

Koncept održivog razvoja Fruške gore podrazumeva da se sve oblasti posmatraju kompleksno, sistematično i sveobuhvatno. Takođe, "Master plan održivog razvoja Fruške gore", kao naučno-stručna studija, istovremeno predstavlja razvojni koncept i koncept preduzetništva. U implementaciji ovog projekta od presudnog značaja je važnost koordinacije aktivnosti na relaciji: Vlada AP Vojvodine – JP "Nacionalni park Fruška gora" – lokalna zajednica (opština, mesna zajednica, udruženja, organizacije, zadruge, klasteri).

Finansijski aspekti projekta (nosioci i izvori) su: država, lokalna zajednica, privatni sektor (domaće i strane investicije), partnerstvo javnog i privatnog (strateško partnerstvo), fondovi (od lokalnog, pokrajinskog, republičkog do nivoa EU).

"Master plan održivog razvoja Fruške gore 2012-2020." jasno formuliše svrhu, misiju i viziju. Svrha je održivi privredni, ekonomski i ekološki rast. Misija je učiniti region Fruške gore boljim, razvijenim, usklađenim sa standardima EU u funkciji blagostanja građana i zajednice.

Vizija Master plana glasi: ostvariti održivi privredni i ekonomski razvoj uz očuvanje prirodnog bogatstva i kulturno-istorijskog nasleđa. Pri tom, sredina Fruške gore treba da bude: sa očuvanom prirodom, prosperitetna i poželjna za život, atraktivna za posetioce i investitore, sa modernom infrastrukturom, sa zdravom hranom. Zajednica Fruške gore treba da bude: zadovoljnih i srećnih ljudi; u kojoj vladaju poverenje, saradnja i gostoprimstvo; obrazovanih, kulturnih i stvaralačkih ličnosti; sa visokim životnim standardom; moderna i dobro organizovana; sa očuvanim istorijskim i kulturnim nasledem; sa ekološkim naseljima i ekološkim farmama.

Potrebno je, nakon usvajanja ovog strateškog dokumenta, doneti Plan implementacije i praćenja (monitoringa) realizacije Master plana.

Literatura

1. „Master plan održivog razvoja Fruške gore 2012-2020.“, naučno stručna studija, Univerzitet u Novom Sadu, 2011. (koordinatori: Pejanović, R., Orlović, S., Lazić, L., Panjković, B.), 200 str., 30 mapa.
2. Njegovan, Z., Pejanović, R. i sar.: Vojvodina između ruralnog i urbanog društva: metodološki i praktični aspekti ruralne regionalizacije, Tranzicija, Ekonomski institut Tuzla, JCEA Zagreb, DAEB, IEP Beograd, feam Bukurest, vol. 12, 25-26, 2010.
3. Njegovan, Z., Pejanović, R., Marković, K.: Strategic planning on the local level as a factor of more efficient rural development, International scientific meeting („Multifunctional agriculture and rural development (V), regional specificities“), Banja Vrujci, 2-3. XII 2010., Ekonomika poljoprivrede, Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, specijalni broj – 2/2010., str. 551-558.
4. Njegovan, Z., Pejanović, R.: Ruralna regionalizacija AP Vojvodine, monografija, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, 2010.
5. Pejanović R., Njegovan Z.: Ruralni razvoj i lokalni ekonomski razvoj AP Vojvodine, monografija, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, 2011.
6. Pejanović, R., Đukić, S., Maksimović, G: O metodologiji izrade strateškog plana razvoja, Agroekonomika, Institut za ekonomiku poljoprivrede i sociologiju sela, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, 2010., Vol. 47-48, br. 47-48, str. 92-105.
7. Pejanović, R., Njegovan, Z.: Preduzetništvo kao razvojni resurs (agro)privrede Republike Srbije, Agroekonomika, Institut za ekonomiku poljoprivrede i sociologiju sela, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, 2010., Vol. 45-46, br. 45-46, str. 5-16.
8. Pejanović, R.: Demografski problemi kao ograničavajući faktor ruralnog razvoja AP Vojvodine, Glasnik antropološkog društva Srbije, Antropološko društvo Srbije, Novi Sad, 2010, str. 65-75.
9. Pejanović, R.: Razvojni problemi poljoprivrede Republike Srbije (1), (2), Poslovna politika, Beograd, 1-2/2010, str. 30-34; br. 3-4/2010, str 14-17.

ISTRAŽIVANJE INDIKATORSKIH VRSTA PTICA NA DURMITORU TOKOM 2010.GODINE I PROCJENA STANJA NJIHOVIH POPULACIJA

DARKO SAVELJIĆ¹, BORUT RUBINIĆ², MIHAILO JOVIĆEVIĆ³

Rezime

Na Durmitoru je tokom 2010. godine izvršeno istraživanje i procjena populacija ptica u okviru NP Durmitor i u njegovim kontaktnim zonama, kako bi se uporedilo stanje njihovih populacija u zaštićenom i nezaštićenom području. U fokusu su bile 10 unaprijed izabranih indikatorskih vrsta koje pokrivaju sva staništa na Durmitoru (močvare, otvorena staništa i šume) i dodatno još 13 vrsta ptica od posebnog interesa za zaštitu.

