

Zaštićena područja i ekološka mreža NATURA 2000 u Istarskoj županiji

Vrh, Nikola

Undergraduate thesis / Završni rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Forestry / Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:108:138848>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-24**



Repository / Repozitorij:

[University of Zagreb Faculty of Forestry and Wood Technology](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

ŠUMARSKI FAKULTET

ŠUMARSKI ODSJEK

PREDDIPLOMSKI STUDIJ

URBANO ŠUMARSTVO, ZAŠTITA PRIRODE I OKOLIŠA

NIKOLA VRH

**ZAŠTIĆENA PODRUČJA I EKOLOŠKA MREŽA NATURA 2000
U ISTARSKOJ ŽUPANIJI**

ZAGREB, (rujan 2017.)

PODACI O ZAVRŠNOM RADU

Zavod:	Zavod za ekologiju i uzgajanje šuma
Predmet:	Zaštita prirode
Mentor:	Izv.prof. dr. sc. Damir Barčić
Asistent - znanstveni novak:	
Student	Nikola Vrh
JMBAG:	0068220374
Akad. godina:	2016./2017.
Mjesto, datum obrane:	Zagreb.
Sadržaj rada:	Slika: 12 Tablica: 7 Navoda literature: 10
Sažetak:	Zaštićena područja iznimno su važna za očuvanje biološke raznolikosti na državnoj, županijskoj i lokalnoj razini. U radu će se analizirati stanje zaštićenih područja u Istarskoj županiji te metodom komparacije i inventarizacije dati prikaz područja koja su unutar europske ekološke mreže. Zaštićena područja jedan su od temelja za očuvanje raznolikosti stanišnih uvjeta.

SADRŽAJ

1.UVOD.....	5
1.1Ekološka mreža Natura 2000.....	6
2.OBRADA TEME.....	9
2.1.Nacionalni park Brijuni.....	9
2.1.1.Prirodna baština.....	10
2.1.2.Kulturno povijena baština.....	12
2.1.3.Geološko paleontološki lokaliteti.....	13
2.2. Posebni rezervat šumske vegetacije Motovunska šuma.....	14
2.3. Posebni rezervat šumske vegetacije Kontija.....	15
2.4. Posebni rezervat u moru Limski zaljev.....	15
2.5. Posebni ornitološki rezervat Plaud.....	16
2.6. Posebni paleontološki rezervat Datule – Barbariga.....	17
2.7. Park prirode Učka.....	17
2.8. Geomorfološki spomenik prirode kamenolom Fantazija.....	20
2.9. Geomorfološki spomenik prirode Vela draga.....	20
2.10. Geomorfološki spomenik prirode jama Baredine.....	21
2.11. Geomorfološki spomenik prirode Markova jama.....	21
2.12. Zoološki spomenik prirode Pincinova jama.....	21
2.13. Botanički spomenici prirode.....	22
2.14. Značajni krajobraz Gračišće – Pićan.....	22
2.15. Značajni krajobraz Labin – Rabac - Prklog.....	23
2.16. Značajni krajobraz Pazinski ponor.....	23
2.17. Značajni krajobraz Limski zaljev.....	23
2.18. Značajni krajobraz Rovinjski otoci i priobalno područje.....	24
2.19. Značajni krajobraz Učka sjever i Učka jug.....	25
2.20. Značajni krajobraz Gornji i Donji Kamenjak.....	25
2.21. Značajni krajobraz Okolica Istarskih toplica.....	26
2.22. Park šuma Zlatni rt i park šuma Škaraba.....	26

2.23. Park šuma Šijana.....	27
2.24. Park šuma Busoler.....	27
2.25. Park šuma Kašteja.....	27
2.26. Park šuma Soline.....	28
2.27. Spomenici parkovne arhitekture – Park u Nedešćini i drvored čempresa na groblju u Rovinju.....	28
3. ZAKLJUČAK.....	29
4.LITERATURA.....	30

1. UVOD

Zaštićena područja od neprocjenjive su vrijednosti za svaku državu, pokrajinu ili kraj. Osim što doprinose očuvanju biološke i krajobrazne raznolikosti, osiguravaju održivo korištenje prirodnih dobara bez narušavanja ravnoteže osnovnih sastavnica prirode. Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13), zaštićena prirodne vrijednosti su zaštićena područja, vrste, minerali i fosili. Zaštićena područja prema nacionalnoj kategorizaciji razvrstana su u 9 kategorija koje mogu biti od državnog (strogi rezervat, nacionalni park, posebni rezervat i park prirode) ili lokalnog značenja (regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park šuma i spomenik parkovne arhitekture). Prema Upisniku zaštićenih područja površina zaštićenih područja iznosi 7 179,21 km² odnosno 8,195% ukupnog teritorija RH (Stanje 29.8.2017.).

Kategorija	Broj zaštićenih područja	Proglašava
Strogi rezervat	2	Vlada RH
Nacionalni park	8	Hrvatski sabor
Posebni rezervat	79	Vlada RH
Park prirode	11	Hrvatski sabor
Regionalni park	2	Županijska skupština ili gradska skupština Grada Zagreba
Spomenik prirode	85	Županijska skupština ili gradska skupština Grada Zagreba
Značajni krajobraz	84	Županijska skupština ili gradska skupština Grada Zagreba
Park šuma	28	Županijska skupština ili gradska skupština Grada Zagreba
Spomenik parkovne arhitekture	121	Županijska skupština ili gradska skupština Grada Zagreba

Tablica 1. Zaštićena područja u Republici Hrvatskoj

Zaštićenim područjima upravljaju javne ustanove, a njihovi osnovni upravljački instrumenti jesu prostorni plan, plan upravljanja i pravilnik o unutarnjem redu. Zbog poboljšanja zaštite ekološki značajnih područja i njihovih povezivanja na nacionalnoj razini, formirana je ekološka mreža Republike Hrvatske. Ekološka mreža je sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti¹. Čine je ekološki značajna područja od nacionalne i

¹ <http://www.dzpz.hr> 31.08.2017.

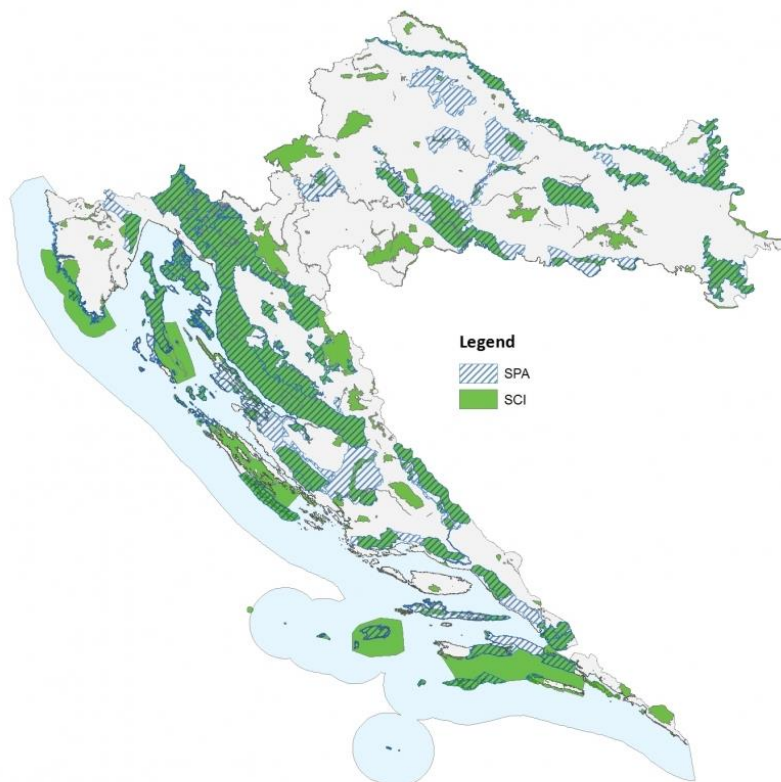
međunarodne važnosti, a njezini dijelovi povezuju se prirodnim ili umjetnim ekološkim koridorima. Ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju područja međunarodne važnosti postaju dijelom Natura 2000, odnosno ekološke mreže Europske unije koju čine najznačajnija područja za očuvanje vrsta i stanišnih tipova. U ovom radu analizirat ću stanje zaštićenih područja i Natura 2000 lokalitete na prostoru istarske županije.

