

TRIGLAVSKI
NARODNI
PARK



Divji petelin *Tetrao urogallus* L.
Fotografija: Jure Kočan

TRIGLAVENSIA

ACTA
ZNAJSTVENO
IZOBRAŽEVALNI ČASOPIS
LETO II
JANUAR 2013

2




TRIGLAVENSIA²

ACTA

Uvodnik

Nestrokovna kritičnost javnosti in posameznikov pri učinkovitem varstvu okolja, urejanju prostora in upravljanju trajnostni razvoj in po drugi strani skoraj popolno zavračanje vse bolj destruktivna. Nerazumljivo je priseganje lokalne in državne politike na argumentov o preprečevanju negativnih posegov v naravo, ki pa dejansko zagotavljajo vzdržnost narave, okolja in človeške družbe. Nesodelovanje različnih strok, nestrpen dialog, vnaprejšnje nesprijemanje strokovnih argumentov in zavračanje kompromisnih rešitev je stalnica slovenskega okoljskega menedžmenta. Ali ni jedro konflikta med naravovarstveno stroko in lokalnimi skupnostmi, občinami in posamezniki v resnici boj za kapital? Ko v ta navidezni konflikt posežejo izvajalci razvoja, so razumna dejanja dokončno pokopana.

Poslanstvo revije, ki vstopa v slovenski strokovni in naravovarstveni prostor, pravilno informiranje vseh deležnikov v tem naravovarstveno zahtevnem Triglavskem narodnem parku. Uprava Triglavskega narodnega parka je nas raziskovalcih pa je, da mu damo vsebino in težo. K sodelovanju moramo privabiti lokalno prebivalstvo, lokalne strokovnjake, kritično javnosti, na ne pa kritizerjev, ki poznajo vsa področja. Če bo časopis, ki ga imate v roki, samokritičen, jasen in razumljiv, če bo raziskovalec pisal v jeziku, ki ga razume tudi uporabnik prostora, bo njegovo poslanstvo doseženo.


Prof. dr. Mihael J. Toman
član Strokovnega sveta TRN

ACTA TRIGLAVENSIA
ZNANSTVENO IZOBRAŽEVALNI ČASOPIS

ISSN 2232-495X

Izdajatelj Published by	Triglavski narodni park
Naslov uredništva Address of the Editorial Office	Triglavski narodni park Ljubljanska cesta 27, 4260 Bled
Glavni in odgovorni urednik Editor in Chief	<i>mag.</i> Martin Šolar
Uredila Edited by	Tanja Menegalija
Uredniški odbor Editorial Board	Tanja Menegalija, <i>dr.</i> Matej Gabrovec, <i>dr.</i> Boris Kryštufek, Metod Rogelj, <i>dr.</i> Tomaž Kralj, <i>mag.</i> Zvezda Koželj
Tehnična urednica Technical Editor	Alenka Mencinger
Kartografija in grafika Maps and graphic representations	Miha Marolt
Recenzent 2. številke Reviewer of the 2 nd issue	<i>dr.</i> Miran Čas
Lektoriranje Language Editor	Jana Lavtžar
Prevod Translation	Darja Pretnar
Oblikovanje Design	Idejološka ordinacija, Silvija Černe
Postavitev in priprava DTP	Gaya d.o.o.
Tisk Print	Medium d.o.o.
Naklada Printed	300 izvodov / <i>copies</i>

Tiskano na okolju prijaznem papirju.
Printed on environmentally friendly paper.

Bled, januar 2013

Izid publikacije sofinancira Kneževina Monako v okviru programa
OHRANJANJE BIOTSKE IN KRAJINSKE PESTROSTI NA POKLJUKI.
*The journal is financed by the Principality of Monaco - PROGRAMME OF
BIOLOGICAL AND LANDSCAPE DIVERSITY CONSERVATION ON THE POKLJUKA
MOUNTAIN PLATEAU.*

DIVJI PETELIN (*TETRAO UROGALLUS L.*) V TRIGLAVSKEM NARODNEM PARKU, V LOVIŠČU S POSEBNIM NAMENOM (LPN) TRIGLAV

CAPERCAILLIE (*TETRAO UROGALLUS L.*) IN TRIGLAV NATIONAL PARK, IN THE AREA OF THE TRIGLAV SPECIAL PURPOSE HUNTING GROUNDS