Rezultati istraživanja ukazuju da su populacije pojedinih vrsta ptica veće u granicama parka nego izvan i obratno; da su populacije ptica visokoplaninskih pašnjaka registrovane u zabrinjavajuće malom broju; da su populacije pojedinih vrsta ptica svedene na minimum ili da vrsta uopšte nije registrovana, te da sa se sa najvećom ozbiljnošću treba razmotriti uključivanje pojedinih područja u NP Durmitor s obzirom da ne samo da ne zaostaju već su u značajno boljem stanju kada su u pitanju posmatrane vrste ptica nego ona u granicama parka.

Ključne riječi: ptice, indikatorska vrsta, Durmitor

Abstract

During the year 2010. a research and assessment of bird populations was conducted in the area of Durmitor National Park and its contact zones, all in order to compare the state of their populations in protected and non-protected areas. The focus was on 10 pre-selected indicator species that cover all habitats in Durmitor (wetlands, forests and open habitats) and additionally 13 other bird species of special interest for protection. The results suggest that the populations of certain bird species are larger within the park than on the outside, and vice versa; that the bird populations of high mountain pastures are registered in a concerning small number; that populations of some species of birds are reduced to a minimum or the species is not even registered, and that it is needed to consider, with it the utmost seriousness, the inclusion of certain areas in Durmitor National Park, since they are not behind but in significantly better condition in terms of observed bird species than those within the park.

Keywords: birds, indicator species, Durmitor

Uvod

Nacionalni park Durmitor je jedan od pet nacionalnih parkova u Crnoj Gori i, pored Prokletija, Komova i drugih, po površini znatno manjih (i nižih) planina, zona je gniježđenja ili redovnog pojavljivanja značajnijih populacija planinskih i visokoplaninskih vrsta ptica u zemlji. Većina ovih vrsta su ključni indikatori stanja staništa u ovim ekosistemima i njihovi statusi i trendovi u ovom nacionalnom parku mogu poslužiti kao osnova za upravljanje ovim područjem.

Prvi ornitološki podaci sa Durmitora dolaze od Ludwig von Führer koji je kao lovac na divokoze posjetio Durmitor i objavio ornitološke nalaze (Führer, 1894; Reiser & Führer, 1896). Vasić, Marinković i Vizi (1990) navode da dokazni primjerci njegovog lova na Durmitoru postoje u Zemaljskom muzeju u Sarajevu. Pedesetak godina poslije Führera, na Durmitor dolazi Matvejev i radi biogeografska istraživanja ptica. Podatke objavljuje u svojim monografijama (Matvejev, Vasić, 1973; Matvejev, 1976). Durmitor postaje sve atraktivniji za posmatračke ptica, pa ga kasnije posjećuju i turisti kojima je hobi posmatranje ptica, te brojni naučnici i istraživačke ekspedicije. Značajan je dolazak Michael Terrasse (1961) koji putujući Jugoslavijom prelazi preko Durmitora. Zoolozi Univerziteta u Beogradu, bioloških društava i Zavod za zaštitu prirode Crne Gore prave

¹ Zavod za zaštitu prirode Crne Gore, dasav@t-com.me

² Dopps, Slovenija, borut.rubinic@dopps.si

³ Natura 2000, mihajov@gmail.com

ekspedicije sedamdesetih i osamdesetih, obrađuju i publikuju svoje nalaze (Vasić, 1977, 1980, 1984). Vrijedno pomena je istraživanje Božidara Pekića koji objavljuje spisak karakterističnih vrsta ptica Durmitora i kanjona Tare. Njegov rad nastavlja Ondrej Vizi, da bi mu se krajem osamdesetih pridružili Vasić i Marinković, kada objavljuju prvi opsežni rad faune ptica Durmitora (Vasić, Marinković, Vizi, 1990). U radu daju pregled distribucije i statusa 163 registrovane vrste ptica na Durmitoru. Kasnije, ornitolozi Prirodnjačkog muzeja i Zavoda za zaštitu prirode Srbije daju svoj pregled ornitofaune Durmitora 2004. godine. Istraživanje Durmitora od 1999. godine po službenoj dužnosti obavlja Zavod za zaštitu prirode Crne Gore i pojedini podaci se publikuju u godišnjim izvještajima o radu i istraživanju biodiverziteta ovog nacionalnog parka.

Istraživanjima ptica Durmitora koja su završena 2004. godine utvrđeno je prisustvo 127 vrsta ptica samo u granicama Nacionalnog parka Durmitor i kanjona Tare, od kojih su 112 vrsta gnjezdarice (Raković, Sekulić, 2004). U odnosu na 163 vrste koje navode Vasić, Marinković i Vizi (1990) nije posmatrano 40 vrsta ali je konačnom spisku vrsta dodato još devet novih, registrovanih 2004. Na kraju, broj vrsta ptica na masivu Durmitora popeo se na 172, od kojih su preko 125 gnjezdarice, ili nekadašnje gnjezdarice, što predstavlja impozantan broj i čini ovo područje veoma vrijednim.

Istraživanje obavljeno 2010. predstavlja pilot program monitoringa ptica NP Durmitor jer isti do sada nije imao ustanovljenu ovu aktivnost, niti je definisao vrste od posebnog interesa za zaštitu, kao i one harizmatične sa aspekta ekoturizma i obrazovanja. Ovaj rad predstavlja sažetak Izvještaja „Razvoj programa monitoringa za ptičje vrste NP Durmitor“ (Saveljić, Rubinić, 2010) radenog za potrebe NP Durmitor i SNV.