1.1. Ekološka mreža Natura 2000

Natura 2000 je ekološka mreža Europske unije koju čine područja važna za očuvanje ugroženih vrsta i staništa. Najveća je mreža ovakvog tipa na svijetu a proizašla je iz europske direktive o pticama (Council Directive 79/409/EEC) i direktive o staništima (Council Directive 92/43/EEC). Cilj joj je osigurati i ponovno uspostaviti povoljno stanje očuvanosti ugroženih i rijetkih vrsti i stanišnih tipova. Naturu 2000 čine Područja posebne zaštite (eng. SPAs – Special Protection Areas) i Posebna područja zaštite (eng. Special Areas of Conservation - SAC), koja su prethodno proglašena kao Područja od europske važnosti (eng. Site of Community Interest - SCI). SPA područja značajna su za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja divljih vrsta ptica koje su od interesa za Europsku uniju, kao i njihovih staništa, te područja značajna za očuvanje migratornih vrsta ptica, a osobito močvarna područja od međunarodne važnosti. Posebna područja zaštite (SAC/SCI) su značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja drugih divljih vrsta i njihovih staništa, kao i prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku uniju. Uredbom vlade Republike Hrvatske (NN 109/07) 2007. godine proglašena je nacionalna ekološka mreža koja je ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju postala dijelom Natura 2000 ekološke mreže.

	Površina kopna RH (km ²)	% kopna RH	Površina teritorijalnog mora i unutarnjih morskih voda RH (km ²)	% teritorijalnog mora i unutarnjih morskih voda RH	Površina izvan teritorijalnog mora i unutarnjih morskih voda RH (km ²)	Ukupna površina RH (km ²)	% ukupne površine RH	Broj područja Natura 2000
pSCI	16104.92	28.46	4594.59	14.47	9.81	20709.33	23.44	743
SPA	17103.62	30.22	1045.44	3.29		18149.06	20.54	38
Natura 2000	20785.83	36.73	4896.34	15.42	9.81	25691.98	29.08	781

Tablica 2. Natura 2000 područja u hrvatskoj
(Izvor: www.dzpp.hr)



Slika 1. Karta Natura 2000 područja u Hrvatskoj.
 (Izvor: <http://www.dzpz.hr/ekoloska-mreza/natura-2000/ekoloska-mreza-rh-natura-2000-1300.html>)

Prema prostornom planu Istarske županije iz 2016 godine na teritoriju Istarske županije nalazimo 2 međunarodno važna područja za ptice (SPA) i 64 područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (SAC).

Identifikacijski broj područja	Naziv područja
HR 1000018	Učka i Čičarija
HR 1000032	Akvatorij zapadne Istre

Tablica 3. Međunarodno važna područja za ptice (SPA) u Istarskoj županiji
 (Izvor: Prostorni plan Istarske županije)

Id. broj područja	Naziv područja	Id. broj područja	Naziv područja
HR3000173	Medulinski zaljev	HR2001215	Boljunsko polje
HR3000432	Ušće Raše	HR2001235	Račice - Račički potok
HR2001365	Pazinština	HR2001238	Bušotina za vodu; Rakonik
HR2000111	Rabakova špilja	HR2001239	Rudnik ugljena; Raša
HR2000120	Sitnica špilja	HR2001274	Mlaka
HR2000135	Špilja iznad Velikog bresta	HR2001304	Žbevnica
HR2000147	Špilja na Gradini kod Premanture	HR2001312	Argile
HR2000166	Špilja pod Krugom	HR2001322	Vela Traba
HR2000083	Područje oko Markove jame	HR2001334	Poluotok Ubaš
HR2000522	Luka Budava - Istra	HR2001349	Dolina Raše
HR2000637	Motovunska šuma	HR2001360	Šire rovinjsko područje
HR2000543	Vlažne livade uz potok Bračana	HR2001386	Pazinski potok
HR2000545	Vlažne livade kod Marušića	HR2001388	Budava
HR2000544	Vlažne livade uz potok Malinska	HR2001434	Čepić tunel
HR2000546	Vlažne livade uz Jugovski potok	HR2001486	Istra - Čepićko polje
HR2000601	Park prirode Učka	HR2001485	Istra - Martinčići
HR2000604	Nacionalni park Brijuni	HR2001483	Istra - Oprtalj
HR2000616	Donji Kamenjak	HR2001484	Istra - Čački
HR2000619	Mirna i šire područje Butonige	HR2001493	Piskovica špilja
HR2000629	Limski zaljev - kopno	HR2001494	Jama kod Rašpora
HR2000703	Tarska uvala - Istra	HR2001495	Jama kod Burići
HR2000754	Novačka pećina	HR3000001	Limski kanal - more
HR2001011	Istarske Toplice	HR3000002	Plomin - Mošćenička draga
HR2001015	Pregon	HR3000003	Vrsarski otoci
HR2001016	Kotli	HR3000174	Pomerski zaljev
HR2001017	Lipa	HR3000433	Ušće Mirne
HR2001133	Ponor Bregi	HR3000462	Otoci rovinjskog područja - podmorje
HR2001143	Jama kod Komune	HR3000463	Uvala Remac
HR2001144	Klaričeva jama	HR3000470	Podmorje kod Rabca
HR2001145	Izvor špilja pod Velim vrhom	HR3000471	Uvala Škvaranska - Uvala Sv. Marina
HR2001146	Radota špilja	HR5000032	Akvatorij zapadne Istre
HR2001207	Pliškovićeva jama	HR2000100	Pincinova jama

Tablica 4. Područja značajna za očuvanje vrsta i stanišnih tipova (SAC) u Istarskoj županiji.
(Izvor: Prostorni plan Istarske županije)

2. OBRADA TEME

Istarski poluotok smješten je u mediteranskoj biogeografskoj regiji, a prema geološkoj i geomorfološkoj strukturi dijeli se na tri različita područja: bijelu, sivu i crvenu Istru. Brdoviti sjeverni i sjeveroistočni dio, zbog ogoljelih krških površina i oskudne vegetacije, naziva se bijela Istra. Sivu Istru čine glinena tla u središtu poluotoka, dok vapnenačku zaravan uz morsku obalu, prekrivenu zemljom crvenicom, nazivamo Crvenom Istrom. Blago valoviti reljef i sredozemna klima obalnog područja koja prema unutrašnjosti prelazi u kontinentalnu, pogodovali su razvoju različitih stanišnih oblika od kojih su danas mnoga u određenim kategorijama zaštite i uvrštena u sustav ekološke mreže. Trenutno u Istri nalazimo 34 zaštićena područja koja zauzimaju oko 9% ukupne površine Istarske županije odnosno oko 22080 ha. Nadležne javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima i prirodnim vrijednostima na području Istarske županije su Nacionalni park Brijuni, Park prirode Učka, JU Kamenjak i JU Natura Histrica.

2.1. Nacionalni park Brijuni

Brijuni su jedini nacionalni park na području Istarske županije. Sastoje se od 14 otoka smještenih uz jugozapadnu obalu Istre, od kojih su najveći Veliki i Mali Brijun, a ostatak arhipelaga čine Sveti Marko, Gaz, Okrugljak, Šupin, Šupinić, Galija, Grunj, Vanga, Madona, Vrsar, Kozada i Sveti Jerolim. Otoci zauzimaju tek 743,30 ha od ukupna 3.395 ha, odnosno nešto manje od 22 % ukupne površine nacionalnog parka, što znači da se većina zaštićenog područja (2.651,7 ha) nalazi u moru². Brijuni su proglašeni nacionalnim parkom 1983. godine, a temeljne specifičnosti i razlozi zaštite mogu se podijeliti na prirodnu baštinu, kulturno-povijesnu, te geološko paleontološku baštinu.

