

Park prirode Papuk

Lucić, Ika

Undergraduate thesis / Završni rad

2009

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:217:940499>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-17**



Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET
BIOLOŠKI ODSJEK

PARK PRIRODE PAPUK

NATURE PARK PAPUK

SEMINARSKI RAD

Ika Lucić

Preddiplomski studij Znanosti o okolišu

Undergraduate study of Environmental sciences

Mentor: doc. dr. sc. Jasna Lajtner

Zagreb, 2009.

SADRŽAJ

SADRŽAJ	1
1. UVOD	3
2. POVIJEST PARKA	4
2.1. Ostaci iz željeznog doba	Error! Bookmark not defined.
2.2. Ružica grad	4
2.3. Velički grad.....	5
2.4. Kamengrad.....	5
3. VEGETACIJA	6
3.1. Panonsko bukovo - jelova šuma.....	6
3.2. Šuma gorskog javora i običnog jasena.....	6
3.3. Brdska bukova šuma s mrtvom koprivom	7
3.4. Šuma bukve s bekicom	7
3.5. Submontanska šuma bukve s tepavičastim šašem	7
3.6. Ilirska šuma hrasta kitnjaka i običnog graba.....	8
3.7. Šuma hrasta kitnjaka s vlasuljom.....	8
3.8. Šuma hrasta kitnjaka s bekicom.....	8
3.9. Šuma hrasta medunca i crnog jasena	9
3.10. Šuma crne johe s drhtavim šašem	9
3.11. Šuma sladuna i cera.....	10
4. FLORA.....	10
4.1. Kavkaski divokozjak.....	10
4.2. Crveni likovac	10
4.3. Ozimnica	11
4.4. Božikovina	11
4.5. Tisa.....	11
4.6. Lovorasti likovac	12
4.7. Uskolisna perunika.....	12
4.8. Šumska sirištara	12
5. FAUNA	13
6. GEOLOGIJA.....	15
7. POSEBNO ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	17

7.1. Specijalni rezervat šumske vegetacije Sekulinačke planine	17
7.2. Park-šuma Jankovac.....	17
7.3. Geološki spomenik prirode Rupnica.....	18
7.4. Spomenik prirode – Stari hrastovi	19
7.5. Spomenik prirode – Stanište tise.....	19
7.6. Specijalni floristički rezervat -Turjak-Mališčak-Pliš-Lapjak.....	20
8. LITERATURA.....	21
9. SAŽETAK.....	22
9. SUMMARY	23

1. UVOD

Glavno obilježje istočnog dijela Hrvatske su nizinske ravnice s velikim kultiviranim područjima. Iz te ravnice, koja je nekad bila dno Panonskog mora izdižu se planine na gotovo tisuću metara nadmorske visine. Papuk je jedna od najljepših planina u Slavoniji.

Zastupnički dom Hrvatskog državnog sabora donio je Zakon o proglašenju Parka prirode Papuk 23. travnja 1999. godine. Glavni razlog proglašenja Papuka parkom prirode su očuvana obilježja žive i nežive prirode, karakteristična za srednju Slavoniju. Park prirode je znanstvena i kulturno-odgojna institucija, osnovana radi održavanja prirodnog stanja, očuvanja prirodnih karakteristika i upoznavanja širokih slojeva pučanstva sa zakonitostima prirode (www.pp-papuk.hr).

Park prirode Papuk jedan je od najmlađih parkova prirode u Hrvatskoj, s površinom od 33 600 ha, treći je po veličini park prirode u Hrvatskoj, a obuhvaća gotovo cijelo papučko i dijelom krndijsko područje Požeško-slavonske i Virovitičko-podravske županije. Park zauzima gorske šumske predjele Papuka i Krndije, te rubne dijelove poljoprivrednih površina (www.pp-papuk.hr).

Planine Papuk i Krndija pripadaju slavonskom gorju koje ima središnji geografski položaj u panonskom, nizinskom prostoru Slavonije. Iako slavonska gorja nisu viša od 1 000 m, njihova je prisutnost u prirodi vrlo uočljiva, jer su okolne aluvijalne ravnice na oko 100 m nadmorske visine, a obronci gorja u prosjeku su samo 100 m iznad ravnica. Gorja su izrazito šumske površine, koje su jako dobro očuvane, a posebno su vrijedne šume panonske bukve i jele u višim predjelima (www.pp-papuk.hr).

Godine 2007. Papuk je dobio status geoparka. Papuk Geopark ima jedinstven položaj u kolizijskoj zoni dvaju makroploča - Afričke i Euroazijske. U Parku susrećemo različite vrste stijena (magmatske, sedimentne i metamorfne) koje su stvarane od prekambrija do danas. Park sadrži formacije stijena izuzetnog geološkog interesa, koje su stare i preko 600 milijuna godina, što ih čini jednim od najstarijih stijena u Hrvatskoj (www.pp-papuk.hr).