Metode istraživanja

Kako je cilj rada bio da se uporede prisutnost i stanje populacija u okviru i van granica NP Durmitor tj. u njegovim kontaktnim zonama, za indikatorske vrste su izabrane: *Aquila chrysaetos*, suri orao; *Gyps fulvus*, bjeloglavi sup; *Crex crex*, prдавac; *Strix uralensis*, uralska sova; *Aegolius funereus*, gačasta sova; *Dendrocopos leucotos*, planinski djetlić; *Picoides tridactylus*, troprsti djetlić; *Eremophila alpestris balcanica*, ušata ševa; *Pyrrhocorax graculus*, žutokljuna galica; *Montifringilla nivalis*, planinski vrabac. Autori su se odlučili za ove vrste jer pokrivaju sva staništa na Durmitoru, uglavnom su na Aneksu I Ptičje direktive ili su biomske vrste, te su u Crnoj Gori označene kao vrste od posebnog interesa za zaštitu. Za *Strix uralensis*, uralska sova, nijesu postojali podaci o njenom prisustvu na Durmitoru ali njeno širenje na zemlje u okruženju ukazivalo je na mogućnost njenog pojavljivanja i na ovom masivu.

Za svaku navedenu vrstu rađene su posebne metode istraživanja a autori su se oslanjali na one koje su u upotrebi u Njemačkoj, Poljskoj i Sloveniji (Anddretzke et al. 2005; Chylarecki et al.2009; Rubinić 2004): za djetliće i sove metoda terenskog istraživanja i brojanja jedinki, parova ili teritorija je da se na predhodno definisanim tačkama sa CD emituju svojstveni zovovi i glasanja; za visokoplaninske vrste koristila se metoda linijskog transketa i cenzusa u tački, dok su za grabljivice i lešinare bazična faunistička istraživanja vršena paralelno sa istraživanjima svih ostalih grupa.

Tab 1. Raspored i broj terenskih dana

Period istraživanja	Broj terenskih dana	Broj osoba	Br. terenskih dana X br. posmatrača
19-25.05.2010.	7	7	49
12-17.07.2010.	7	7	49
02.08.2010.	1	2	2
28.09.-01.10. 2010.	4	1	4
Ukupno	19	16	104

Na terenskim istraživanjima bili su angažovani, pored autora i: Jasmin Murić, Sašo Weldt, Maša Čarf, Jaka Tonkli, Budimir Rašović, Bjanka Prakljačić i Ana Vujović.

Rezultati i diskusija

Navedeno istraživanje pokrilo je indikatorske vrste ptica koje su odabrane već na početku rada a na osnovu iskustva i dosadašnjih rezultata istraživanja na Durmitoru. To su vrste koje se smatraju najboljim ekološkim indikatorima stanja planinske oblasti i pokazatelji su i usmjerivači aktivnosti na zaštiti i upravljanju datom oblasti. Za odabrane vrste prije početka istraživanja smatralo se da većinom imaju zdravu ili značajnu populaciju u NP Durmitor i okolnim oblastima.

Tokom istraživanja zabilježeno je 8 od 10 indikatorskih vrsta. Dvije, prdavec i uralska sova nijesu zabilježene tokom istraživanja. Naknadno je uključeno i procjenjivano stanje populacija nekoliko harizmatičnih i/ili ugroženih ptičjih. Ukupno je obrađeno stanje populacija 23 vrste ptica. Od njih, osam predstavljaju predhodno identifikovane indikatorske vrste a 13 vrsta je naknadno odabrano na osnovu zastupljenosti i atraktivnosti, a u smislu zaštite i promocije prirodnih vrijednosti (tab.4).

Tabela 2: Rezultati istraživanja odabranih indikatorskih vrsta zasnovani su na emitovanju zvuka tih vrsta na prethodno utvrđenim tačkama.

Vrste	Br tačaka istraživanja	Broj registrovanih teritorija/jedinki	Br parova
<i>Aegolius funereus</i> - gačasta sova	25	4	4
<i>Strix uralensis</i> - uralska sova	15	0	0
<i>Picoides tridactylus</i> - troprsti djetlić	45	5	5
<i>Dendrocopos leucotos</i> - planinski	30	1	1

Tabela 3: Rezultati posmatranja indikatorskih vrsta koje su zabilježene tokom zonalnog posmatranja

Vrste	Br. nalaza	Br. parova	Br. jedinki
<i>Aquila chrysaetos</i> - suri orao	4	3	
<i>Gyps fulvus</i> - bjeloglavi sup	1		1
<i>Crex crex</i> - prdavec	0		0
<i>Eremophila alpestris balcanica</i> - ušata ševa	1		1
<i>Pyrhacorax graculus</i> - žutokljuna galica	9		227
<i>Montifringilla nivalis</i> - planinski vrabac	3	3+	14

Tabela 4: Rezultati posmatranja vrsta od posebnog značaja koji su zabilježeni tokom istraživanja indikatorskih vrsta.