² Prostorni plan nacionalnog parka Brijuni, 2001.



slika 2. Karta NP Brijuni
(Izvor: [https://hr.wikipedia.org/wiki/Brijuni#/media/File:Brijuni_\(hr\).svg](https://hr.wikipedia.org/wiki/Brijuni#/media/File:Brijuni_(hr).svg))

2.1.1. Prirodna baština

Vegetacijska komponenta Brijuna ima karakteristična mediteranska obilježja. Čine je ponajviše autohtone mediteranske vrste poput crnike, planike, mirte, zelenike, velikog vrijesa, tršlje i lovora, a dominantne su dvije šumske zajednice: mješovita šuma i makija crnike sa crnim jasenom (*As. Fraxino orni-Quercetum ilicis* H-ić. (1956) 1958) te zajednica tršlje i vazdazelene krkavine (*As. Pistacio-Rhamnetum alaterni* Šugar (1985) 1994)).³ Većina sastojina glavne šumske zajednice Brijuna (hrasta crnike i crnog jasena), nalaze se u različitim degradacijskim stadijima kao što su makija, garig i kamenjara, dok je vrlo mali broj sastojina u strukturi i izgledu visoke šume. Jedan od razloga tome je nemogućnost prirodnog obnavljanja šuma zbog prekomjerne ispaše divljači koja pritom uništava ponik i pomladak. Također, zbog divljači je u šumama gotovo nestao prizemni sloj i sloj grmlja, a krošnje stabala imaju „kišobranast“ oblik. Osim spomenutih prirodnih šuma, na Brijunima je zastupljen i velik broj antropogenih vegetacijskih elemenata. Riječ je o prostranim travnjacima, livadama i drvoredima koji su nastali iz nekadašnjih poljoprivrednih površina ili krčenjem dijelova prirodnih crnikovih šuma., a koji u kombinaciji sa pojasevima prirodne vegetacije čine jedinstven slikovit krajobraz Brijunskog otočja. Uspostavom takvih pejzažnih parkova unesen je priličan broj alohtonih vrsta kao što su pinija (*Pinus pinea*), alepski bor (*Pinus halepensis*), brucijski bor (*Pinus brutia*), crni bor (*Pinus nigra*), mediteranski čempres (*Cupressus sempervirens*), atlaski cedar (*Cedrus atlantica*), himalajski cedar (*Cedrus*

³ Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja, 2016.

deodara), libanonski cedar (*Cedrus libani*), grčka jela (*Abies cephalonica*), španjolska jela (*Abies pinsapo*), sekvoja (*Sequoia sempervirens*), močvarni taksodij (*Taxodium distichum*), eukaliptusi (*Eucaliptus sp.*). Jedan od brijunskih fenomena je i stara maslina (*Olea europea* mill.). Riječ je o 1600 godina staroj jedinki koja spada u jednu najstarijih stabala ove vrste na Mediteranu. Morska makovica, divlji krastavac i neke vrste trava dosta su zatupljene na Brijunima iako su uvrštene su u skupinu posebno ugroženih biljnih vrsti.

Biljne kategorije	Površina (ha)
Makija	261 ha
Travnjaci	124 ha
Parkovi	118 ha
Šume hrasta crnike (<i>Quercus ilex</i>)	68 ha
Šume crnike i lovora	48 ha
Kulture četinara	18 ha

Tablica 3. Biljne kategorije NP Brijuni
(izvor: <http://www.np-brijuni.hr/>)

Kako biljni, tako i životinjski svijet na Brijunima čine dvije različite komponente. Prvu čine životinje u slobodnoj prirodi kao što su jelen aksis, jelen lopatar i mufloni, koji su uneseni na veliki Brijun između 1902 i 1908 godine. Njihova krda zajedno sa zečevima i paunovima oplemenjuju prostrane zelene površine i neizostavan su dio jedinstvenog Brijunskog pejzaža. Ornitofauna također je dobro zastupljena, posebno na lokalitetu Saline. To je ptičji rezervat kojeg čini sustav od tri jezera nastalih od nekadašnjih solana i predstavlja optimalno močvarno stanište za gnijezđenje brojnih vrsta ptica. Značaj ovog lokaliteta naglašen je dolaskom rijetkih i ugroženih vrsta kao što su crna roda i bijela čaplja, a osim njih koriste ga i brojne ptičje populacije kao sezonsko boravište za vrijeme migracija. Manji brijunski otoci pogodni su za gnijezđenje galebova, čigri i vranca kukmaša.



slika 3. Životinje u slobodnoj prirodi NP Brijuni
(Izvor: <http://www.rezerviraj.hr/slike/clanci/2/fauna1-Ci5ux.jpg>)

Drugu komponentu Brijunske faune čini safari park uspostavljen 1978. godine. Riječ je o ograđenom prostoru veličine 9 hektara kojeg nastanjuju egzotične vrste biljojeda: indijski slon, ljama, južnoameričke deve, zebre, nojevi i indijske svete krave. Većina ovih životinja na otoke je dospjelo kao poklon Josipu Brozu Titu, koji je na Brijunima imao svoju rezidenciju. Zahvaljujući blagoj mikroklimi unesene životinje uspjele su se bez većih problema aklimatizirati na Brijunima. Pošto čini većinu nacionalnog parka, ovdje svakako treba spomenuti i Brijunsko podmorje koje se odlikuje velikom brojem različitih biocenoza karakterističnih za sjeverni Jadran. Zbog zaštite koju uživa, ono je ostalo relativno izolirano od onečišćenja pa nije čudno da ovdje pronalazimo dupine, kornjače, periske i prstace koji su zakonom zaštićeni. Također su prisutne i endemske vrste poput Jadranskog bračića i Jadranskog ciganina. Nacionalni park Brijuni, dio je Natura 2000 ekološke mreže kao područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove.

2.1.2. Kulturno povijesna baština

Povijest Brijuna seže u neolitsko razdoblje kada su prvi stanovnici naselili otočje. U tom pet tisućljetnom periodu brojne su kulture ostavile svoje tragove, pa je do danas ustanovljeno preko sto arheoloških objekata i lokaliteta koji su dio bogate kulturno povijesne baštine Brijuna. Jedan od najstarijih je lokalitet Gradina, odnosno utvrđeno naselje iz brončanog doba sa očuvanim zidinama, ulazom i nekropolom. Rimska vila jedan je od najvažnijih ostataka rimskog carstva, a njezina gradnja započela je u prvom stoljeću prije

Krista. Čitav kompleks sastojao se od hramova, ribnjaka, termi, otvorenih i zatvorenih šetnica, a neki su se dijelovi koristili sve do 6. Stoljeća. Uz Rimsku vilu, Kastum je jedan od dva najveća arheološka lokaliteta koji također potječe iz razdoblja rimske vladavine. Prostire se na površini od 1 ha, a posljednji tragovi života u Kastumu datiraju iz mletačke vlasti. U blizini kastruma, u 6. stoljeću, podignuta je i crkva sv. Marije čiji su zidovi do danas očuvani u gotovo izvornoj visini. Nakon Rimljana na Brijunima su se izmjenjivale vlasti Bizanta, Franaka, Venecije, Austro-Ugarske, Italije, Jugoslavije i Hrvatske. 1893. Godine, Austrijanac Paul Kupelwieser, kupuje Brijune, a nakon što je uz pomoć dr. Roberta Kocha otoke oslobodio od malarije, započeo je sa izgradnjom hotela i razvojem turizma na Velikom Brijunu.



slika 4. Ostaci rimske vile
(Izvor: <http://revitas.org/sl/turisticni-itinerarji/kulturne-in-naravne>)