2. POVIJEST PARKA

Na području Parka prirode Papuk sačuvani su značajniji ostaci kulturne baštine vezani za dva povijesna razdoblja, prethistorijsko razdoblje te razdoblje srednjeg vijeka (Bačić, 2009).

2.1. Ostaci iz željeznog doba

Tijekom prapovijesnog razdoblja starijeg željeznog doba, od 8. do 3. st. pr. Kr., obronke Papuka i ravnice naseljavala su plemena ratnika. Naselja se podižu na prirodnim uzvišenjima, a svoje mrtve sahranjuju nedaleko od naselja. Pogrebni kult vezan je uz spaljivanje pokojnika, a spaljene ostatke stavljaju u keramičke posude – žare, te ih zajedno s ostalim grobnim priložima (kacige, koplja i dr.) polažu u grobove. Grobne komore su građene od lomljenog kamena te prekrivene zemljom tako da su nastala kružna uzvišenja u obliku humaka (www.pp-papuk.hr).

2.2. Ružica grad

Ružica grad je jedan od najočuvanijih i najljepših srednjovjekovnih utvrđenih gradova u Hrvatskoj (sl. 1). Nalazi se na sjeveroistočnim padinama Papuka, na 418 m nadmorske visine, iznad sela Duzluka. Samo ime Ružica grad nije do kraja istraženo. Neki autori ga dovode u vezu s divljom ružom i imenom obližnjeg sela Duzluk (turski *duzem* - cvjetni, *ružin* - djevojački ukras), dok drugi smatraju, što je vjerojatnije, da je ime preuzeto od *Raholcza* - srednjovjekovni naziv za Orahovicu, jer je u vrijeme srednjeg vijeka grad Ružica pripadao vlastelinstvu Orahovica. To vlastelinstvo se u pisanim izvorima prvi put spominje 1228. godine, a kao kraljevski posjed 1357. godine (Bačić, 2009).

2.3. Velički grad

Nastao je u 13. st. i bio je u vlasništvu veličkih Befekijevaca, a nakon dolaska Turaka postaje vojnička postaja. Utvrda ima izdužen peterokutni tlocrt koji se sastoji od branič-kule sa sjeverne strane i dvorišta sa južne strane. Branič kula ima približno trokutast tlocrt, a svojim bridom je dobro orijentirana prema sjevernim nepogodama i vjetrovima. U unutrašnjosti je kula imala četiri kata, a na dva kata u sjevernom kutu nalazi se kamin što je dokaz za nekadašnje stanovanje. Posljednji kat je bio drveni što je vidljivo iz položaja drvenih greda u zidu, a služio je isključivo za obranu. Danas je Velički grad samo djelomično sačuvan (www.pp-papuk.hr).

2.4. Kamengrad

Kao tvrđava prvi put se spominje 1421. god., ali se smatra da je nastao početkom 13. st. Kamengrad je mijenjao više vlasnika sve do okupacije Turaka 1539. god. U borbi carskih vojnika s Turcima za oslobođenje, grad je djelomično razoren te je nenastanjen zadnjih 300 godina. Za obradu dovratnika još i danas sačuvanog središnjeg zida upotrijebljen je pješčenjak. Kao vezivni materijal kamena služio je pijesak pomiješan s vapnom koje se "gasilo" u blizini građevine. Danas je Kamengrad u fazi prirodne destrukcije, utjecaj atmosferilija, biljni i životinjski svijet devastiraju zidine, kamenje se osipa, a grad gubi prvotne konture (sl. 2).



Slika 1. Ružica grad
(www.destinacije.com)



Slika 2. Kamengrad
(www.pp-papuk.hr)

3. VEGETACIJA

Zbog raznolikih reljefnih, geoloških i mikroklimatskih prilika, ali i raznolikosti tla u Parku prirode Papuk utvrđeno je 11 šumskih zajednica. Šume hrasta kitnjaka i graba dominiraju područjem do 350 metara nadmorske visine. Iznad tog područja nalazi se zona bukovih šuma. Šuma bukve i jele raste na području iznad 700 metara. Na dijelu južnih, toplih obronaka Papuka i Krndije rastu šume hrasta medunca, sladuna i cera.

Stare šume su stanište *Lobarie pulmonarie*, rijetke i ugrožene vrste lišaja koja je nestala iz mnogih europskih šuma. Koraljasti igličar (*Hericum coralloides*) i *Catinella olivacea* su rijetke vrste gljiva koje ovise o količini mrtvog drveća u šumama (Dumbović, 2008).

3.1. Panonsko bukovo - jelova šuma (*Abieti-Fagetum pannonicum* Rauš 1969.)

Šuma bukve i jele dolazi u sjeverozapadnim višim dijelovima Parka. Razvijena je na matičnoj podlozi tinjčevih škriljavaca i granita. U sloju drveća dominira bukva, dok jela dolazi pojedinačno i u manjim grupama. U sloju grmlja svojstveni su obični likovac, božikovina, širokolisna kurika, lijeska i bazga, dok u sloju prizemnog rašća dolaze vrlo brojni mezofilni elementi (www.pp-papuk.hr).