Vrste	Broj nalaza	Broj parova	Broj
<i>Alectoris graeca</i> - jarebica kamenjarka	3	3	
<i>Bonasa bonasia</i> - lještarka	8	7	
<i>Tetrao urogallus</i> - tetrijeb	4	5+ ♂	
<i>Bubo bubo</i> - sova ušara	1		1
<i>Circaetus gallicus</i> - orao zmijar	1		1
<i>Dendrocopos medius</i> - srednji djetlić	1		1
<i>Dryocopus martius</i> - crna žuna	5	5	
<i>Monticola saxatilis</i> - drozd kamenjar	2	3	
<i>Otus scops</i> - ćuk	2	3+	
<i>Pernis apivorus</i> - osičar	1	1	
<i>Prunella collaris</i> - planinski popić	5	11+	
<i>Strix aluco</i> - šumska sova	1	1	
<i>Tichodroma muraria</i> - priljepak	1	1	

Tab 5. Procjena broja parova/jedinki na posmatranim područjima; očekivani min i max u odnosu na kvalitet staništa i njegovu površinu u okvirima granica nacionalnog parka

Vrsta	Zona posmatranja	Registrovani parovi	Ekološka gustina	Procijenjeno ukupno	Procijenjen min broj	Procijenjen max broj
-------	------------------	---------------------	------------------	---------------------	----------------------	----------------------

			(km ²)	stanište (km ²)		
<i>Picoides tridactylus</i>	3,64	2	0,55	30	8	16
<i>Dendrocopos</i>	2,14	4	1,87	25	9	47
<i>Aegolius funereus</i>	4,71	1	0,21	30	3	6

Tab 6. Procjena broja parova/jedinki na posmatranim područjima; očekivani min i max u odnosu na kvalitet staništa i njegovu površinu u van granica nacionalnog parka

Vrste	Zona posmatranja	Registrovani parovi	Ekološka gustina	Procijenjeno ukupno	Procijenjen min broj	Procijenjen max broj
<i>Picoides</i>	2,01	3	1,49	25	19	37
<i>Dendrocopos</i>	1,63	0	0,00	25	0	0
<i>Aegolius funereus</i>	14,92	4	0,27	25	3	7

Procjene o veličini populacija su sljedeće: 8 do 16 parova tropstog djetlića u krugu NP Durmitor i (znatno više) 19 do 37 parova van nacionalnog parka (ukupno 27 do 63 para u NP Durmitor i okolini); 9 do 47 parova planinskog djetlića u krugu NP Durmitor i ni jedan par zabilježen van tog kruga, te 3 do 6 parova šumske sove u krugu NP Durmitor i do 7 parova van granica parka.

U okviru istraživanja dvije vrste koje su očekivane: *Strix uralensis* i *Crex crex*, nijesu registrovane na Durmitoru. Za uralsku sovu smo pretpostavljali da gnijezdi u bukovim i (ili) mješanim šumama iznad kanjona rijeke Tare i na visoravnima Durmitora. Iako za Crnu Goru ne postoje sigurni nalazi, slična staništa u okolnim zemljama (Hrvatskoj, Bosni i Hercegovini i Srbiji) su naseljena manjim ili većim populacijama ove vrste. Vrsta uprkos sistematičnom traženju pomoću snimka (na 15 tačaka) nije registrovana. Takođe, nije potvrđena prisutnost prдавca na vlažnim livadama oko Ribljeg i Vražjeg jezera (Ševarita lokva) gdje se pretpostavljalo da bi mogla da bude manja populacija. Zbog uskog areala rasprostranjenja na samom Durmitoru (prije svega pretpostavljamo da su to vlažne livade na durmitorskoj visoravni), prдавcu nismo poklanjali puno pažnje. U dva navrata (14. i 16.7.2010) pokušao se potvrditi njegovo prisustvo na pomenutoj lokaciji obilazeći je u vrijeme najveće aktivnosti ove vrste, malo prije ponoći. Moguće je da prдавci u to vrijeme nisu više bili teritorijalno aktivni i da zbog toga nijesu registrovani. Stanište na Ševaritoj lokvi i u njenoj okolini za tu vrstu djeluje optimalno. Ipak, treba navesti da se detaljnijim istraživanjima 2004. ista nije registrovala.

U grubom, na osnovu registrovanih i procijenjenih veličina populacija pojedinih vrsta može se doći do sljedećih zaključaka:

1) Vrste planinskih i visokoplaninskih pašnjaka su na Durmitoru prisutne u zabrinjavajuće malom broju. Sve vrste tog tipa staništa su prilično malobrojne. Izuzetak su planinski popić i donekle žutokljuna galica. Pošto se radi o ptici koja ne traži jako specifične ekološke uslove, brojnost popića je prilično velika (najvjerojatnije nekoliko stotina parova). Vrsta koja u tom tipu staništa traži malo bogatija hranilišta je žutokljuna galica. Odsustvo velikih sisara na Durmitoru (prorijeđena stada divokoza, jedinih velikih biljojedih sisara planinskih otvorenih staništa, te manja stada domaćih životinja) rezultuje smanjenjem broja insekata što je izrazito nepovoljno za prisustvo veće populacije ove vrste.

