrste crvene alge (*Womersleyella setacea*), te intenzivnog cvjetanja mora.

Glede antropogenog utjecaja u negativnom smislu, isti se manifestira u vidu uništavanja kolonija mrežama, koje se povlače po dnu radi izlova rakova i ribe; sakupljanjem ekonomski isplativih vrsta koralja, te ispuštanjem otpadnih voda (Matas, 2010).

Pored navedenog, kao posebnu zanimljivost važno je spomenuti i simbiozu kolonijalne vrste kamenog koralja *Cladocora caespitosa* i algi zooxantela. Budući da endemska vrsta *C. caespitosa* živi u simbiozi s jednostaničnim algama zooxantelama, ograničena je na eufotičku zonu do 40 metara dubine. Locirana je kako na pomičnoj, tako i na čvrstoj podlozi; na mirnim, kao i na dinamičnim lokalitetima.

4.1.1 Crveni koralj (*Corallium rubrum*)

Istraživanjem na dvjema lokalitetima Parka, zabilježene su vrlo razgranate kolonije crvenog koralja (Slika 11.). Prikupljeni podaci jasno ukazuju na velike razlike u populaciji između zaštićenog područja Parka i nezaštićenih prostora. Jednako tako, bazalni promjer, maksimalna visina i razgranatost znatno je veća unutar Parka. Dubina je pri tome izuzetno značajan čimbenik glede maksimalne visine i biometričkih vrijednosti, uz pad brojnosti jedinki. Naime, najveći primjerci nađeni su na većoj dubini, s maksimalnom visinom od preko 30 centimetara. Ovdje je bio vidljiv i trag grabežljivaca, najvećim dijelom puža *Pseudosimnia carnea* (Kružić i Popijač, 2007).



Slika 11. Crveni koralj (*Corallium rubrum*) (izvor : Matas, 2010)

4.2 NOINA ARKA (*Arca noae*)

Na području koje obuhvaća Park, istraživanjem je utvrđen maksimalni životni vijek Noine arke (Slika 12.) od 25 godina. Ovaj se podatak pripisuje zaštićenosti zone, koja je ustanovljena prije trideset godina, što je uvelike smanjilo izlov. Tome u prilog govori i činjenica da je istraživanjem dokazano da su primjerci iz prostora Parka veći i stariji od onih koji se nalaze u područjima gdje je izlov dozvoljen (Puljas i sur., 2015).



Slika 12. Noina arka (*Arca noae*) (izvor: Habdija i sur., 2011)

4.3 PLEMENITA PERISKA (*Pinna nobilis*)

Plemenita periska (Slika 13.) je vjerojatno i najimpozantniji Sredozemni školjkaš, koji može narasti i do 120 centimetara i živjeti do 27 godina. Zaštićena je, uz ostalo, i propisima na nivou Europske unije. Rezultat je i recentni demografski oporavak. Istraživanjem je utvrđena veća gustoća populacije plemenite periske u Parku od prosječne u ostalim dijelovima Jadranskog mora, ali manja no u prethodnim istraživanjima (Ankon, 2017).



Slika 13. Plemenita periska (*Pinna nobilis*) (izvor: URL 3.)

4.4 KREMENOROŽNATE SPUŽVE (DEMOSPONGIAE)

Istraživanjem morske polušpilje na otoku Velom Garmenjaku u Parku, zabilježeno je 39 vrsta kremenorožnatih spužava, od kojih su sve (izuzev jedne unutar biocenoze potpuno tamnih špilja) bile unutar biocenoze polutamnih špilja. Ovdje je po prvi put u Jadranskom moru pronađena i spomenuta dubokomorska mesojedna spužva (*Asbestopluma hypogea*). Kako bi se definirale mjere za zaštitu ovih ugroženih staništa, potrebno je nastaviti s istraživanjima, jer morske špilje općenito u Hrvatskoj, nisu istražene u dovoljnom opsegu. Uz navedeno, tu su još i vrlo strogo zaštićene spužve: mekana rognjača (*Axinella cannabina*) i morska naranča (*Tethya aurantium*) (Bogdanović, 2004).

4.4.1. Dubokomorska mesojedna spužva (*Asbestopluma hypogea*)

Vjerojatno je najinteresantnija endemična životinja u podmorju Parka- dubokomorska mesojedna spužva (*Asbestopluma hypogea*) (Slika 14.), vrlo rijetka vrsta s lokaliteta špilje na otoku Garmenjak Veli. Kuriozitet se nalazi u činjenici što je nađena na samo 24 metra dubine, dok se u isto vrijeme ova vrsta povezuje s isključivo dubokomorskim staništima, te je stoga ovo drugi nalaz u svijetu na tako plitkom lokalitetu. Kao mogući odgovor na ovaj fenomen spominju se vrlo slična ekološka obilježja morem preplavljenog krša i dubokomorskih staništa, kao primjerice- niska temperatura, oskudna svjetlost i hrana, što su idealni uvjeti za opstanak ove vrlo specifične vrste spužve.



Slika 14. Dubokomorska mesojedna spužva (*Asbestopluma hypogea*) (izvor: URL 4.)