Miha Marenc̃e¹

Izvlaček

Divji petelin je vrsta, ki vzbuja zanimanje naravovarstva, stroke in raziskovalcev. Njegova prisotnost kaže na dobro ohranjenost okolja ter biotsko pestrost. Zato je divji petelin eden od pomembnih indikatorjev stanja v okolju. Namen dela je na enem mestu predstaviti vse znane podatke o divjem petelinu iz arhiva javnega zavoda TNP ter na njihovi podlagi prikazati trende oziroma stanje prostorske razširjenosti in populacijske dinamike te vrste.

KLJUČNE BESEDE: divji petelin (*Tetrao urogallus L.*),
Triglavski narodni park (TNP),
lovišče s posebnim namenom (LPN)
stanje, varstvo, ukrepi

Abstract

The capercaillie is a species which has captured the interest of nature conservationists, scientists and researchers alike. Capercaillie presence in an area is indicative of a high level of nature conservation and biodiversity, which makes the species one of the main indicators of good environmental status. The aim of this paper is to present in a single document all the capercaillie data available in the archives of the Triglav National Park Public Institution, and to use them as the basis to illustrate the species' spatial distribution status, trends and population dynamics.

KEY WORDS: Capercaillie, Triglav National Park (TNP),
Triglav Special Purpose Hunting
counts, measures, protection

¹ spec., univ. dipl. inž. gozd., Triglavski narodni park, Ljubljanska cesta 27, 4260 Bled;
e-pošta: miha.marenc@tnp.gov.si

UVOD

V sklopu strokovnih usmeritev pri varstvu prostoživečih živalskih vrst, ki so trajno zavarovane (Uredba o zavarovanih prostoživečih živalskih vrstah, Uradni list RS, št. 46/04, 109/04, 84/05, 32/08-odlUS, 96/08, 36/09, 102/11), predstavljamo tokrat stanje divjega petelina v LPN Triglav ter njegovo varstvo v TNP.

Delo temelji na podatkih, ki so zbrani v arhivu JZ TNP – LPN Triglav. Podatki so zbrani v različnih pisnih virih, in sicer od leta 1958 naprej. Podatki so marsikje pomanjkljivi in glede na obdobje zbrani na različne načine. Zato so med seboj delno primerljivi, vendar še vedno dovolj, da se lahko ugotavlja razlike v prostorski prisotnosti ter populacijski dinamiki divjega petelina skozi čas.

Po letu 1995 prikazujemo stanje divjega petelina za Pokljuko posebej oziroma ločeno od preostalega dela LPN Triglav. Pokljuka je namreč zaokrožena prostorska celota, kjer je tudi največ znanih rastišč, ki so glede na skupni prostor med seboj najbolj povezana, to pa je za ohranitev divjega petelina bistveno (ADAMIČ 1986, ČAS 2006). Stanje na Pokljuki pred letom 1995 pa razberemo iz prikaza stanja LPN Triglav pred tem obdobjem.

Uvodna poglavja so napisana zelo na kratko, z namenom celostnega pogleda na obravnavano živalsko vrsto.