3.2. Šuma gorskog javora i običnog jasena (*Chrysanthemo macrophylli –Aceretum pseudoplatani* Ht. 1938.)

Šuma dolazi u fragmentima u okviru visokogorskog pojasa (iznad 700 m.n.v.), u arealu panonske bukovo-jelove šume. Osnovna ekološka obilježja su dugo zadržavanje snijega i pojačana vlažnost tla s dosta dušika. U sloju drveća pridolaze gorski javor, obični jasen, planinski brijest, jela i bukva, a u sloju grmlja crna bazga, lijeska, malina, kupina, likovci, podmladak jasena, javora i jele, dok u sloju prizemnog rašća dominiraju nitrofiti.

3.3. Brdska bukova šuma s mrtvom koprivom (*Lamio orvale-Fagetum sylvaticae* Ht. 1938.)

Zajednica se rasprostire u visinskom pojasu od 250-800 m.n.v. između kitnjakovo-grabovih i bukovo-jelovih šuma. Predstavlja klimatogenu zajednicu u kojoj je bukva u svom optimumu i ima veliku gospodarsku vrijednost. Razvija se na različitim matičnim podlogama (kvarcitu, tinjčevim škriljavicima, gnajsevima, glinovitim naslagama i manjim dijelom vapnencima). U sloju drveća dominira bukva, a još dolaze i kitnjak, gorski javor, mliječ, divlja trešnja, lipa i grab. Sloj grmlja je slabo razvijen, a u višim dijelovima javlja se božikovina.

3.4. Šuma bukve s bekicom (*Luzulo-Fagetum sylvaticae* Mausel 1937.)

Acidofilna bukova zajednica dolazi na najstrmijim grebenima, koji su pod stalnim utjecajem ispiranja i erozije. Asocijacija dolazi na matičnoj podlozi tinjčevih škriljavaca i kvarcita uglavnom na smeđem plitkom tlu. Tla su suha i skeletna, a pH se kreće između 4,5-6. U zajednici potpuno prevladavaju stabla bukve koja su loše kakvoće. U sloju grmlja također dolazi bukva dok je na otvorenijim dijelovima primjetan prodor kupine i paprati. U sloju prizemnog rašća prisutni su acidofilni elementi bukovih šuma (www.pp-papuk.hr).

3.5. Submontanska šuma bukve s tepavičastim šašem (*Carici pilosae - Fagetum sylvaticae* Pelcer)

Ova zajednica dolazi u sjeverozapadnim prigorskim dijelovima Parka. Ona je uvjetovana litološkom podlogom jer dolazi samo na lesu i lesolikim sedimentima. U sloju drveća prevladava bukva, a dolaze još kitnjak i gorski javor te grab. Sloj grmlja je osrednje razvijen, a u njemu obilnije dolaze bazga i lipa. Sloj prizemnog rašća je dobro razvijen i u njemu prevladava trepavičasti šaš (www.pp-papuk.hr).

3.6. Ilirska šuma hrasta kitnjaka i običnog graba (*Epimedio - Carpinetum betuli* Horv. 1938/Borh. 1963.)

Zajednica dolazi u nižim dijelovima Parka gdje zauzima blage padine i zaravni. U sloju drveća dominira grab, a kitnjak ima široki raspon učešća u omjeru smjese. Osim njih dolaze još klen, trešnja, kruška, cer i lipa. Sloj grmlja osrednje je razvijen, a dominiraju lijeska i kupina. Sloj prizemnog rašća dobro je razvijen i bogat vrstama, a dominiraju mezofilne vrste.

3.7. Šuma hrasta kitnjaka s vlasuljom (*Festuco-Quercetum petraeae* Jank. 1968/Hruška 1974.)

Šuma dolazi uglavnom na južnim ekspozicijama i grebenima u zoni kitnjakovo-grabovih i bukovih šuma, te se penje preko 700 m.n.v. Razvija se na matičnoj podlozi gnajsa, tinjčevih škrljavaca i dolomita. U sloju drveća dominira kitnjak i potpuno izostaje grab. U sloju grmlja dolaze crni jasen i brekinja, dok se mjestimice ubacuje gust mladik lipe, bukve, javora i jasena. U sloju prizemnog rašća dominiraju acidofilno-termofilni elementi kitnjakovih šuma.

3.8. Šuma hrasta kitnjaka s bekicom (*Luzulo-Quercetum petraeae* Hill. 1932/Pass 1963.)