Sličan je slučaj i sa jarebicom kamenjarkom. Iako je registrovana u nekoliko navrata, njena je brojnost ispod očekivane. Posve sigurno na to utiče i odsustvo velikih sisara i posljedično insekata, kao što je slučaj i u Alpima (Hafner 1994). Možda se za specifičnu situaciju može vezati i relativno mali broj registrovanih *Monticola saxatilis* kojima takođe pogoduje prisustvo velikih insekata (Sanchez u Tucker&Heath 1994). Planinski masiv Durmitora je vjerovatno na suboptimalnoj nadmorskoj visini za ovu vrstu, tako da njena malobrojnost može biti i rezultat ograničenosti areala. Planinski vrabac takođe traži specifične uslove, prije svega frigofilna mjesta u blizini glečera ili udolina s niskim temperaturama i prisutnim snijegom i u ljetnjim mjesecima. Njegova je malobrojnost stoga očekivana. Slična je situacija i sa planinskom ušatom ševom.

2) Bor krivulj raste iznad gornje granice šume. Na Durmitoru je taj dio vezan za nadmorske visine između 1700 i 2000 m. To je dio u kojem nema puno značajnih/traćenih vrsta ptica, pogotovo ne vezanih samo za taj tip staništa (odsustvo *Tetrao tetrix*, krovne vrste toga tipa staništa u sličnim predjelima Evrope je posljedica izolovanosti masiva u odnosu na druge i, u slučaju Durmitora, lova koji je najvjerovatnije doveo do lokalnog izumiranja vrste). U tom pojasu su registrovane tipične vrste: *Nucifraga caryocatactes* i *Turdus torquatus*. Obje su registrovane u očekivanom broju.

3) Četinarske i četinarsko listopadne šume (svijetle i tamne) su tipično stanište durmitorskog masiva na nadmorskoj visini između 1.400 i 1.700 m, dakle na područjima durmitorske visoravni, oko Žabljaka i po obodu kanjona rijeke Tare. Ovo je područje izloženo velikom pritisku (sječa šume, turizam - širenje infrastrukture, izgradnja puteva, uznemiravanje sa strane posjetioca; urbanizacija – širenje urbanih cjelina, daljinski uticaj buke, svijetla i sl.). Sistematično su istražene dvije indikatorske vrste četinarskih šuma – gačasta sova i troprsti djetlić. Rezultati su dvojaki: s jedne strane populacija troprstog djetlića čini se solidnom, a s druge strane izgleda da veći dio populacije te indikatorske vrste živi van postojećih granica parka. Odsutnost te vrste na pojedinim djelovima gdje su očekivane (vizuelna ocjena optimalnog staništa) možda je rezultat loših vremenskih uslova tokom istraživanja. Donekle slična je i situacija sa gačastom sovom. Procjena populacije unutar i izvan parka je otprilike ista, što znači da je velika površina jedinstvenog staništa istog kvaliteta isključena iz postojećih granica parka.

Tetrijež, *Tetrao urogallus*, nije sistematično istraživani i bio je predmet posebne studije. Ipak, 5 registrovanih pjevališta mužjaka slučajno registrovanih tokom drugih istraživanja nalaze se van granica parka, dok nijedan nije registrovan u samom parku. Sadašnje stanje staništa četinarskih šuma u, kao i u neposrednoj okolini NP Durmitor, je solidna (mada daleko od optimalnog, što pokazuje manja gustoća ostalih ključnih vrsta).

Pojedina područja koja leže van granica parka od istog su (ili većeg) ekološkog značaja kao njima bliska u NP, ali nijesu legalno zaštićena i pod velikim su pritiskom (Ravni, Jelovica, Podgorske šume, Bištin do sl.) te iste treba uvrstiti u NP.

4) Planinske listopadne (prvenstveno bukove) šume posmatrane su na osnovu prisustva uralske sove i planinskog djetlića. Odsutnost uralske sove ne može se povezati sa degradacijom staništa već činjenicom da je ona na Durmitoru van poznatog areala. Planinski djetlić je u okviru istraživanja registrovan samo na jednoj lokaciji. Međutim, u ekstrapolaciju brojnosti populacije uključeni su i sigurni nalazi sa tri druge lokacije unutar parka iz 2009. (Saveljić&Rubinić *in print.*). Malobrojnost registrovanih može se pripisati vremenskim uslovima i vansezonskim osmatranjima koja nijesu išla u prilog istraživanju vrste, što je za rezultat imalo loš odaziv vrste i posljedično malu zabilježenu brojnost. Na osnovu skupljenih podataka o planinskom djetliću iz ove i prošle sezone smatramo da su uslovi za njegovo prisustvo unutar parka u okviru bukovih šuma mjestimično dobri. Prije svega se radi o djelovima šume koji nisu podvrgnuti sječi već duže vrijeme – nepristupačnim djelovima u kanjonima i na strmim padinama u kanjonu Tare. Planinskog djetlića smo našli uglavnom na takvim mjestima (šumski rezervat Crna pada, kanjon Sušice, Tepca). Pretpostavljamo da je populacija skoncentrisana unutar postojećih granica parka, što ne znači da nema odgovarajućih bukovih šuma i izvan sadašnjih granica.