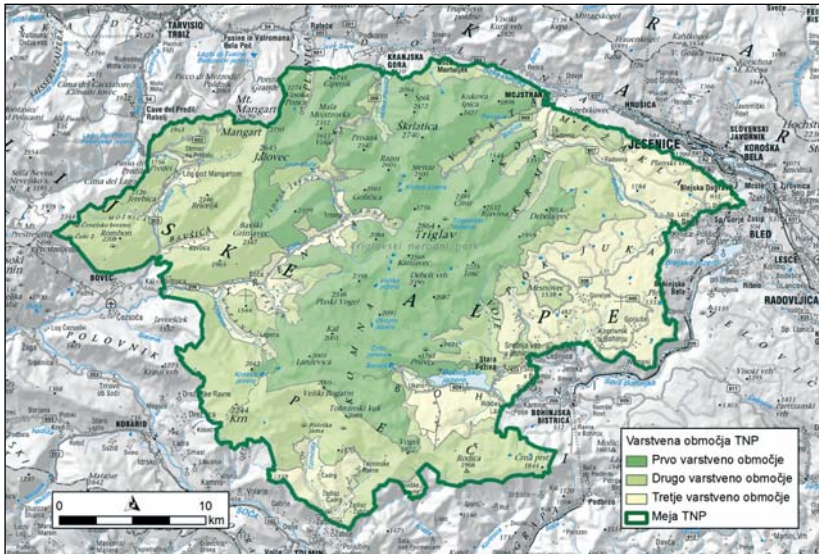
Opis obravnavanega območja

Triglavski narodni park se razprostira na površini 83.982 ha in obsega skoraj vse Vzhodne Julijske Alpe. Tako je to izrazito visokogorski (alpski) narodni park. Osrednji del parka sestavljajo vrhovi in grebeni z vmesnimi visokogorskimi dolinami. Površje je ledeniško močno preoblikovano. Zaradi prevladujočih apnenčastih kamenin so Julijske Alpe precej zakrasele, vodotoki v višjih legah so redki. Vode, ki pritekajo z Julijskih Alp, zbirata na severni strani Sava Dolinka in Sava Bohinjka, na južni strani pa Soča. Značilno je gorsko podnebje. Pomembna podnebna ločnica je razvodni greben med soško in savsko stranjo, na višje temperature v dolini Soče pa vpliva bližina Sredozemlja. Zato je v tem delu razmeroma veliko padavin; v Tolminu v povprečju 2254 mm, v Ratečah pa 1652 mm.

Dve tretjini parka sta pokriti z gozdovi. Prevladuje bukov gozd, ki se pojavlja v različnih združbah. Te marsikje nadomešča drugotni smrekov gozd, ki sicer prevladuje v mrzasiščih (Pokljuka). Na zgornji gozdni meji pa so obširna ruševja z macesnom.

Površina parka je razdeljena na tri varstvena območja (Zakon o Triglavskem narodnem parku, Uradni list RS, št. 52/10). Delitev na varstvena območja pomeni stopnjo varstva (zavarovanja), možne ukrepe oziroma upravljanje (razvoj). Prvo varstveno območje na površini 31.488 ha je namenjeno popolnemu varstvu narave in ohranjanju naravnih vrednot brez kakršnih koli človekovih posegov. V drugem varstvenem območju na površini 32.412 ha je dovoljena tradicionalna raba, tretje varstveno območje pa je namenjeno trajnostnemu razvoju, usklajenemu s cilji narodnega parka.

Slika 1:
Lega in meje TNP
Figure 1:
Location and borders
of TNP



Z vidika lovskega upravljanja je območje TNP razdeljeno med trinajst LD in dve LPN: Prodi–Razor, ki je v upravljanju Zavoda za gozdove Slovenije (ZGS), in Triglav, katerega pristojni upravljevalec je JZ TNP.

Z ustanovitvijo TNP leta 1981, ko je bila to najprej delovna organizacija TNP, ki se je pozneje preimenovala v javni zavod, je pooblastila o opravljanju nalog v narodnem parku dobil Zavod za gojitev divjadi (ZGD) Triglav – Bled, ki se je do tedaj ukvarjal z gojenjem in lovom divjadi v gojitvenem lovišču Triglav. Z uveljavitvijo Zakona o divjadi in lovstvu leta 2004 je na območju Slovenije iz gojitvenih lovišč nastalo enajst LPN, pri čemer je pooblastilo za upravljanje LPN Triglav dobil JZ TNP.

LPN Triglav je del Triglavskega lovsko upravljaljskega območja (TLUO). Skupna površina LPN je 58.289 ha, od tega je 3491 ha zunaj TNP v Zgornjesavski dolini. Upoštevajoč razdelitev TNP na varstvena območja, predpisano leta 2010 z Zakonom o Triglavskem narodnem parku, se tako rekoč celotno prvo varstveno območje, kjer lov razen izrednih ukrepov ni dovoljen, nahaja v LPN Triglav. Na območjih lovišč drugih upravljalcev (LD in LPN Prodi–Razor), ki ležijo v drugem ali tretjem varstvenem območju TNP, je lov dovoljen in načrtovan, izvaja pa se skladno s predpisanimi desetletnimi in letnimi lovsko upravljaljskimi načrti, ki jih pripravlja ZGS in potrjuje minister, pristojen za lovstvo.