2.1.3. Geološko paleontološka baština

Paleontološki nalazi jedan su od značajnijih fenomena NP Brijuni. Riječ je o tragovima kretanja dinosaura koje je 1925. Godine na Velikom Brijunu otkrio austrijanac Bachofen Echt. Pronađena su četiri lokaliteta s lijepo vidljivim otiscima stopala dinosaura. Ti lokaliteti nalaze se na rtovima Pogledalo/Barban, Ploče, Kamik/Plješivac i Trstike/Debela Glava, a ukupno je pronađeno više od 200 otisaka u uslojenim sedimentima čija je starost procijenjena na 100 do 125 milijuna godina. Većina otisaka pripada grabežljivcima iz skupine theropoda, čija je dužina na temelju otisaka procijenjena na 7,5 – 8 metara. Osim

otisaka pronađeni su i slojevi fosiliziranih kućica puža nerinea veličine 3 do 4 cm i promjera 13 milimetara.⁴



slika 5. Fosilizirani otisak stopala dinosaura

(Izvor:<http://www.dzsp.hr/eng/geoheritage/protection-of-minerals-and-fossils/protection-of-dinosaur-fossils-715.html>)

2.2. Posebni rezervat šumske vegetacije Motovunska šuma

Iako su njezine vrijednosti prepoznate od davnina, Motovunska šuma je status posebnog rezervata dobila 1963. godine. Riječ je od autohtonoj, mediteranskoj, nizinskoj, poplavnoj šumi hrasta lužnjaka (*Quercus robur* L.), poljskog jasena (*Fraxinus angustifolia* L.) i nizinskog brijesta (*Ulmus minor* L.)⁵, koja je nastala na području rijeke Mirne i Butnege na sjeveru Istarskog poluotoka. Njezina posebnost leži u tome što je ona jedna od tri posljednje očuvane šume takve vrste, tzv. „longoze“, na području Mediteranskog i Crnomorskog primorja. Iako je nekad ovakvih lokaliteta bilo u dolinama rijeka Po, Neretve, Rhone i drugih, oni su nestali krčenjem i prenamjenom u poljoprivredne površine. Od Rimskog carstva, preko Mletačke republike i Austrougarske monarhije pa sve do danas, Motovunska šuma uživa poseban status zbog svoje kvalitete. 1971. godine zauzimala je površinu od 1274 ha, međutim, izgradnjom ceste, hidromelioracijskim zahvatima, i prenamjenom u poljoprivredno zemljište, njezina je površina svedena na 275 ha koji se danas nalaze u sustavu posebnog

⁴ Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja, 2016.

⁵ B. Prpić, Problematika Motovunske šume s prijedlogom rješenja, Šumarski list, 1980, 5–6.

rezervata. Osim svoje rijetkosti i estetskih vrijednosti, Motovunska šuma važna je i zbog očuvanja i zadržavanja podzemnih voda, posebno u proljeće i jesen, a nadaleko je poznata kao bogato nalazište tartufa. u Nacionalnoj klasifikaciji staništa prihvaćen je naziv "Motovunska šuma" poljskog jasena i hrasta lužnjaka s visećim šašem (*Carici pendulae Fraxinetum angustifoliae* Pedrotti 1970) te je kao područje značajno za vrste i stanišne tipove uvrštena u ekološku mrežu Natura 2000.

2.3. . Posebni rezervat šumske vegetacije Kontija

Neposredno uz Limski zaljev, na površini od 65 ha, pruža se posebni rezervat šumske vegetacije Kontija. Ona predstavlja najočuvaniju šumu bijelog graba (*Carpinetum orientalis croaticum* H-ić) na području Istre. Stara je preko 140 godina, što je čini rijetkom i znanstveno zanimljivom, jer su se takve šume često degradirane dugogodišnjim iskorištavanjem. Osim bijelog graba ovdje također nalazimo i hrast medunac (*Quercus pubescens*), crni jasen (*Fraxinus ornus*), maklen (*Acer monspessulanum*), hrast cer (*Quercus cerris*), smriku (*Juniperus oxycedrus*) i borovicu (*Juniperus communis*). U sloju grmlja nalazi se rašeljka (*Prunus mahaleb*), trnula (*Prunus spinosa*), drijen (*Cornus mas*), kalina (*Ligustrum vulgare*) i ruj (*Cotinus coggygria*), a od niskoga raslinja raširen je kukurijek (*Helleborus multifidus*), veprina (*Ruscus aculeatus*), jesenska šašika (*Sesleria autumnalis*) i dubačac (*Teucrium chamaedris*).⁶ Također, prisute su i brojne životinjske vrste. 1964. godine, Zbog svojih vrijednosti proglašena je posebnim rezervatom šumske vegetacije, i dio je ekološke mreže Natura 2000.

2.4. Posebni rezervat u moru Limski zaljev

Limski zaljev potopljena je kanjonska udolina dužine oko 10 kilometara na zapadnoj obali istre. Njegova najveća dubina iznosi 33 metra a širina kanala postepeno se smanjuje sa 600 na 200 metara. Zbog krške geomorfologije na ovom području prisutan je velik broj vrulja, odnosno izvora slatke vode ispod površine mora. Vrulje su smanjile salinitet Limskog podmorja i povećale koncentraciju kisika što je uzrokovalo stvaranje iznimno bogatog biljnog i životinjskog svijeta u moru. Voda je sklona temperaturnim kolebanjima i bogata

⁶ <http://istrapedia.hr/hrv/2034/kontija/istra-a-z/>, 15.08.2017.

planktonom, a mnoge vrste riba ovdje dolaze na mriještenje i prezimljavanje. Limski zaljev poznato je uzgajalište riba, kamenaca i dagnji, a zbog svojih svojstava 1980. godine proglašen je posebnim rezervatom u moru i dio je Natura 2000 ekološke mreže.

2.5. Posebni ornitološki rezervat Palud

Svega nekoliko kilometara jugozapadno od Rovinja nalazi se jedini ornitološki rezervat u Istri. Palud je močvarno područje nastalo nakupljanjem nadzemne i podzemne vode sa okolnih uzvisina, a ovisno o količini padalina varira i njegova površina. Nalazi se u neposrednoj blizini mora, od kojeg je odvojen tek uskim pojasom crnikove šume. Osim hrasta crnike područje je okruženo gustom makijom i šumom hrasta medunca. Zbog pojave malarije početkom 20. stoljeća prokopan je kanal koji spaja Palud s morem kako bi se povećao salinitet močvarne vode i onemogućilo razmnožavanje komaraca. Takvi uvjeti provukli su određene morske vrste riba i jegulja koje vole boćatu vodu. Osim riba i specifične močvarne vegetacije, ovaj lokalitet je iznimno vrijedan zbog brojnih vrsta ptica koje Palud korsi kao stalno stanište ili u njemu povremeno borave u vrijeme velikih migracija. Prema podacima nadležne JU Natura Histrice, 2010. godine evidentirano je 220 ptičjih vrsta. Zbog bujne ornitofaune i specifičnosti staništa, Palud je proglašen posebnim ornitološkim rezervatom 2001. godine, te je uvršten u sustav ekološke mreže Natura 2000 kao međunarodno važno područje za ptice s sklopu Akvatorija zapadne Istre.



slika 6 Ornitološki rezervat Palud

(Izvor: <http://www.istrien7.com/erleben-entdecken/naturerlebnis/angebot/vogelpark-palud/>)

2.6. Posebni paleontološki rezervat Datule - Barbariga

Pojas između rta Datule i rta Barbariga, površine nešto više od 400 ha, zaštićeno je područje u kategoriji posebnog paleontološkog rezervata od 1994. godine. Lokalitet predstavlja jedino nalazište fosiliziranih kostiju dinosaura u Hrvatskoj, a ujedno su i jedino podmorsko nalazište. Dosad su identificirani ostaci 12 rodova Sauropoda: *Cetiosaurus conybeari*, *Cetiosaurus brevis*, *Ornithopsis hulkei*, *Eucamerotus foxi*, *Pelorosaurus conybeari*, *Pleurocoelus nanus*, *Pleurocoelus altus*, *Pleurocoelus valdensis*, *Aragosaurus ischiaticus*, *Chondrosteosaurus gigas*, *Malawisaurus dixei*, *Macrurosaurus semnus*, *Amargasaurus cazaui*, *Mongolosaurus haplodon*.⁷