5) Stijene i litice su obično tipovi staništa na kojima je antropogeni pritisak minimalan. U okviru istraživanja registrovana su tri gnijezdeća para surog orla, što s obzirom na veličinu parka predstavlja vjerovatno maksimalnu zauzetost teritorije. Naime, u sjevernoj Finskoj, koja je po raspoloživosti hrane vjerovatno usporediva sa istraživanim područjem, veličine teritorija surih orlova se kreću između 160 i 326 km² (Kaisanlahti-Jokimäki et al. 2007.). Naravno, orlovi koji se gnijezde u NP Durmitor ili njegovoj blizini imaju mogućnost hranjenja i po okolnim područjima koja većim djelom zadovoljavaju ekološke uslove za hranjenje te vrste. Najbliža gnijezda u sjevernoj Finskoj su od turističkih centara udaljena oko 10 km, što je otprilike slučaj i u NP Durmitor. Za dugoročni opstanak surog orla kao i drugih gnjezdarica stijena i litica (sivi soko, velika ušara, pužić itd.) neophodan je strogi režim zaštite, prije svega u okolini poznatih gnijezda.

Zaključak

Tokom istraživanja 23 odabrane vrste ptica na masivu Durmitora 2010.godine, u okviru i van granica nacionalnog parka, došlo se do podataka koji jasno ukazuju na stanje kvaliteta staništa, te na efikasnost provođenja mjera zaštite i upravljanja područjima u NP Durmitor.

Od 10 odabranih indikatorskih vrsta ptica koja pokrivaju sva karakteristična staništa na Durmitoru, dvije vrste: prdavec i uralska sova nijesu registrovane - prva je vjerovatno iščezla sa vlažnih livada durmitorskih jezera (nije registrovana ni opsežnim istraživanjima 2004.godine) a za drugu, koja je u okolnim državama registrovana, očekivalo se da svoj areal proširi i na ovaj masiv, što su ova istraživanja opovrgla.

Vrste planinskih i visokoplaninskih pašnjaka su na Durmitoru prisutne u zabrinjavajuće malom broju, najvjerovatnije zbog odsustva većih divljih sisara i domaćih životinja što za posljedicu ima smanjenje broja insekata kojima se hrane. Izuzetak u ovom istraživanju su planinski popić i žutokljuna galica.

Četinarske i četinarsko listopadne šume u okviru nacionalnog parka, izložene velikom pritisku usljed sječe, izgradnje infrastrukture i ekspanzije turizma znatno su siromašnije tropstim djetlićem od onih koje su u kontaktnoj zoni. Za razliku od njega, situacija sa gaćastom sovom je bolja kada je u pitanju odnos u i van granica parka. Za tetrijeba, koji nije bio u fokusu istraživanja a koji je registrovan u par navrata, zaključuje se da su populacije veće van nego u okviru nacionalnog parka, vjerovatno usljed krivolova, sječe i uznemiravanja.

Planinski djetlić, karakterističan za lišćarske šume, uglavnom je nalažen/potisnut ka djelovima parka u kojima nije obavljana sječa, te u nepristupačnim djelovima u kanjonima Tare i Sušice.

Pojedina područja koja leže van granica parka od istog su (ili većeg) ekološkog značaja kao njima bliska u NP, ali nijesu legalno zaštićena i pod velikim su pritiskom (Ravni, Jelovica, Podgorske šume, Bištin do, dolina Drage, Dragišnica, Boljske grede sl.) te iste treba uvrstiti u NP.

Literatura

1. ANDRETTZKE, H., SCHIKORE, T. & SCHRÖDER, K. (2005): ARTSTECKBRIEFE. STR. 135-695. V: SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (ur.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
2. BIBBY, C.J., N.D. BURGESS & D.A. HILL(1995): Bird Census Techniques. Academic Press, London.
3. CHYLARECKI P., SIKORA A., CENIAN Z. (ed.)(2009): Monitoring ptakow legowych. Poradnik metodyczny dotyczacy gatunkow chronionych Dyrektywa Ptasia. GIOS. Warszawa.
4. FIRER, LJ.(1894): Jedna godina ornitoloških istraživanja u crnoj Gori– Glasnik Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine. 6: 543-608, Sarajevo.
5. HAFNER,F.(1994): Das Steinhuhn in Kärnten. Carinthia II (52), Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt. 1-136.
6. KAISANLAHTI-JOKIMÄKI, M.-L., JOKIMÄKI, J., HUHTA, E, UKKOLA, M., HELLE, P. & OLLILA, T. (2008): Territory occupancy and breeding success of the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) around turist destinations in Northern Finland. Ornis Fennica 85:2-12.2008.
7. MATVEJEV, S.D.(1960): Biogeografska karta Jugoslavije – Enciklopedija Jugoslavije 6:600, Leksikografski zavod FNRJ, Zagreb.
8. MATVEJEV, S.D.(1961): Biogeografija Jugoslavije. - Bioloski institut NR Srbije, monogr. 9: 1-232, Beograd.
9. MATVEJEV,S.D.(1973): Predeli Jugoslavije i njihov živi svet. - Naučna knjiga,Beograd.
10. MATVEJEV,S.,VASIĆ,V(1973): Catalogus Faunae Jugoslaviae IV /3 Aves. Academia Scientiarum et Artium Slovenica, Ljubljana
11. MATVEJEV, S.D.(1976): Pregled faune ptica Balkanskog poluostrva, prvi deo, *Piciformes et Passeriformes* -Srpska akademija nauka i umetnosti 491, Beograd.
12. MATVEJEV,S. D., PUNCER, J.I.(1989): Karta bioma. Predeli Jugoslavije i njihova zaštita. - Prirodnjački muzej u Beogradu, 36, Beograd.
13. RAKOVIĆ, M. & G.SEKULIĆ(2004), poster at 1st. Symposium of the Ecologists of Montenegro, Tivat, 2004
14. RUBINIĆ, B. (2004): Monitoring populacij izbranih vrst ptic; Prvo vmesno poročilo; Popisni protokoli. DOPPS po naročilu ARSO. Julij 2004.
15. SANCHEZ, A. (1994): Rock Trush *Monticola saxatilis* IN: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (1994): Birds in Europe: their conservation status. Cambridge, U.K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series no.3).
16. TERRASSE, J., TERRASSE, M.(1961): Impresions ornithologiques en Yougoslavie (1959).- L' Oiseaux et la R. F. O., 31 (1/2): 52-69.