Zajednica se razvija na litološkoj podlozi gnajsa, tinjčevih škrljavaca i andezita. Tla su suha i skeletna, ekstremno kisele reakcije. Areal zajednice je diskontinuiran, zauzima strme grebene i izložene padine na južnim, jugoistočnim i jugozapadnim ekspozicijama. Ima acidotermofilni karakter i siromašna je vrstama. U sloju drveća uz kitnjak mogu biti primiješani lipa i bukva dok je sloj grmlja uglavnom slabo razvijen. U sloju prizemnog rašća dominiraju izrazito acidofilni elementi i mahovine.

3.9. Šuma hrasta medunca i crnog jasena (*Orno-Quercetum pubescentis* Klika 1938/Gajić 1955.)

Kako se tlo postupno produbljuje ova zajednica prelazi u zajednicu hrasta kitnjaka i običnog graba. U sloju drveća prevladavaju medunac, cer i crni jasen, a pridolaze bukva, trešnja i klen. Sloj grmlja je bogat vrstama kao i sloj prizemnog rašća, a dominiraju termofilni i bazofilni elementi (www.pp-papuk.hr)

3.10. Šuma crne johe s drhtavim šašem (*Carici brisoides-Alnetum glutinosae* Horv. 1938.)

Zajednica se razvija uz potoke na aluvijalno-koluvijalnim pjeskovitim i glinovitim tlima koja su bogata dušikom (sl. 3). Kako se teren postupno diže, zajednica prelazi u zajednicu hrasta kitnjaka i običnog graba. Za razvoj ove azonalne zajednice presudnu ulogu ima tekuća voda. U sloju drveća dominira joha, a ponekad su joj primiješani gorski jasen, crna topola i bijela vrba. U sloju grmlja dolaze bazga i kupina, u prizemnom sloju dominiraju nitrofiti, a značajno je i veliko učešće drhtavog šaša.



Slika 3. Šuma crne johe s drhtavim šašem
(www.pp-papuk.hr)

3.11. Šuma sladuna i cera (*Quercetum frainetto - cerris* Rudski 1949.)

Šuma sladuna i cera prema flornom karakteru predstavlja mezofilnu varijantu gdje je uz sladun i cer značajan udio graba, klena i šumske trešnje. Sloj grmlja i prirodnog rašća vrlo je bogat, prevladavaju acidofilni i termofilni elementi, a zastupljene su pašnjačke, nitrofilne i ruderalne vrste. Sladun je rijetka šumska vrsta u Hrvatskoj i jedino na padinama južne Krndije zauzima veće površine (www.pp-papuk.hr).

4. FLORA

U biljno geografskom pogledu zabilježeno je oko 1 500 vrsta, od kojih su najzastupljeniji euroazijski, europski i srednjeeuropski uz znatnu prisutnost južnoeuropskog i mediteranskog flornog elementa. Floristički sustav Parka prirode Papuk bogat je i raznolik, što je posljedica reljefnih kontrasta, velike različitosti geološke građe, te raznolikih pedoloških i klimatskih utjecaja (Dumbović, 2008).

4.1. Kavkaski divokozjak (*Doronicum orientale* Hoffm.)

Biljka raste u šumama brdskog i planinskog pojasa na stjenovitoj podlozi i među grmljem. Brojnost se smanjuje uslijed sječe šuma i šikara ili uslijed branja. Vrsta je zaštićena 10. lipnja 1958. godine temeljem Zakona o zaštiti prirode na svim prirodnim nalazištima (www.pp-papuk.hr).

4.2. Crveni likovac (*Daphne cneorum* L.)

Raste na suhim vapnenačkim staništima, kamenjarima i brdskim travnjacima. Vrsta je rijetka i ugrožena zbog branja dekorativnih cvjetova, a zaštićena je Zakonom o zaštiti prirode od 16. travnja 1952. godine (www.pp-papuk.hr).

4.3. Ozimnica (*Eranthis hyemalis* (L.) Salisb.)

Ozimnica je rijetka biljka, tercijarni relik, a brojnost se smanjuje krčenjem šuma te preoravanjem livada. Zaštićena je Zakonom o zaštiti prirode od 10. lipnja 1958. godine na svim prirodnim nalazištima (sl. 4).

4.4. Božikovina (*Ilex aquifolium* L.)

Raste na dubljim, rahlim i karbonatnim staništima, bukovih i bukovo-jelovih šuma, a rjeđe u miješanim šumama. Biljka može doživjeti starost i do 300 godina. Božikovina je ugrožena vrsta, a brojnost se smanjuje zbog sječe u dekorativne svrhe. Vrsta je zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode od 9. lipnja 1953. godine.



Slika 4. Vrsta *Eranthis hyemalis* (L.) Salisb
(www.pp-papuk.hr)



Slika 5. Vrsta *Taxus baccata* L
(www.pp-papuk.hr)

4.5. Tisa (*Taxus baccata* L.)

Dolazi u pojasu bukovih i bukovo-jelovih šuma, većinom na sjenovitim i otvorenim položajima. Brojnost se smanjuje zbog sječe kvalitetnog drveta, a sam rast je vrlo usporen. Biljka je zaštićena Zakonom o zaštiti prirode od 9. svibnja 1969. godine na svim prirodnim nalazištima (sl. 5).