2.7. Park prirode Učka

Park prirode Učka obuhvaća područje planinskog masiva Učke i dijela Ćićarije. Smješten na istočnom dijelu Istarskog poluotoka čini prirodnu granicu između Istre i Kvarnera. Ovo područje površine 160 kvadratnih kilometara prostire se u dvjema županijama: Istarskoj i Primorsko goranskoj. Status parka prirode dobiva 1999. godine, a na upravljanje je prepušteno javnoj ustanovi „Park prirode Učka“. Blizina mora, reljef, geografski položaj, klima i geomorfološka obilježja doprinijeli su stvaranju velike bioraznolikosti na relativno malo prostoru, o čemu govori i preko 1300 kontinentalnih i mediteranskih biljnih vrsta na području parka⁸. Sukladno nacionalnoj klasifikaciji staništa, za područje Parka utvrđeno je 58 tipova staništa. Šumska staništa su najbrojnija i zauzimaju 70% ukupne površine, a ono što je za njih specifično je pojava bukovih šuma u vršnim dijelovima (iznad 800 m). Sama pojava bukve na takvoj visini je normalna, ali posebnost Učke leži u tome što te šume nisu u kontinuitetu povezane s kontinentalnim bukovim šumama nego tvore zasebnu cjelinu u submediteranskom području. To je vjerojatno najupečatljivija osobitost i glavni razlog izdvajanja ovog prostora kao parka prirode. Osim zajednice primorske bukove šume (*Seslerio autumnalis – Fagetum*) koja zauzima više dijelove, u mediteransko-planinskom vegetacijskom pojasu najveću važnost imaju šume crnog graba i jesenske šašike (*Seslerio-ostryetum* Ht. et H-ić 1950.). Manje su zastupljene submediteranske šume pitomog kestena (*Quercus-Castaneum submediteranum* Anić 1953.) i šume hrasta medunca i bijelog graba

⁷ <http://www.natura-historica.hr/hr/zasticena-podrucja>, 19.08.2017.

⁸ JU Park prirode Učka - Plan upravljanja Parka prirode Učka, 2010.

(*Quercus-Carpinetum orientalis* H-ić 1939) koje zauzimaju niže pojseve.⁹ Na području parka također nalazimo i veće površine pošumljene kulturama crnog bora (*Pinus nigra*) i obične smreke (*Picea abies*). Navedene šumske zajednice oplemenjene su ugroženim i zaštićenim biljnim vrstama kao što su lovorasti likovac (*Daphne laureola*), pasji zub (*Erythronium dens-canis*), ljiljan zlatan (*Lilium martagon*). Dugogodišnjom ljudskom djelatnošću, travnjaci su postepeno zauzeli nekadašnje šumske površine, pa danas na području parka, ovisno o načinu gospodarenja i ekoloških uvjeta, nalazimo niz različitih travnjačkih zajednica koje uvelike doprinose cjelokupnoj bioraznolikosti. Osim šuma i pašnjaka, dio prirodne baštine Učke čine vlažna i slatkovodna staništa, te stijene i točila koja predstavljaju važna staništa endemske vrste Učkarskog zvončića (*Campanula tommasiniana*) i endemske zajednice stijenjarske iglice i bradavičaste krasuljice (*Geranio – Antriscetum fumarioides*).¹⁰



slika 7. Učkarski zvončić (*Campanula tommasiniana*)

(Izvor: http://www.kvarner.hr/turizam/otkrijte_kvarner/o_kvarneru/Raznolikost_Kvarnera/Ekologija)

Cjelokupnu sliku Učke, osim biljnog pokrova upotpunjuje i bogati životinjski svijet. U šumama nalazimo brojne vrste divljači poput medvjeda, jelena, srne, divlje svinje lisice, kune, zeca. Livade i pašnjaci stanište su brojnih vrsta leptira, kojih je na području parka utvrđeno oko 250. Posebno su zanimljive one zakonom zaštićene: hrvatska golupka (*Hemaris croatica*), kleopatra (*Gonepteryx cleopatra*), gorski plavac (*Phengaris alcon* 'rebeli'), bjelokrili planinski okaš (*Erebia ligea*) te crni apolon (*Parnassius mnemosyne*) kao vrsta ugrožena na razini cijele Europe.¹¹ Vlažna staništa vrlo su bitna za očuvanje raznolikosti kukaca i vodozemaca, a točila i stijene staništa su nekih od najosjetljivijih vrsta poput sivog orla, ušare, endemskih puževa i gušterica. Zbog svoje geomorfologije područje učke obiluje

⁹ <http://www.pp-ucka.hr/prirodna-bastina/> , 22.08.2017.

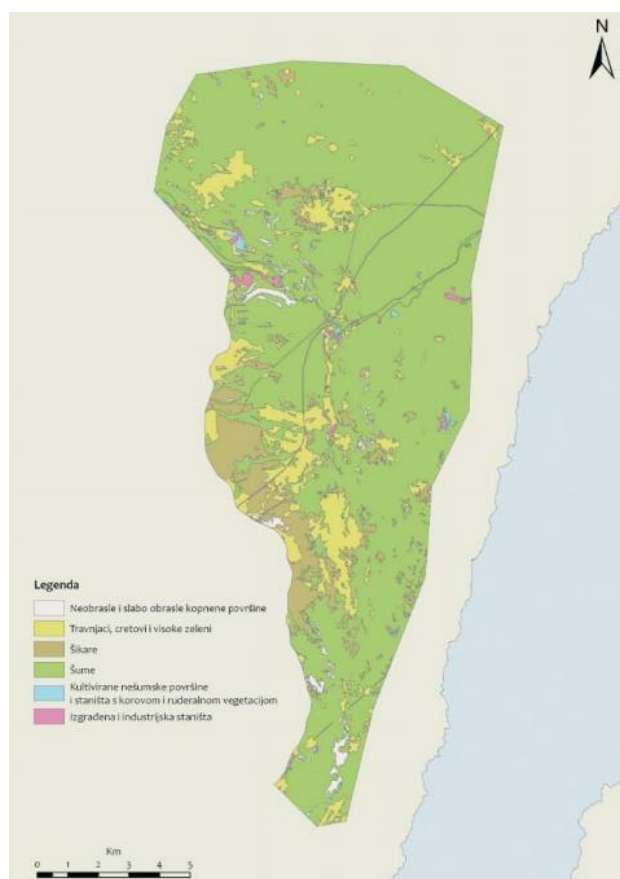
¹⁰ JU Park prirode Učka - Plan upravljanja Parka prirode Učka, 2010.

¹¹ <http://www.pp-ucka.hr/prirodna-bastina/> , 22.08.2017.

brojnim podzemnim i nadzemnim krškim oblicima, od kojih se ističe kanjon Vela draga, spomenik prirode izuzetnih geomorfoloških vrijednosti. Na učki se mogu vidjeti bjeloglavi sup i suri orao te preko 70 vrsta ptica zbog čega je park prirode Učka vrednovan kao međunarodno važno područje za ptice, a zbog bogatstva faune i raznolikosti staništa i kao područje važno za vrste i stanišne tipove Ekološke mreže Natura 2000.

NKS I. razina	NKS opis	Površina (ha)	Površina (%)
B	Neobrasle i slabo obrasle kopnene površine	260,45	1,62
C	Travnjaci, cretovi i visoke zeleni	1934,54	12,06
D	Šikare	1208,60	7,54
E	Šume	12445,49	77,61
I	Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom	52,14	0,33
J	Izgrađena i industrijska staništa	135,41	0,84
UKUPNO		16036,63	100,00

Tablica 4. Staništa na području Parka prirode Učka
(Izvor: Plan upravljanja Parka prirode Učka, 2010.)



slika 8. Karta staništa Parka prirode Učka
(Izvor: Plan upravljanja Parka prirode Učka, 2010.)