Poslanstvo narodnega parka je varstvo in ohranjanje narave, obenem pa je namenjen ljudem za obiskovanje in doživljanje narave.

V Triglavskem narodnem parku živijo številne živalske vrste, ki so značilne za alpske ekosisteme. Status posamezne vrste je zelo različen. Nekatere vrste postopoma izginjajo oziroma se njihova prostorska razprostranjenost zmanj-

šuje, nekatere pa se prostorsko in s tem številčno širijo. Gre za ekološke in etološke značilnosti posamezne vrste ter s tem zmožnost prilagajanja na spremembe, ki se v prostoru dogajajo. Divji petelin spada v prvo skupino ogroženih vrst, zato je tudi za ohranitev te živalske vrste odločilno, da se cilji in vsebina narodnega parka dejansko uresničijo.

Divji petelin (*Tetrao urogallus* Linnaeus, 1758)

SISTEMATIKA, BIOLOGIJA IN EKOLOGIJA VRSTE

Divji petelin spada v družino gozdnih ali koconogih kur. Petelin in kokoš se občutno razlikujeta. Pri petelinu prevladuje črna barva, pri kokoši pa rjava. Spola se razlikujeta tudi po velikosti in teži: petelin je večji in težji, tehta okoli 4 kg, kura pa okoli 2,5 kg.

Divji petelin spada med vrste, ki žive v zimskem in spomladanskem času teritorialno, to pomeni, da jim za obstoj zadostuje omejen življenjski prostor z vsemi prostorskimi in prehranskimi danostmi.

Pri petelinu ločimo prebivališče (stanišče), kjer se petelin, kura ali skupnost (družina) zadržuje vse leto, potem območje (revir), ki ga petelin akustično obvladuje in označuje (do 12 ha) ter rastišče (do 3 ha), kjer spomladi poteka rastitev (MIKULETIČ 1984). V času rastitve petelin značilno poje (kleplje in brusi). Teritorialni petelin (starejši petelin) se spopada z drugimi petelini (vsiljivci) ter tako brani svoje rastišče. Poje pa tudi v jesenskem času. Kokoš navadno znese 6 do 12 svetlo rjavkastih jajc v gnezdo, ki ga skriva na tleh ter postelje s perjem. Vali do 30 dni, kebčke, ki so puhavci, pa vodi čez poletje do jeseni, ko mladi petelini živijo še v skupnosti (MIKULETIČ 1984). Najbolj občutljivi so prvih 14 dni po izvalitvi (so begavci), dokler ne poletijo in lahko prenočijo na vejah (približno do 10. julija).

Prehrana divjega petelina je rastlinskega in živalskega izvora, kebčkov najprej samo živalskega (beljakovine nevretenčarjev za rast). Prehranjuje se z brsti drevesnih in grmovnih vrst, jagodičevjem ter različnimi žuželkami in mravljinčjimi jajci.

► Sistematska opredelitev:

Kraljestvo: živali (Animalia)

Deblo: strunarji (Chordata)

Poddeblo: vretenčarji (Vertebrata)

Razred: ptiči (Aves)

Red: kure (Galliformes)

Družina: gozdne ali koconoge kure (Tetraonidae)

Rod: divji petelini (*Tetrao* Linnaeus, 1758)

Vrsta: divji petelin (*Tetrao urogallus* Linnaeus, 1758)

Razširjenost vrste

RAZŠIRJENOST V SVETU

Divji petelin poseljuje velikanski evrazijski prostor od gorovja v Španiji do vzhodne Sibirije ter od grško-bolgarske meje do Laponske v Skandinaviji. Ne gre za strnjeno območje, ampak za večja ali manjša območja. Proti severu in vzhodu so ta območja vedno večja in obširnejša in postanejo v Skandinaviji in naprej čez Ural v sibirskih tajgah eno samo strnjeno območje. V evropskem prostoru je velikost gnezdeče populacije ocenjena med 0,76 in 1 milijonom parov ter sestavlja 25 do 49 % svetovne populacije (podatki Birdlife International).