17. VASIĆ, F.V.(1977): Patka dupljarica *Bucephala clangula clangula* (L) nije više gnezdarica Durmitora. - *Larus*, 29-30: 355-357, Zagreb.
18. VASIĆ, F.V.(1978): Građa za faunu ptica durmitorskih jezera. - *Biosistematika*, 4 (1): 193-202, Beograd.
19. VASIĆ, V., MARINKOVIĆ, S., VIZI, O.(1990): Ptice Durmitora i kanjona Tare (*Aves*). Fauna Durmitora 3, CANU, Titograd.
20. VIZI, O.(1986): Fauna ptica Crne Gore: *Gaviiformes* - *Falconiformes* - Republički zavod za zaštitu prirode, Titograd, (rukopis).
21. VUČKOVIĆ, M.(1986): National park „Durmitor“ Polj. šum. (Titograd) XXXIII, (2-3): 97-115, 2986
22. PETROVIC, D., KARAMAN, M.(2009): Important plant Areas in Montenegro. Zelena gora. Podgorica

Dodatak II

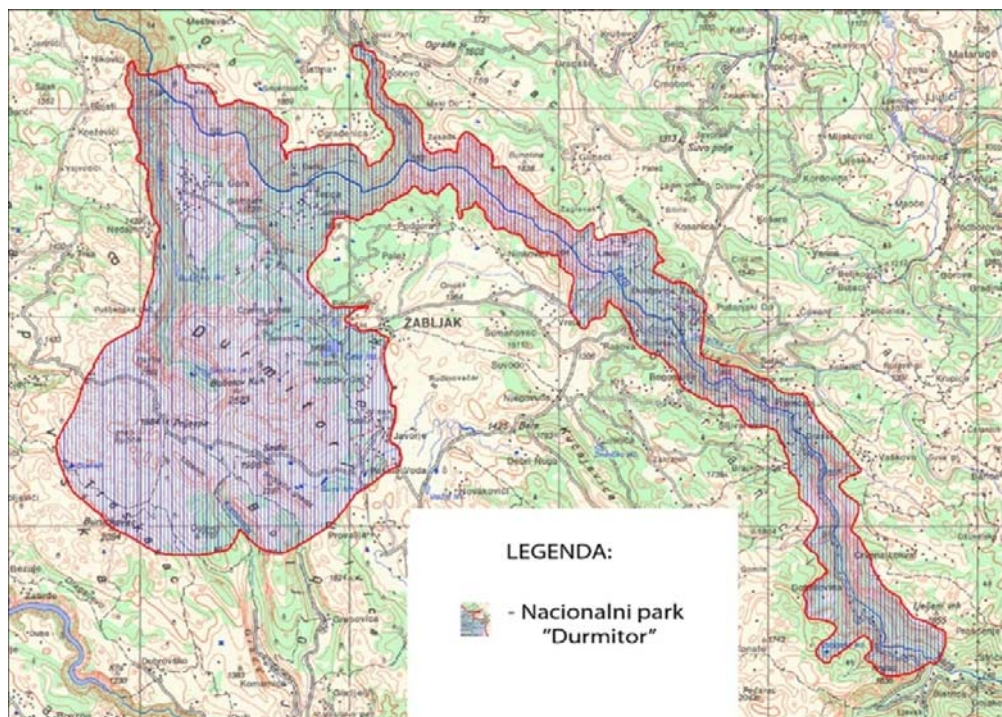


Fig. 1 Karta NP Durmitor

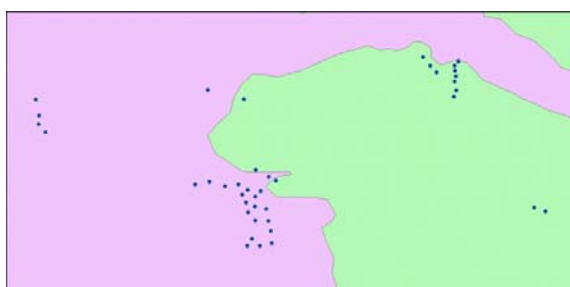


Fig. 2 Istraživane tačke za tropstog djetlića u GISu (tačke odgovaraju tačkama u tabeli)

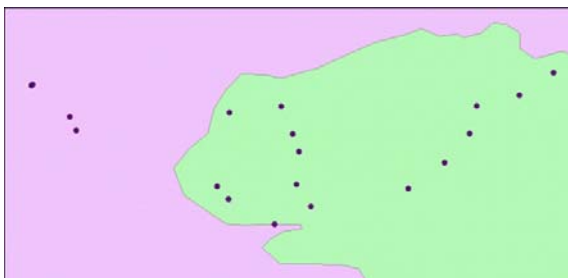


Fig. 3 Istraživane tačke za gaćastu sovu u GISu (tačke odgovaraju tačkama u tabeli)