2.8. Geomorfološki spomenik prirode kamenolom Fantazija

Kamenolom Fantazija, u blizini Rovinja, jedan je od najimpozantnijih kamenoloma svijeta, ne zbog svoje veličine ili starosti već zbog toga što sadrži sve dokaze i pokazatelje postanka krške podloge kakvu nalazimo na ovom dijelu hrvatske. Ovaj lokalitet predstavlja jedinstven primjer taloženja vapnenaca, a tekstura slojeva genetski različitih tipova dolomita ukazuje na djelovanje modrozelenih algi, oscilaciju razine mora, isušivanje, djelovanje plime i oseke, i ostalih činitelja koji su oblikovali stijene rovinjske Fantazije. Kamenolom je zbog svojih značajki 1987. godine proglašen geomorfološkim spomenikom prirode, a proteže se na površini od 4 hektara.

2.9. Geomorfološki spomenik prirode Vela draga

Na zapadnim padinama Učke, proteže se oko 3 kilometra duga kanjonska udolina Vela draga. Stijene ovog lokaliteta milijunima su godina izložene djelovanju vode, vjetra i sunca koji su ih preoblikovali u jedinstvene krške forme. Posebno su zanimljivi soliterni vapnenački stupovi, od kojih neki visoki i do 100 metara. Oni, u kombinaciji sa strmim stijenama i liticama koje ih okružuju čine ovaj prostor iznimno vrijednim i atraktivnim, zbog čega je Vela draga je 1963. godine zaštićena kao rezervat prirode, a 1998. kao geomorfološki spomenik prirode u sklopu parka prirode Učka.



slika 9. Kanjon Vela draga

(Izvor: <http://www.climbistria.com/climbing-locations/croatia/vela-draga>)

2.10. Geomorfološki spomenik prirode jama Baredine

Vapnenačka podloga Istarske županije dugogodišnjim djelovanjem vode preoblikovana je u različite krške oblike. Podzemni oblici, odnosno spilje, jame, kaverne i ponori dio su vrijedne geomorfološke baštine od interesa za Republiku hrvatsku i kao takvi su zakonom zaštićeni. Na području Istre potvrđeno je više od 1300 ovakvih objekata, a jedan od najljepših i najvećih je Jama Baredine kraj Poreča. Duboka je 132 metra i sastoji se od 5 povezanih dvorana, bogato ukrašenih spiljskim ukrasima stalagmitima, stalagtitima i sigastim stupovima. Dio kompleksa čini i podzemno jezero dubine 30 metara u kojem obitava čovječja ribica (*Proteus anguinus*), strogo zaštićena endemična vrsta na području Dinarida. Od ostale faune prisutni su račići kukci te šišmiši koji su kao i njihova staništa, u Republici Hrvatskoj zakonom zaštićeni. Jama je uređena i za posjete otvorena 1995. godine, a još 1986. Zaštićena je kao geomorfološki spomenik prirode.

2.11. Geomorfološki spomenik prirode Markova jama

Markova jama zaštićena je 1986. godine i predstavlja vrijedan speleološki objekt na Području Poreča. Iako znatno manjih dimenzija od jame Baredine, također je bogata stalagmitima i stalaktitima. Na najnižim točkama podzemnih prostorija nalaze se 2 slatkovodna jezera, a prisutna je i podzemna fauna od koje se ističe ljetna kolonija šišmiša. Područje oko Markove jame uvršteno je u Naturu 2000 kao područje značajno za vrste i stanišne tipove (SAC).

2.12. Zoološki spomenik prirode Pincinova jama

Picinova jama lokalitet je koji se ističe po vrijednoj podzemnoj fauni. Jedno je od prvih otkrića staništa čovječje ribice (*Proteus anguinus*) u Hrvatskoj. U jami također obitava i endemična istarsko kvarnerska vrsta Romualdov špiljski cvrčak. Osim životinjskog svijeta jama je ispunjena kalcitnim ukrasima, podzemnim prostorijama i jezerom.¹²

¹² <http://www.natura-histrica.hr/>, 24.08.2017.



slika 10. Čovječja ribica (*Proteus anguinus*)
(Izvor: <http://www.natura-histrica.hr>)

2.13. Botanički spomenici prirode

Na području istre postoje 4 botanička spomenika prirode: stablo čempresa u Kašćergi, dva stabla glicineje u Labinu, četiri stabla pinije u Karojbi i stabla oko crkvice svete Ane kraj Červara. Čempres u Kašćergi prevršen je udarom groma i doseže visinu od oko 12 metara. Zanimljiv je zbog svojih ulegnutih grana i rasta u širinu što je netipično za ovu vrstu. Na trgu labinskog starog grada nalaze se dvije Glicinije (*Wisteria sinensis*) koje krasi pročelje zgrade. Iako su penjačice, zbog svojih dimenzija mogu se smatrati stablima, a njihove krošnje međusobno se isprepliću. U Karojbi se svojim visoko razgranatim kišobranastim krošnjama ističu 4 pinije (*Pinus pinea*). Najviše stablo visoko je 14,5 metara i staro preko 200 godina. Iako pinije kod nas rastu samo u primorskim krajevima, ove su smještene u kontinentalnom dijelu istre. Skupinu starih stabala oko crkvice svete Ane čine hrast medunac (*Quercus pubescens*), obični koprivić (*Celtis australis*), cedar (*Cedrus atlantica*), pinija (*Pinus pinea*) i čempres (*Cupressus sempervirens* var. *pyramidalis*), od kojih su, po broju i dimenzijama najvredniji hrastovi.

2.14. Značajni krajobraz Gračišće - Pićan

Područje središnje istre, zbog velikog udjela gline u tlu i njezine sive boje dobilo je naziv Siva Istra. Dinamični reljef ovog područja rezultat je djelovanja vode na različite komponente tla. Vodonepropusni slojevi fliša znatno su sniženi erozijom i pretvoreni u udoline iznad kojih se uzdižu strmi brežuljci karbonatnog sastava, otporniji na djelovanje vode. Na takvim prirodnim uzvisinama nalaze se Gračišće i Pićan, stara istarska naselja

jedinstvenog ambijenta te visokih arhitektonskih i kulturno povijesnih vrijednosti. Njihovu okolicu čini kombinacija poljoprivrednih i šumskih površina, a čitavo je područje zbog svoje slikovitosti zaštićeno kao značajni krajobraz.

2.15. Značajni krajobraz Labin – Rabac - Prklog

Značaj ovog područja temelji se na nekoliko vrijednih i međusobno povezanih osobina. Obalnu zonu krase bogate sastojine hrasta crnike te uvale Rabac i Prklog koje se pružaju kao nastavci potočnih dolina. Krećući se tim dolinama prema unutrašnjosti na mjestima gdje iz fliša izbijaju vapnenci, formirani su geomorfološki zanimljivi kanjonski oblici u kojima između ostalog nalazimo i gospin vlasak (*Adiantum capillus-veneris*), ugroženu biljnu vrstu. Najviše dijelove zauzima stari grad Labin koji okrunjuje čitavo područje i zatvara trokut značajnog krajobraza Labin-Rabac-Prklog .

2.16. Značajni krajobraz Pazinski ponor

Djelovanje vode na krški teren posebno je istaknuto na primjeru Pazinske jame, odnosno ponora rijeke Pazinčice koji je nastao na granici vodonepropusnih flišnih i vodopropusnih vapnenačkih slojeva u samom srcu Pazina. Stotinjak metara dubok kanjon, dužine 500 metara predstavlja kraj nadzemnog toka i početak poniranja rijeke u 270 metara dugačku Pazinsku jamu koja se sastoji od podzemne galerije i dva sifonska jezera dubine do 13 metra. Voda ovdje ponire i na površinu izlazi u nekim od izvora na području rijeke Raše. Otvor pazinskog ponora okružen je gotovo 200 metara visokim stijenama na kojima se nalaze dijelovi grada i srednjovjekovni Kaštel. Zbog svojih hidrogeoloških osobitosti, kanjonu Pazinčice i Pazinskoj jami dodijeljen je status značajnog krajobraza .