Na tako velikem območju razširjenosti so se razvile različne ekološke oblike oziroma rase divjega petelina. Na splošno velja delitev na zahodne in vzhodne vrste, te so po obarvanosti temnejše in manjše. Morfološka delitev je bila nekdanj nejasna, otežena pa je bila tudi zaradi križanja med posameznimi rasami (MIKULETIČ 1984). V današnjem času genskih analiz DNK pa je delitev jasnejša. Za Evropo velja delitev na južnoevropsko, ki sega do območja osrednje Bosne, in obsežno severnejšo skupino (BAJC s sod. 2012).

RAZŠIRJENOST V SLOVENIJI

Divji petelin je v Sloveniji domorodna prostoživeča živalska vrsta. Njegov življenjski prostor so stari vrzelasti gorski gozdovi, predvsem mešani in iglasti, z dovolj jasami in pritalnega rastlinstva s pomembnim deležem jagodičevja (star gozd – frate). V Sloveniji so takšna območja zlasti iglasti gozdovi alpskega sveta ter mešani gozdovi predalpskega in dinarskega sveta. Na območju Slovenije naj bi gnezdilo 550 do 600 parov divjega petelina (povzeto po ČAS 2001, 2006).

RAZŠIRJENOST V TNP ZUNAJ LPN TRIGLAV

Stanje divjega petelina na območju Triglavskega narodnega parka, ki je v pristojnosti lovskih družin (LD) nekoč in danes, je znano zlasti iz statistik lovskih družin ter iz popisov stanja divjega petelina v Sloveniji, ki sta jih vodila in koordinirala dr. Adamič in dr. Čas. Statistike LD v Javnem zavodu TNP (JZ TNP) nimamo na voljo.

Zaradi aktualnosti problematike varstva divjega petelina sredi osemdesetih let prejšnjega stoletja ter prizadevanj uprave TNP za poenotenje varstva in upravljanja prostoživečih vrst živali oziroma za celosten prostorski pregled TNP ne glede na upravljavce lovišč, so bile leta 1986 vse lovske družine v TNP pozvane k sporočanju podatkov o rastiščih in stanju divjega petelina v njihovih loviščih. Zahtevane informacije so sporočili LD Log pod Mangartom, Bovec, Bohinjska Bistrica in Bled ter Gojitveno lovišče (GL) Prodi–Razor.

LD so sporočile imena lokacij rastišč, nekatere pa tudi gozdne oddelke, parcelne številke in velikost rastišč.

V LD Log pod Mangartom so krajevna imena rastišč divjega petelina: Pri Jedli, Planje, Ilovec-Nakel, Koluder-Kolper, Petričevcevec, Koleno-Votla skala-Frol-Planja, Kanja. Pri vsakem od navedenih območij je opredeljena tudi površina potrebnega zavarovanja. Skupna površina potrebnega zavarovanja oziroma divjemu petelinu prilagojenega gospodarjenja je 461,5 ha.

Iz poročila LD Bovec je razvidno, da v delu njihovega lovišča, ki je v območju TNP, nimajo evidentiranih rastišč divjega petelina, pač pa jih imajo zunaj TNP na območju hriba Stol. Podatke so poslali IGLG v Ljubljani.

V delu lovišča LD Bohinjska Bistrica, ki je v TNP, sta dve rastišči: Na Pezdenci in V Liscu.

V LD Bled so v delu lovišča, ki je znotraj TNP, kot rastišča opredelili območja Kokošince in greben Bahovca.

Iz GL Prodi-Razor so sporočili, da na območju lovišča v upravljanju takratnega Soškega gozdnega gospodarstva nimajo evidentiranih rastišč divjega petelina.

RAZŠIRJENOST V TNP ZNOTRAJ LPN TRIGLAV

O prisotnosti divjega petelina na območju LPN Triglav ter številu, lokacijah in aktivnosti rastišč imamo številne podatke, ki so jih sistematično zbirali v zadnjih desetletjih. Iz analize razpoložljivih podatkov, predstavljenih v naslednjem poglavju, razberemo stanje, zlasti pa trende prostorskega in številčnega gibanja aktivnih rastišč ter prešteti petelinov in kur na teh rastiščih. Poleg spremljanja trendov pa je iz podatkov mogoče zanesljivo razbrati območja prisotnosti petelina (petelinova prebivališča) ne glede na število rastišč znotraj posameznega območja.