4.6. Lovorasti likovac (*Daphne laureola* L.)

Lovorasti likovac je rijetka vrsta, a brojnost se smanjuje zbog branja u dekorativne svrhe, te zbog uništavanja staništa sječom šuma. Zaštićen je temeljem Zakona o zaštiti prirode od 16. travnja 1952. godine na svim prirodnim nalazištima.

4.7. Uskolisna perunika (*Iris graminea* L.)

U flori Hrvatske je zastupljena u šumama i obroncima obraslim grmljem u gorskim i pretplaninskim područjima. Brojnost se smanjuje zbog branja u dekorativne svrhe (sl. 6).



Slika 6. Vrsta *Iris graminea* L.
(www.pp-papuk.hr)



Slika 7. Vrsta *Gentiana asclepiadea* L.
(www.pp-papuk.hr)

4.8. Šumska sirištara (*Gentiana asclepiadea* L.)

Raste u šumama brdskog i pretplaninskog područja, rubovima šuma, travnjacima i šumskim čistinama, te na vlažnim staništima. Biljka raste pojedinačno ili u manjim busenima, a brojnost se smanjuje zbog promjena ekoloških uvjeta i branja (sl. 7).

5. FAUNA

Park Prirode Papuk zbog svojih geomorfoloških, klimatskih i vegetacijskih obilježja pruža stanište brojnim životinjskim vrstama, gdje obitavaju gotovo svi predstavnici srednjoeuropske faune. Prije više od 200 godina, prema zapisima prirodoslovca Taubea, na Papuku su nekada živjeli medvjedi, vukovi, risovi i dabrovi koji su vremenom nestali.

Guste šume su idealno stanište i sklonište brojnoj divljači, čija se staništa preklapaju pa se na istim lokalitetima može naći više životinjskih vrsta: jelen obični (*Cervus elaphus*), srna obična (*Capreolus capreolus*) i divlja svinja (*Sus scrofa*). Od manjih sisavaca susreću se lisica (*Vulpes vulpes*), jazavac (*Meles meles*), kuna zlatica (*Martes martes*), lasica (*Mustela nivalis*) i vidra (*Lutra lutra*) koja obitava u potoku Brzaji.

U grmlju se mogu naći jež (*Erinaceus concolor*) i krtica (*Talpa europaea*), dok se na zemlji i drveću može naći brojna populacija kornjaša, leptira i drugih kukaca.

Brojni planinski potoci na Papuku predstavljaju stanište specifičnim ribljim vrstama, vodozemcima i gmazovima. Hladna, bistra voda potoka Brzaje, Kovačice i Dubočanke je stanište autohtone potočne pastrve (*Salmo trutta*), koja se u gornjim tokovima papučkih potoka prirodno mrijesti, a susreću se još i potočna mrena (*Barbus meridionalis*) i potočna paklara (*Lampetra planeri*). Od životinja vodenog biotopa posebno treba istaknuti ugroženu populaciju potočnog raka (*Austropotamobius torrentium*) i barske kornjače (*Emys orbicularis*), te više vrsta žaba (Dumbović, 2008).

Šume Parka prirode Papuk, osobito one stare, podržavaju nacionalno važne populacije ugroženih vrsta ptica. Na Papuku gnijezdi najrjeđa vrsta orla u Hrvatskoj, patuljasti orao (*Hieraeetus pennatus*). Patuljasti orao je strogo zaštićena i kritično ugrožena vrsta u Hrvatskoj koja osim na Papuku gnijezdi i na Kalniku. U Parku gnijezdi oko 18 % hrvatske populacije goluba dupljaša (*Columba oenas*), koji je na popisu ugroženih vrsta i 6,6 % europske populacije bjelovrate muharice (*Ficedula albicollis*) (sl. 8). Zlatoglavi kraljić (*Regulus regulus*), vatroglavi kraljić (*Regulus ignicapillus*) i kreja (*Nucifraga caryocatactes*), gnijezde se u šumama bukve i jele. Najveći predstavnici među šumskim pticama danas su zastupljeni rijetkim grabljivicama od kojih se svojim izgledom i ponašanjem ističe škanjac mišar (*Buteo buteo*) (sl. 9). Vrlo lijepa i upadljiva šumska ptica crnožuta vuga zlatna (*Oriolus oriolus*), te slavuj mali (*Luscinia megarhynchos*) najčešće se nalaze u pošumljenim uvalama i u šumama nižih nadmorskih visina.