2.17. Značajni krajobraz Limski zaljev

Prije nastajanja Pazinskog ponora, rijeka Pazinčica ulijevala se u more između Rovinja i Vrsara i svojim erozivnim djelovanjem na krškoj podlozi stvorila je kanjonsku udolinu Limsku dragu. Posljednjih desetak od ukupnih 35 kilometara Limske drage zauzima Limski zaljev koji predstavlja potopljeno ušće rijeke Pazinčice. Širina zaljeva na najširim djelovima

iznosi 600 metara, a dubine je do 33 metra. 150 metara visoki rubovi kanjona prekriveni su makijom koju čine (*Quercus ilex* L.), zelenika (*Phillyrea latifolia* L.), planika (*Arbutus unedo* L.), lemprika (*Viburnum tinus* L.), tetivika (*Smilax aspera* L.), tršlja (*Pistacia lentiscus* L.), bijeli grab (*Carpinus orientalis* Mill.), i crni jasen (*Fraxinus ornus* L.), a mjestimece se pojavljuje i zajednica hrasta medunca (*Quercus pubescens* Willd.) i hrasta cera (*Quercus cerris* L.). Limski zaljev dio je ekološke mreže Natura 2000 i predstavlja područje značajno za vrste i stanišne tipove, a u Hrvatskoj je zaštićen kao značajni krajobraz 1964. godine.



slika 11. Limski zaljev
(Izvor: <http://rovinjtransfers.com/hr/izleti-istra-hrvatska>)

2.18. Značajni krajobraz Rovinjski otoci i priobalno područje

Priobalno područje Rovinja, od Rta Sv.Ivana kod ulaza u Limski kanal do Barbarige, zbog svojih pejzažnih i estetskih vrijednosti 1968. godine proglašeno je značajnim krajobrazom. Zaštita obuhvaća priobalni pojas širine 500 metara i cjelokupni rovinjski arhipelag koji se sastoji od 19 otoka otočića i hridi. Svi otoci prekriveni su šumama ili raslinjem, a hridi predstavljaju boravište galebova. Čitavo područje zauzima površinu od oko 1200 hektara. Razvedena obala sa brojnim uvalama i rtovima prekrivena je makijom hrasta crnike uz koju se pojavljuju i čempresi, cedrovi, alepski i brucijski borovi. Ovaj značajni krajobraz dio je Akvatorija zapadne Istre koji je međunarodno važno područje za ptice (SPA) i područje značajno za vrste i stanišne tipove (SAC) ekološke mreže Natura 2000.

2.19. Značajni krajobraz Učka sjever i Učka jug

području Učke 1998. Godine proglašena su dva značajna krajobraza – Učka sjever i Učka Jug. Učka sjever nastavlja se na sjeverozapadnu granicu parka prirode učka, prema općini Lupoglav i zauzima površinu 935,34 ha. Prirodni fenomen ovog ruralnog područja su mozaično raspoređene površine šuma i pašnjaka visoke bioraznolikosti. Učka jug također graniči sa parkom prirode ali se od njega nastavlja u smjeru juga na području općine Kršan. Površine 928,16 ha, obuhvaća dijelove Plomin gore na čijim obroncima nalazimo Istarski zvončić (*Campanula istriaca*), rijetku i ugroženu biljnu vrstu. Visokoj krajobraznoj vrijednosti ovog prostora doprinose i brojne spilje, jame i pukotine stijene koja su važno stanište šišmiša.

2.20. Značajni krajobraz Gornji i Donji Kamenjak

Sjeverni dio rta Kamenjak između mjesta Volme i Prmature, zbog svoje visoke krajobrazne vrijednosti, proglašen je značajnim krajobrazom 1996. godine. Različita staništa poput kamenjara, travnjaka, gariga, makije hrasta crnike i alohtonih sastojina alepskog i crnog bora u kombinaciji sa specifičnim mikroklimatskim uvjetima omogućili su veliku bioraznolikost na relativno malom prostoru, o čemu govori čak 487 zabilježenih biljnih vrsta¹³. Krajnji jug Istre zauzima značajni krajobraz donji kamenjak, koji obuhvaća i 11 otočića medulinskog arhipelaga. Poput gornjeg kamenjaka i ovo je područje prekriveno različitim staništima, a posebno su vrijedni travnjaci zbog kojih je donji kamenjak, uvršten u ekološku mrežu Natura 2000 kao područje važno za vrste i stanišne tipove. Nastali su degradacijom crnikovih šuma, kao posljedica dugogodišnje ispaše i sječe, a danas su dom brojnih biljnih vrsta i temelj bioraznolikosti Kamenjaka. Na travnjacima se ističu orhideje koje su zastupljene sa 6 biljnih svojti, te ugrožene i zaštićene biljne vrste poput zimskog jednolista (*Ophioglossum lusitanicum*), pustenastog jarmena (*Anthemis tomentosa*) i žute kičice (*Cicendia filiformis*).¹⁴ Osim biljnog, bogat je i životinjski svijet te podmorje, a vrijedi spomenuti i fosilizirane otiske dinosaura koji krase slikovitu obalu krajnjeg juga Istre.

¹³ <http://www.kamenjak.hr>. 27.08.2017.

¹⁴ Zavod za prostorno uređenje Istarske županije, prostorni plan područja posebnih obilježja Donji kamenjak i medulinski arhipelag. 2009.



slika 12. Rt kamenjak

(Izvor: http://www.karavela.net/medulin_bay-cape_kamenjak_141)

2.21. Značajni krajobraz Okolica Istarskih toplica

Značajni krajobraz istarskih toplica ponajviše je oblikovan djelovanjem rijeke Mirne. Ona je svojim erozivnim učinkom vapnence preoblikovala u kanjonsku dolinu u kojoj do posebnog izražaja dolaze visoke litice i stijene koje se izdižu iznad samih istarskih toplica. Litice predstavljaju stanište Tommasinijeve merinke, (*Moehringia tommasinii* Marchesetti), rijetke i ugrožene endemske biljne vrste. Raste na graničnim područjima Hrvatske, Italije i Slovenije, te je međunarodno zaštićena, a njezina su staništa dijelovi europske mreže Natura 2000. Od ostale vegetacije ovdje nalazimo šume hrasta medunca i bijelog graba, te termofilne sastojine lovora. Okolica istarskih toplica bogata je mineralnim izvorima koji se koriste u zdravstvene svrhe. Ovo slikovito područje 1962. godine zbog svojih vrijednosti proglašeno je značajnim krajobrazom.

2.22. Park šuma Zlatni rt i park šuma Škaraba

Osim brojnih kulturnih atrakcija, Rovinj krasi i jedan od najljepših perivojnih površina u Hrvatskoj. Park šuma zlatni rt, najstarije je zaštićeno područje u Istri, visokih krajobraznih, botaničkih i estetskih vrijednosti. Na površini od 52 ha, osim autohtone makije hrasta crnike i karakteristične mediteranske vegetacije, također su prisutne i zasađene sastojine alepskog (*Pinus halepensis*), brucijskog (*Pinus brutia*) i primorskog bora (*Pinus pinaster*) te mnoge

strane vrste . Prepoznatljivi elementi ove park šume svakako su visoki drvoredi čempresa (*Cupressus sempervirens*) i pinije (*Pinus pinea*) te skupina himalajskih cedrova (*Cedrus deodara*) sađenih u obliku šesterokrake zvijezde. Kombinacija Šuma i livada te neposredna blizina mora omogućili su stvaranje specifične mikroklimе i ambijenta jedinstvenog na Istarskom području pa i šire. Na park šumu Zlati rt nastavlja se park šuma Škaraba, područje koje je u odnosu na Zlatni rt nešto manjih dimenzija (14 ha), ali identičnih obilježja i vegetacije te visoke krajobrazne vrijednost, zbog čega je 1995. Zaštićeno u kategoriji park šume.