OGROŽENOST IN VARSTVO VRSTE

Kljub veliki prostorski razširjenosti se populacija divjega petelina v Evropi vztrajno zmanjšuje. Negativni vplivi na stanje vrste so povezani predvsem s spreminjanjem in uničevanjem njegovega življenjskega prostora, deloma pa tudi z lovom, onesnaževanjem okolja in podnebnimi spremembami ter motnjami zaradi nemira, ki ga prinašajo različne oblike sonaravnega turizma.

Tudi v slovenskem prostoru je bil divji petelin v preteklosti dokaj pogost. O tem govorijo številni pisni viri, zlasti iz lovske literature (MIKULETIČ 1984, ADAMIČ 1987, ČAS 2006). Nekdanji lov na divjega petelina ob spomladanskem petju je bil namreč posebno doživetje, povezano z načinom lova (zasliševanjem).

V zadnjih desetletjih se življenjski prostor divjega petelina vztrajno zmanjšuje, s tem pa tudi njegovo število (ČAS 1999, 2006). Divji petelin izginja oziroma se ohranja na vedno manjših in med seboj vse bolj ločenih območjih habitatnih krp. Vzrok je v občutljivosti za krčenje območij starih gozdov te živalske vrste in za motnje ter spremembe, ki jih v okolje prinaša človek (ČAS

2006, 2010). V Sloveniji so na pojav upadanja divjega petelina postali pozorni proti koncu šestdesetih let prejšnjega stoletja, ko je velikost populacije nenadoma začela močneje upadati (MIKULETIČ 1984).

Če se želimo prepričati, da je šlo za upadanje števila tako petelinov in kur kot rastišč, je dovolj, če pogledamo v statistiko Lovske zveze Slovenije (LZS), v kateri upravljavci lovišč izkazujejo ocene številčnosti ter število odstreljenih petelinov v obdobju do leta popolne prepovedi lova. Poleg statističnih podatkov LZS so pomembne tudi ugotovitve nekaterih slovenskih raziskovalcev divjadi oziroma živali prostoživečih vrst. Leta 1979 je prof. dr. Miha Adamič z IGLG, Odseka za lovstvo, začel sistematično zbirati podatke o divjem petelinu v Sloveniji. S sistematičnim zbiranjem podatkov je po letu 1998 nadaljeval dr. Miran Čas z Gozdarskega inštituta Slovenije (GIS). V Ornitološkem atlasu gnezdk Slovence iz leta 1995 je navedeno, da so divjega petelina popisali v 42 kvadratih (kvadrat je 10 x 10 km). Vse raziskave oziroma popisi kažejo na postopno, a vztrajno upadanje števila rastišč in s tem števila divjih petelinov v Sloveniji.

Zato ni naključje, da so slovenski lovci (LZS) že leta 1984 popolnoma prenehali z lovom na divjega petelina, na sistemski ravni pa je bila vrsta zavarovana leta 1993 z vključitvijo na seznam Uredbe o zavarovanju ogroženih živalskih vrst v Sloveniji (Ur. l. RS 57/1993).

Danes je divji petelin kot ogrožena prostoživeča živalska vrsta v Sloveniji zavarovan tako z nacionalnimi predpisi kot tudi s skupno zakonodajo EU in ratificiranimi mednarodnimi sporazumi na področju ohranjanja narave.

► **Varstveni status vrste v Sloveniji:**

Rdeči seznam¹: prizadeta vrsta (E)