Posebno treba istaknuti da se na livadama na južnim padinama Papuka gnijezde kosci (*Crex crex*), ugrožena vrsta travnjačkih ptica. Kosce najviše ugrožava prestanak tradicionalne košnje i ispaše jer je zaraštavanjem travnjaka onemogućeno gnježđenje ovih ptica. Upravo zbog svih ovih obilježja Papuk je proglašen Međunarodno važnim područjem za ptice u okviru mreže vrijednih područja za zaštitu prirode - Nacionalne ekološke mreže (www.pp-papuk.hr).

Ivanjski rovaš (*Ablepharus kitaibelii*) je vrlo rijetka vrsta guštera koja je na području posebnog florističkog rezervata „Turjak-Mališćak-Pliš-Lapjak“ otkrivena u lipnju 2008. godine. Ivanjski rovaš je najmanja vrsta guštera u Hrvatskoj, a Park prirode Papuk je jedino područje u Hrvatskoj na kojem ova vrsta obitava u većem broju (Dumbović, 2008). Ovu su vrstu otkrili mađarski biolozi koji su na Papuku provodili istraživanja faune travnjačkih područja (www.pp-papuk.hr).



Slika 8. Vrsta *Ficedula albicollis*
(www.pbase.com)



Slika 9. Vrsta *Buteo buteo*
(www.marjan-parksuma.hr)

6. GEOLOGIJA

Papuk je smješten u najjužnijem dijelu tektonske jedinice Tisije, koja predstavlja dio pred-neogenske kristalinske baze Panonskog bazena. Izgrađen je od metamorfnih i magmatskih stijena u starosnom rasponu od 350 milijuna godina. Osim geokronološke nalazimo i litološku raznolikost stijena. Najpouzdaniji dokazi o vremenu nastanka stijena dobiveni su radiometrijskom metodom određivanja starosti, a najčešće dobiveni rezultati, u najstarijim kompleksima, su između 352-376 milijuna godina (mlađi paleozoik). Rezultati vezani za starost metamorfita (filiti, kloritni škriljavci, gnajsevi i amfiboliti) i granita su oskudni i neki smatraju da su prekambrijske starosti (421-650 milijuna godina), dok ih neki svrstavaju u stariji paleozoik (sl. 10, 11).



Slika 10. Filit
(geol.pmf.hr)



Slika 11. Gnajs
(geol.pmf.hr)

Najznačajniji geološki procesi stvaranja vezani su za razdoblje hercinske orogeneze (paleozoik-devon-perm), a predstavljeni su sa: progresivnometamornim kompleksom, I-granitima i kontaktnometamornim stijenama, migmatitima i S-granitima, te semimetamornim kompleksom s metabazitima. Geološki mlađe tvorevine vezane su uz alpinsku orogenezu, a zastupljene su mezozojskim sedimentima starosti između 65 i 260 milijuna godina (perm-trijas, trijas, kreda). Kraj mezozoika je zastupljen krednim vulkanogeno-sedimentnim kompleksom kojem pripada i geološki spomenik Rupnica. Količinski podređene po obodu Papuka nalazimo neogenske sedimente Panonskog bazena. Složenost geoloških odnosa uvjetovala je i hidrogeološku pojavu - prirodne termalne izvore (www.papukgeopark.com).

Na prostoru Parka vrlo važno otkriće predstavlja Antina spilja koja se nalazi na sjevernim obroncima Krndije, u predjelu Tisovac (515 m.n.v.). Nastala je u karbonatnim stijenama koje tvore vršne dijelove Papuka, a koje su taložene prije 200 milijuna godina u geološkom razdoblju trijasa. Bogata je brojnim ukrasima, stalaktitima i stalagmitima koji su i dalje u postupku stvaranja. Ovakve spilje su često u razdoblju pleistocena za svoje nastambe koristile razne životinje kao što je spiljski medvjed, spiljska pantera i sl. U Hrvatskoj je ova geološka pojava karakteristična za krška područja Like i Gorskog kotara, a upravo činjenica da se Antina spilja nalazi u srcu Slavonije daje joj dodatnu vrijednost (sl. 12).



Slika 12. Antina spilja
(broco.blog.hr)

7. POSEBNO ZAŠTIĆENA PODRUČJA

7.1. Specijalni rezervat šumske vegetacije Sekulinačke planine

Sekulinačke planine zaštićene su kao specijalni rezervat šumske vegetacije 1966. godine. Prostor Specijalnog rezervata obuhvaća bukovo-jelovu šumu starosti oko 150 godina u šumskom predjelu Gudnoga i površine od 8,01 ha. Prašumski karakter očitava se u zrelim stablima bukve prosječnog prsnog promjera većim od 40 cm i prosječnim visinama većim od 32 m, koje se izmjenjuju sa sušcima. Bukva čini oko 85 % smjese, jela 13 %, a samo pojedinačno dolaze gorski javor, mliječ, gorski jasen i breza.