2.23. Park šuma Šijana

Šijanska šuma smještena je na rubu gradskog područja Pule. Njezine vrijednosti i ljepote prepoznate su još krajem 19. Stoljeća, kada je dolaskom austrougarske vlasti nazvana Carskom šumom. 1964. Godine postaje zakonom zaštićena kao prirodni rezervat, odnosno danas kao park šuma. Ovo botanički i krajobrazno vrijedno područje opisano je kao zajednica hrasta medunca i bijelog graba (*Quercus - Carpinetum orientalis croaticum* H-ić 1939), ali na toplijim predjelima šume javlja se i zajednica hrasta crnike i crnog jasena (*Orno - Quercetum ilicis* H-ić 1958).¹⁵ Prisutni su i vrlo vrijedni primjerci hrasta plutnjaka, hrasta medunca i brucijskog bora od kojih su neki stari preko 150 godina. Šijanska šuma prirodno je stanište brojnih životinjskih vrsta. Proteže se na površini 152,13 ha i danas je najveća park šuma istarskog poluotoka.

2.24. Park šuma Busoler

Park šuma Busoler dio je prirodne baštine grada Pule. Predstavlja zasađenu sastojinu alepskog bora (*Pinus halepensis* Mill.), brucijskog bora (*Pinus brutia* Ten.) i crnog bora (*Pinus nigra* Arnold) starosti oko 90 godina. Ovo područje ,velike krajobrazne vrijednosti i rekreacijskog potencijala zaštićeno je 1996. Godine, a pruža se na površini od 22,5 ha.

2.25. Park šuma Kašteja

Park šuma Kašteja smještena je istoimenom poluotoku na području općine Medulin. Početkom 20. stoljeća ovo područje pripadalo je Paulu Kupelwieseru, tadašnjem vlasniku Brijunskih otoka, koji je kupio i dio Medulinskog priobalja prepoznavši njegov prirodni i

¹⁵ <http://www.natura-historica.hr/hr/zasticena-podrucja/> 26.08.2017.

turistički potencijal. 1996. godine zbog svojih krajobraznih i botaničkih vrijednosti, Kašteja dobiva status park šume. Njezin prirodni fenomen su vrijedne šume Alepskog (*Pinus halepensis*) i Crnog bora (*Pinus nigra*) koje doprinose stvaranju posebne mikrokline na Medulinskom području.

2.26. Park šuma Soline

Brdo Soline, u pulskom zaleđu, 1996. Godine zaštićeno je u kategoriji park šume. Predstavlja jednu od posljednjih šuma hrasta crnike (*Quercus ilex*) na području južne Istre. Njezin gusti sklop doprinosi stvaranju posebnih mikroklimatskih uvjeta, a osim hrasta crnike u manjoj su mjeri zastupljene planika (*Arbutus unedo* L.), kadulja (*Salvia officinalis*) i tršlja (*Pistacia lentiscus* L.).

2.27. Spomenici parkovne arhitekture – Park u Nedešćini i drvored čempresa na groblju u Rovinju

Park u Nedešćini, 1974. godine, proglašen je spomenikom parkovne arhitekture zbog svojih vrijednih botaničkih i hortikulturalnih obilježja. Sačinjavaju ga libanonski cedar (*Cedrus libani*), paulovnja (*Paulownia tomentosa*), čempres (*Cupressus sempervirens*), bagrem (*Robinia pseudoacacia*), divlji kesten (*Aesculus hippocastanum*), crni bor (*Pinus nigra*), judino drvo (*Cercus siliquastrum*), brijest (*Ulmus procera*), grčka jela (*Abies pinsapo*), tisa (*Taxus boccata*), bijela topola (*Populus alba*), bijeli grab (*Carpinus orientalis*), crni grab (*Ostrya carpinifolia*), platana (*Platanus orientalis*), lovor (*Laurus nobilis*) i hrast medunac (*Quercus pubescens*). Drugi spomenik parkovne arhitekture u Istri je drvored čempresa na groblju u Rovinju. Radi se o 115 posađenih stabala čempresa (*Cupressus sempervirens* var. *pyramidalis*), raspoređenih u 8 redova, zaštićenih 1969. godine. Stabla su različite visine i starosti zbog toga jer su mrtva i odumiruća stabla zamijenjena novim.

3. ZAKLJUČAK

Iako površinom mala, Istra obiluje velikom količinom prirodnih fenomena. Zaštićena područja Istarske županije razvrstana su u svim nacionalnim kategorijama zaštite izuzev strogog rezervata, što ukazuje da je zaštita prirode u Istri na relativno visokoj razini. Njihovoj integraciji uvelike je doprinijelo uspostavljanje nacionalne ekološke mreže, a potom i ekološke mreže Natura 2000 kojoj je cilj osigurati i uspostaviti povoljno stanje očuvanosti ugroženih i rijetkih vrsti i stanišnih tipova. Svakako vrijedi spomenuti i velik broj endema te zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta koja pronalazimo na području Istre. Ukoliko želimo sačuvati prirodna bogatstva Istarske županije za buduće generacije, potrebno je održati standard zaštite prirode na visokoj razini i težiti kontinuiranom širenju mreže zaštićenih područja, a zahvate u prirodi izvoditi u skladu sa zakonskim propisima i regulativama. Važan korak predstavlja i edukacija javnosti kako bi zaštita prirode postala ne samo državni ili županijski interes, već interes svakog građanina Republike Hrvatske.

Naziv	Kategorija	Naziv	Kategorija
Brijuni	Nacionalni park	Učka sjever	Značajni krajobraz
Motovunska šuma	Posebni rezervat	Učka jug	Značajni krajobraz
Kontija	Posebni rezervat	Gornji kamenjak	Značajni krajobraz
Palud	Posebni rezervat	Donji kamenjak	Značajni krajobraz
Limski zaljev	Posebni rezervat	Okolica istarskih toplica	Značajni krajobraz
Datule, Barbariga	Posebni rezervat	Zlatni Rt	Park šuma
Učka	Park prirode	Škaraba	Park šuma
Fantazija	Spomenik prirode	Šijana	Park šuma
Vela draga	Spomenik prirode	Busoler	Park šuma
Markova jama	Spomenik prirode	Kašteja	Park šuma
Baredine	Spomenik prirode	Soline	Park šuma
Pincinova jama	Spomenik prirode	Stablo čempresa u Kaščergi	Spomenik prirode
Gračišće - pićan	Značajni krajobraz	Četiri stabla pinije u Karojbi	Spomenik prirode
Labin - Rabac - Prklog	Značajni krajobraz	Dva stabla glicinije	Spomenik prirode
Pazinski ponor	Značajni krajobraz	Skupina stabla oko crkvice Sv. Ane	Spomenik prirode
Limski zaljev	Značajni krajobraz	Park u Nedešćini	Spomenik parkovne arhitekture
Rovinjski otoci i priobalno područje	Značajni krajobraz	Drvored čempresa na groblju u Rovinju	Spomenik parkovne arhitekture

Tablica 5. Zaštićena područja u Istarskoj županiji

4. LITERATURA

1. B. Prpić, 1980: Problematika Motovunske šume s prijedlogom rješenja, Šumarski list, 5–6.
2. JU Park prirode Učka, 2010: Plan upravljanja Parka prirode Učka
3. Javna ustanova Nacionalni park Brijuni, 2016: Plan upravljanja
4. Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, 2001: Prostorni plan nacionalnog parka Brijuni,
5. Zavod za prostorno uređenje Istarske županije, 2009: prostorni plan područja posebnih obilježja Donji kamenjak i medulinski arhipelag.
6. JU Natura Histrica: Zaštićena područja.
URL: <http://www.natura-histrica.hr/hr/zasticena-podrucja>. (30.08.2017.)
7. JU Kamenjak: Značajni krajobraz donji kamenjak i medulinski arhipelag
URL: <http://www.kamenjak.hr/hr/Donji.aspx> (27.08.2017.)
8. Park prirode Učka: Prirodna baština
URL: <http://www.pp-ucka.hr/prirodna-bastina> (22.08.2017.)
9. DZZP: Ekološka mreža RH (Natura 2000)
URL: <http://www.dzpz.hr/ekoloska-mreza/natura-2000/ekoloska-mreza-rh-natura-2000-1300.html> (31.08.2017.)
10. Nepoznat autor: Kontija.
URL: <http://istrapedia.hr/hrv/2034/kontija/istra-a-z/>, (15.18.2017.)