Uredba živali²: 1A, 2A, 6A

Direktiva ptice³: I, II/1, III/2

Bernska konvencija⁴: III

Natura 2000 v TNP⁵: K

- 1 **Rdeči seznam**: Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS, št. 82/02, 42/10): E - prizadeta vrsta.
- 2 **Uredba živali**: Uredba o zavarovanih prostoživečih živalskih vrstah (Uradni list RS, št. 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, 96/08, 36/09, 102/11): 1A: živalske vrste iz poglavja A priloge 1, za katere je določen varstveni režim za varstvo živali in populacij; 2A: živalske vrste iz poglavja A priloge 2, za katere so določeni ukrepi varstva habitatov in smernice za ohranitev ugodnega stanja njihovih habitatov; 6A: živalske vrste iz poglavja A priloge 6, ki so predmet okoljske odgovornosti.
- 3 **Direktiva ptice**: Direktiva Sveta z dne 2. aprila 1979 o ohranjanju prostoživečih ptic (79/409/EGS) (UL L 103 1979 str. 1): I: vrste ptic iz Priloge I, za katere se predvidevajo posebni ukrepi za ohranitev njihovih habitatov, da se zagotovi njihovo preživetje in razmnoževanje na območju njihove razširjenosti; II/1: vrste ptic iz Priloge II, ki jih je dovoljeno loviti na geografskem območju morja in kopnega, kjer velja direktiva; III/2: vrste ptic iz Priloge III, ki jih je ob zagotavljanju nekaterih omejitev in odobritvi Evropske komisije dovoljeno prodajati ali prevažati, posedovati ali ponujati za prodajo na ozemlju posameznih držav članic, če so bili osebk zakonito pridobljeni.
- 4 **Bernska konvencija**: Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu prostoživečega evropskega rastlinstva in živalstva ter njihovih naravnih življenjskih prostorov (Uradni list RS-MP št. 17/99): III: zavarovane vrste živali, za katere mora država pogodbenica z upravnimi in zakonskimi ukrepi zagotoviti ustrezen nadzor nad njihovim izkoriščanjem.
- 5 **Natura 2000 v TNP**: K: kvalifikacijska vrsta za opredelitev Natura 2000 območja S1500019 Juljske Alpe.

METODOLOGIJA, OBDELAVA IN ANALIZA PODATKOV

Stanje divjega petelina v LPN Triglav temelji na pisnih virih. Prikazani so na podlagi podatkov, ki so glede na pisni vir oziroma način zbiranja podatkov razdeljeni na štiri obdobja:

1. 1958 do 1968 (Bonitiranje lovišč Zavoda za gojitev divjadi Triglav – Bled)
2. 1968 do 1979 (Register uplenjene divjadi – veliki petelin, ZGD Triglav – Bled)
3. 1979 do 1995 (Popis IGLG, Podatki GL Triglav)
4. 1995 do 2012 (Popis GIS, podatki GL oziroma LPN Triglav)

Obdobje od 1958 do 1968

Temeljno delo za prikaz stanja divjega petelina v LPN Triglav v tem obdobju je strokovno gradivo Bonitiranje lovišč zavoda za gojitev divjadi Triglav – Bled, ki ga je leta 1961 predpisala LZS in je izšlo leta 1968 (ZGD Triglav – Bled 1968). Bonitiranje je bilo opravljeno za glavne vrste divjadi, tako imenovano »visoko« divjad: srnjad, gamsa, jelenjad, kozoroga, muflona, svizca, divjega petelina in ruševca.

S tem ko je bil v bonitiranje vključen tudi divji petelin, so se ohranili dragoceni podatki o tej živalski vrsti. Iz opisov ter podatkov razberemo takratno pojmovanje lova oziroma gojitvenega gospodarjenja z divjadjo. Bonitiranje divjega petelina pomeni, da sta bila gojitev in lov na divjega petelina visoko cenjena. Tu ni namen, da bi s stališča današnjih spoznanj in razumevanja lova oziroma varstva in upravljanja z divjadjo ocenjevali takratno načrtovanje in pristop. Vsak čas prinese svoje značilnosti, predvsem pa se pristopi (načrtovanje) spreminjajo na podlagi novih spoznanj in raziskav ter prilagajanja spremembam v okolju, ki jih vnaša človek. Spremembe, ki so (pogojno) v korist človeka, pa so se pokazale kot negativne za naravo, zlasti za živalske vrste, ki so kot specialisti vezani na življenjski prostor (habitat), ki se v daljših časovnih obdobjih ne sme bistveno spreminjati.

V bonitiranju sta opisani tudi biologija in ekologija divjega petelina. Kot zanimivost navajamo nekaj odlomkov.