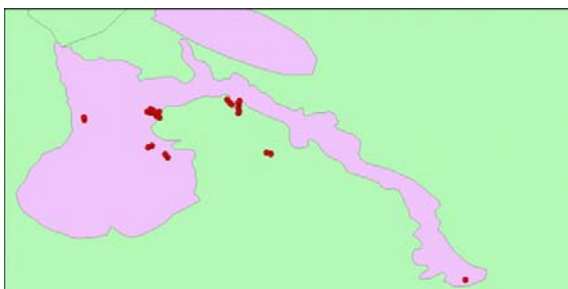


Fig. 4 Istraživane tačke za planinskog djetlića I u GISu (tačke odgovaraju tačkama u tabeli)



Fig. 5 Istraživane tačke za planinskog djetlića II u GISu (tačke odgovaraju tačkama u tabeli)

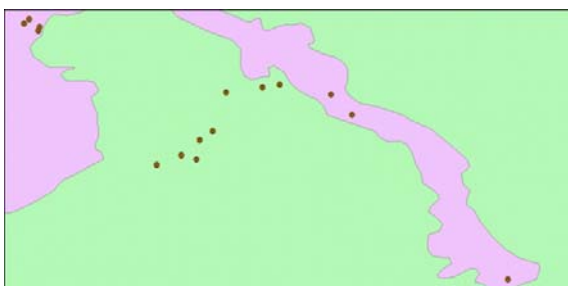


Fig. 6 Istraživane tačke za gaćastu sovu u GISu (tačke odgovaraju tačkama u tabeli)

KRAŠKI STOLOVI – FENOMEN VISOKOPLANINSKOG KRAŠKOG RELJEFA DURMITORA

MIRELA DJUROVIĆ¹ PREDRAG DJUROVIĆ²

Abstrakt

Postojanje kraških stolova, kao elementa poligenetskog reljefa, do sada nije utvrđeno na prostoru Dinarida. Za njihov nastanak neophodna su dva uslova: Postojanje krasta tipa krečnjačkih tabli (horizontalni krečnjački slojevi preko kojih su se kretali lednici) i savremeni kraški proces. Ovakvi uslovi upravo postoje u južnom delu Durmitora, gde su na Bolju proučeni brojni primerci kraških stolova. Značaj kraških stolova je u utvrđivanju intenziteta kraškog procesa koji se odvija na nekom prostoru. Savremenim proučavanjima dobijaju se rezultati intenziteta kraškog procesa koji se trenutno odvija, ali bez mogućnosti utvrđivanja intenziteta u prošlosti. Proučavanjem kraških stolova može se utvrditi intenzitet kraškog procesa od njegovog nastanka, pa sve do danas, odnosno za period od poslednjih 12 do 14 000 godina. Na osnovu kraških stolova utvrđeno je da se pod uticajem kraškog procesa površina krečnjaka ovog dela Dinarida prosečno snizila za 0,014 mm godišnje, što daje sasvim drugačiju sliku o ovom problemu nego što je do sada bila.

Ključne reči: kraški stolovi, Durmitor, Dinaridi, Crna Gora

Karst tables – the phenomenon of high-mountain karst landscape of Durmitor mt.

Abstract

The existence of karst tables, as an element polygenetic relief, has not been determined in the Dinarides region. Necessary for their formation are two conditions: the existence of karst limestone type plates (horizontal layers of limestone, through which they moved Lednice) and recent karst process. These conditions are exactly in the southern part of the Durmitor region, where the better studied examples of karst processes taking place in some areas. Modern studies obtained results the intensity of karst processes currently taking place, but without the possibility of determining the intensity in the past. Studying the karst tables can determine the intensity of karst processes from its beginning until today, or for the period of the last 12 to 14,000 years. Based on the karst tables has been determined to be affected by the karst limestone areas of the process of lowering the average Dinarides 0.014 mm mm per year, which gives a very different picture of the problem than it was until now.

Key words: karst tables; Durmitor Mt; Dinarides; Montenegro

Uvod

Na prostoru Durmitora postoje brojni kraški oblici kojih u ostalim prostorima Crne Gore ima vrlo malo ili ih uopšte nema (Djurović P., 1996). Način nastanka ovih oblika uslovio je da su oni vrlo retki i na drugim planinama Dinarskog sistema, pa i šireg prostora. Razlog tome su specifični strukturno-geološki i klimatski uslovi kao i glacijacija koja je prethodila savremenom kraškom procesu.

Pod strukturno-geološkim uslovima podrazumevaju se horizontalni debeloslojni krečnjaci sa visokim procentom kalcijum karbonata. Rastvaranjem ovih krečnjaka ostaje vrlo malo rezidijuma koji se kroz brojne pukotine odnosi sa topografske površine, tako da je krečnjačka površina potpuno gola, bez sedimenata.

Visokoplaninska klima, koju odlikuju kratka leta, duge, hladne i vrlo snežne zime (Ćurić M., 1996; Djurović P., 1996a; Djurović P., 2009), bitno je uticala na odvijanje kraškog procesa, odnosno hemijske erozije, na ovoj planini.

¹ Beograd, Jurija Gagarina 117, E-mail: mirela.djurovic@gmail.com

² Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, E-mail: geodjura@eunet.rs