5. LITERATURA

1. Ankon P., 2017. Genetic and morphological variability of the noble pen shell (*Pinna nobilis* Linnaeus, 1758) in Nature park Telašćica and National park Mljet. Graduation thesis. *Department of Biology, Faculty of Science, University of Zagreb, Zagreb*
2. Bogdanović I., 2004. Kremenorožnate spužve (*Demospongiae*) u morskoj polušpilji na otoku Velom Garmenjaku (Park prirode Telašćica). Diplomski rad. *Biološki odsjek, PMF, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb*
3. Bralić I., 1995. Nacionalni parkovi Hrvatske. *Školska knjiga, Zagreb*
4. Habdija I., Primec Habdija B., Radanović I., Špoljar M., Matoničkin Kepčija, R., Vujčić Karlo S., Miliša M., Ostojić A., Sertić Perić, M., 2011. Protista-Protozoa i Metazoa-Invertebrata: Strukture i funkcije. *Alfa d.d., str. 274., Zagreb*
5. Kružić P., 2018. Naselja koralja na koraligenu Kampanela (PP Telašćica). -Zbornik sažetaka 13. Hrvatskog biološkog kongresa, (Ur. Kružić P., Caput Mihalić K.,Gottstein S., Pavoković D., Kučinić M.). *Hrvatsko biološko društvo, str. 94-95, Zagreb*
6. Kružić P., Popijač A., 2007. Population structure of red coral (*Corallium rubrum* Linnaeus, 1758) in the area of the Dugi otok island (Eastern Adriatic sea). *Laboratory for Marine Biology, Department of Zoology, Faculty of Natural Sciences, University of Zagreb, Zagreb*
7. Matas V., 2010. Usporedba koralja (*Anthozoa*) na području Parka prirode Telašćica, Nacionalnog parka Kornati i Nacionalnog parka Mljet. Diplomski rad. *Biološki odsjek, PMF, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb*
8. Moraj N., 2013. Fauna koralja na podmorskim strmcima Parka prirode Telašćica. Diplomski rad. *Biološki odsjek, PMF, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb*
9. Puljas S., Peharda M., Župan I., Bukša F., 2015. Maximum recorded life span of *Arca Noae* Linnaeus, 1758 in the marine protected area Telašćica, Adriatic sea. *Cahiers de Biologie Marine* 56: 163-168

10. Striperski Z., 2008. Hrvatski nacionalni parkovi i parkovi prirode. *Turistička naklada d.o.o.*, Zagreb
11. Šašić, M., Mihoci, I., Kučinić, M (2015): Crvena knjiga danjih leptira Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatski prirodoslovni muzeju, Zagreb, 180 str.
12. Špika M., 2006. Simbioza kamenog koralja (*Cladocora caespitosa* Linnaeus, 1767) i algi zooksantela u Jadranskom moru. Diplomski rad. *Biološki odsjek, PMF, Sveučilište u Zagrebu*, Zagreb
13. Štamol V., 2004. Terrestrial snails of the Telašćica nature park. *Natura Croatica* 13 (2), str. 95-113, Zagreb

Popis internetskih izvora:

URL 1.: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, <http://www.haop.hr/> (pristupljeno 16. kolovoza 2020.)

URL 2.:Zakon o zaštiti prirode, *Narodne novine*, br. 80/13, <https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013-06-80-1658.html> (pristupljeno 16. kolovoza 2020.)

URL 3.: Park prirode Telašćica web- stranica [http://pp – telascica.hr/fotogalerija/](http://pp-telascica.hr/fotogalerija/) (pristupljeno 18. kolovoza 2020.)

URL 4.: Park prirode Telašćica- plan upravljanja 2012.-2022., <http://pp-telascica.hr/wp-content/uploads/2016/08/plan-upravljanja-web.pdf> (pristupljeno 18. kolovoza 2020.)

6. SAŽETAK

U Parku prirode Telašćica, pored ostalog, postoje kopneni beskralježnjaci, čija se iznimna vrijednost očituje u činjenici da postoje izuzetno rijetke, endemske, odnosno zakonom zaštićene vrste. U morskom dijelu Parka zabilježeni su beskralježnjaci, među kojima je prisutan nemali broj zakonom zaštićenih, te vrsta ugroženih u Mediteranu.

Iako raspoložemo obiljem podataka, koji su prikupljeni dosadašnjim istraživanjima, podmorje Parka ipak se općenito smatra nedovoljno istraženim prostorom. Zbog toga su neophodna daljnja istraživanja vrsta i njihove rasprostranjenosti, na temelju kojih bi se na vrijeme otkrio negativan utjecaj na određene populacije Parka.

7. SUMMARY

Among everything else, there are terrestrial invertebrates in Nature park Telašćica, which are exceptionally rare, endemic and legally protected species, respectively. This is the fact that proves their special value. In the sea part of the Park, significant amount of invertebrates registered, are legally protected and endangered in Mediterranean.

Although there is plenty of data, which have been collected by previous researches, the undersea world of the Park is still considered insufficiently researched. Therefore, further research on the species and their distribution is necessary, on the basis of which a negative impact on certain populations would be detected in time.