7.2. Park-šuma Jankovac

Ime izletišta Jankovac kao i Jankovačkih jezera veže se za ime grofa Josipa Jankovića, vlasnika tada brojnih posjeda od Voćina do Virovitice (sl. 13). Jankovac je jedna od najlijepših gorskih dolina smješten na sjevernim obroncima Papuka na visini od 475 m. Bogat je hladnim izvorima i bistrim potocima, a okružen stoljetnim bukvama slavonske šume. Poznato planinarsko izletište zbog izuzetnih prirodnih ljepota proglašeno je 1955. godine zaštićenom park – šumom (sl. 14). Vapnenci čine karbonatnu ploču debelu oko 100 metara na kojoj se jasno očitava krška morfologija.

Centralni dio park-šume je planinarski dom Jankovac s velikom livadom, a južno od doma nalaze se dva umjetna jezera. Prvi dom je izgrađen 1934. godine i proširen 1940. godine. Za vrijeme 2. svjetskog rata je posve uništen, a ponovo je izgrađen 1951. godine. Godine 1987. dom je teško stradao u požaru. Iste godine nastaje novi, koji je tijekom Domovinskog rata oštećen. Danas je dom obnovljen i u punoj je funkciji (sl. 15).



Slika 13. Jankovački slap
(www.destinacije.com)



Slika 14. Park-šuma Jankovac
(www.destinacije.com)

7.3. Geološki spomenik prirode Rupnica

Lokalitet Rupnica proglašen je 14. listopada 1948. godine prvim zaštićenim geološkim spomenikom prirode u Hrvatskoj. Spomenik je ustanovljen na mjestu nekadašnjeg kamenoloma. Lokalitet je vezan uz pojavu lučenja vulkanskih efuzivnih stijena (stupasto lučenje albitnog riolita), a nastaje hlađenjem lave homogenog sastava.



Slika 15. Planinarski dom Jankovac
(www.skyscrapercity.com)



Slika 16. Rupnica
(www.alertonline.org)

Hlađenjem se vulkanska masa steže, zbog toga se površina koja se prva ohladi raspuca u obliku poligona (četverokut, peterokut, šesterokut). Površinske pukotine s napredovanjem hlađenja prodiru sve dublje u vulkansku masu, pri čemu dolazi do konačnog lučenja u stupove. Lokalitet Rupnica dio je petrološki heterogene vulkanske mase unutar koje se nalaze različiti varijeteti bazalta, andezita, riolita, tufova i vulkanskih aglomerata (sl. 16).

7.4. Spomenik prirode – Stari hrastovi

Stari hrastovi kitnjaci kao spomenik prirode zaštićeni su 2005. godine i smješteni na 580 m.n.v. neposredno ispod glavnog papučkog grebena. Pristup je moguć brdskom stazom koja je ostatak konjičkog puta – „Reitweg“ s početka 20. stoljeća (www.papukgeopark.com).

Starost mlađeg hrasta je oko 420 godina, koji je još uvijek zdrav, punodrvan, široke krošnje i bez značajnijih oštećenja debla, dok je na starijem hrastu uočena trulež unutrašnjeg dijela debla te smanjena krošnja. Njegova starost je procijenjena na 500 godina. Mjerenjem opsega stabala dobiveni prsni promjeri su: 172 cm na mlađem i 193 cm na starijem hrastu, visina mlađeg je 33 m, a starijeg hrasta 32,5 m. Rastu u panonskoj šumi bukve i jele, u kojoj hrastovi kitnjaci nemaju ekološki najbolje uvjete. Pretpostavlja se da im je dosezanje ovakve starosti omogućio položaj na osunčanoj strani padine (www.pp-papuk.hr).

7.5. Spomenik prirode – Stanište tise

Stanište tise zaštićeno je kao spomenik prirode 2005. godine na površini od 0,72 hektara. S obzirom na izuzetnu kakvoću stabla tise prekomjerna sječa u 19. i početkom 20. stoljeća glavni je razlog njezina nestanka iz papučkih šuma. Upravo iz tih razloga posljednje poznato stanište tise na Papuku nalazi se u šumskom predjelu Debeljak u blizini Zvečeva. Tise rastu kao grmovi i zauzimaju kompaktnu površinu od oko 150 četvornih metara. Najstarije stablo staro je oko 100 godina. Nekada je Papuk bio bogat tisovom šumom što potvrđuju brojni toponimi (Tisovac, Tisica, Tisov potok), danas na tim lokalitetima nema niti jednog stabla tise (www.pp-papuk.hr).

7.6. Specijalni floristički rezervat -Turjak-Mališćak-Pliš-Lapjak

Specijalni floristički rezervat dobio je ime po četiri susjedna brda na kojima se nalazi. Područje (190 ha) je prekriveno sa oko 100 godina starom šumom hrasta medunca i crnog jasena unutar koje se javljaju otvorena kamenjarska područja i mali vapnenački travnjaci. Na tim malim šumskim travnjacima raste najveći broj ugroženih i zaštićenih biljaka Parka prirode (Dumbović, 2008).

U južnim dijelovima Papuka botaničkom raznolikošću ističu se gorski predjeli Turjak-Pliš-Mališćak-Lapjak, gdje obitava najviše zaštićenih biljnih vrsta (npr. *Doronicum orientale* Hoffm, *Phyteuma orbiculare* L.i dr.). Lokalitet je omeđen potocima Veličanka i Stražemanka, a nalazi se na plitkim tlima i obiluje brojnim submediteranskim biljkama. Osunčanost, plitko tlo i teška pristupačnost na najsušim terenima omogućili su uvjete za opstanak rijetke i zanimljive flore Parka prirode Papuk (www.pp-papuk.hr).

Za neke od njih, kao npr. za veliku sasu i crveni uskolisni likovac ovaj floristički rezervat je jedino mjesto gdje rastu u sjeveroistočnoj Hrvatskoj. Područje je bogato kaćunima (orhidejama). Zanimljiva vrsta je majmunska orhideja koja je ime dobila po tome što su joj latice slične majmunskim rukama i nogama (www.papukgeopark.com).

8. LITERATURA

Bačić, D. (2009). Srednjovjekovna baština Parka prirode Papuk. Javna ustanova Parka prirode Papuk.

Dumbović, V. (2008): Rijetke i ugrožene vrste Parka prirode Papuk. Priručnik za prepoznavanje. Javna ustanova Parka prirode Papuk.

Internetske stranice:

<http://www.alertonline.org/magazine/fotke/geopapuk1.jpg>

<http://broco.blog.hr/>

<http://www.destinacije.com/>

http://geol.pmf.hr/~drbalen/drbalen_predavanja.html

<http://www.marjan-parksuma.hr/>

<http://www.papukgeopark.com/>

http://www.pp-papuk.hr/galerija/za_galeriju35.html

<http://www.pp-papuk.hr/>

<http://www.pbase.com/>

<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=36105993>

<http://hr.wikipedia.org/wiki/Papuk>

9. SAŽETAK

Park prirode je znanstvena i kulturno-odgojna institucija, osnovana radi održavanja prirodnog stanja, očuvanja prirodnih karakteristika i upoznavanja širokih slojeva pučanstva sa zakonitostima prirode. Zbog različitosti i raznovrsnosti flore i faune Parka, potrebna je odgovarajuća zaštita, čija osnova treba biti u prvom redu na znanstvenim spoznajama.

Osobitosti Papuka predstavljaju važan segment biološke i krajobrazne vrijednosti područja Slavonije. Izuzetne reljefne karakteristike odaju burnu geološku prošlost nastanka ovog područja. Raznolikost geoloških pojava, očuvana flora i vegetacija te staništa većeg broja životinjskih vrsta, predstavljaju bogatstvo koje treba znanstveno istražiti, unaprijediti i sačuvati od štetnog utjecaja ljudi za one koji tek trebaju ovdje živjeti.

U rujnu 2007. godine na sedmoj sjednici Europske Mreže Geoparkova, Papuk je postao prvi hrvatski geopark i 30. član europske mreže te član UNESCO-ve svjetske mreže geoparkova. Geopark je područje s izraženom geološkom baštinom te strategijom za održivi gospodarski razvoj i promociju te baštine na dobrobit lokalne zajednice. Geopark Papuk je dio europske i svjetske UNESCO-ve mreže geoparkova čiji su glavni ciljevi zaštita, edukacija i održivi razvoj.

Novi status geoparka trebao bi podići svijest o važnosti geološke zaštite i pridonijeti promociji lokalnih i regionalnih proizvoda, obrta, događaja, festivala, lokalne tradicije te ugostiteljstva.

9. SUMMARY

The Nature Park is first of all a scientific, cultural and educational institution; set up to preserve natural conditions and characteristics, and to introduce wide population with the laws of nature. Because of diversity and heterogeneousness of flora and fauna of this area, the adequate protection is required, whose basis must be first of all based on scientific cognitions.

The peculiarities of Papuk represent the important part of biological and landscape values in the area of Slavonia. Outstanding relief characteristics spoke of stormy geological history of origination of this area. Variety of geological phenomenon, preserved flora and vegetation, and habitats of the larger number of animal species, represents the treasure that needs to be explored, improved and preserved from the harmful influence of people for new generations of people who will live here.

At the seventh European Geopark Network Open Conference, hosted by North West Highlands Geopark in September 2007, the Papuk Geopark became the first Croatian Geopark and 30th member of the European and UNESCO Global Geopark Network.

A Geopark is an area with an expressed geological heritage and a strategy for a sustainable economical development, and the promotion of that very development to the benefit of the local community. The Papuk Geopark is a part of the European and Global UNESCO Geoparks Network, whose main goals are protection, education and a sustainable development.

Geopark designation will raise awareness of importance of geological conservation and will contribute to promotion of local and regional products along with local crafts, events, festivals, local traditions and accommodation.