»Življenje črne kuretine je v zimskem času močno ogroženo. Takrat se preživlja le z vršičevjem in popkovino listavcev. Na razplod te divjadi odločilno vplivajo klimatske razmere, posebno po času rastitve in vse dotlej, dokler kebčki ne odrastejo.« Dalje: *»Za odstrel se normalno planira 30–50 % pojočih petelinov. Pri takem odstrelu ni bojazni, da bi stalež upadel, če ni drugih vzrokov. Če ni ustreznega odstrela, nastane v lovišču nepravilno spolno razmerje, ki kvarno vpliva na razplod te divjadi. Stalež kokoši se računa po 4 samice na eno rastišče. Za oploditev računajo, da je eden petelin dovolj za 6 do 8 kokoši.«* Dalje: *»Jasno je, da se število črne kuretine še izdaleka ne da točno ugotoviti, kot je to slučaj pri parkljasti divjadi. Število petelinov se računa po stalnih rastiščih, katerim se, z ozirom na pomembnost in večletno zasedenost rastišča, doda še po enega ali več petelinov«* (vir: Bonitiranje lovišč Zavoda za gojitev divjadi Triglav – Bled 1968).

Na podlagi staleža (števila), odstrela, števila rastišč, prirastka, spolnega razmerja in naravnih izgub na eni strani, na drugi pa na podlagi okoljskih danosti so določili bonitetne razrede od I. do III., pri čemer ima najvišjo vrednost, to je najugodnejše okolje in s tem največ rastišč, I. bonitetni razred.

Tako nam na primer I. bonitetni razred v revirju Mrzli studenec (Pokljuka) pove, da so bila tudi v tistem obdobju najštevilnejša rastišča prav tu, s tem pa največ petelinov in kur ter tudi odstrela (Preglednici 1, 2).

Preglednica 1:

Prikaz določitve bonitetnih razredov za divjega petelina v obdobju 1958–1967 po posameznih lovskih revirjih, upoštevajoč podatke o številu, odstrelu in izgubah osebkov, številu

rastišč in habitatnem vrednotenju

Table 1:

Definition of rating classes for capercaillie in the period 1958-1967 by hunting grounds, according to the data on animal numbers, hunting bag, and losses, number of sites and habitat evaluation

Številka Lovišče	10-letno povprečje			Število		Ocena elementov								
	Stalež	Odstrel	Pogin	Rastišč	Pojočih petelinov	Hrana in voda (8-25)	Vegetacija (7-15)	Tla (3-7)	Mir v lovišču (10-30)	Splošna vrednost lovišča (12-25)	Število točk (10-100)	Bonitetni razred	Ugotovljen stalež	Letni prirastek
1 Planica	3,2	0,3	0,1	1	2	9	8	5	10	14	46	3	3	1
2 Pišnica	6,5	0,6	0,1	2	4	10	10	5	12	12	49	3	6	2
3 Martuljek	6,8	1,6	0,4	5	10	11	11	6	12	15	55	2	15	5
4 Vrata	2,1	0,2	0,2	2	4	9	8	4	11	13	45	3	6	2
5 Krma-Kot	3,1	0,7	0,1	1	2	10	10	5	11	14	50	3	3	1
6 Mežakla	9,7	2,6	0,7	4	8	13	13	8	14	17	65	2	12	4
7 Jalovec	3,4	-	0,3	3	6	8	7	3	10	12	40	3	9	3
8 Berebica	3,0	0,4	0,2	2	4	10	9	5	10	14	48	3	6	2
9 Kriški podi	1,1	-	0,1	1	2	8	7	3	10	12	40	3	3	1
10 Črni vrh-Plazi	1,2	-	-	2	4	8	7	3	10	12	40	3	6	2
11 Duplje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 Komna	5,8	0,6	0,1	2	4	10	9	5	10	14	48	3	6	2
13 Vogel	7,3	0,2	0,2	2	4	9	8	4	11	13	45	3	6	2
14 Dedno polje	6,3	0,7	-	3	6	10	10	5	11	14	50	3	9	3
15 Krstenica	7,4	1,6	-	2	4	11	11	6	12	15	55	2	6	3
16 Čiprije	7,0	2,1	0,6	4	8	12	12	7	13	16	60	2	12	4
17 Mrzli studenec	11,7	3,3	1,3	5	10	13	13	11	16	19	72	1	15	5
18 Lepa kopišča	9,7	2,7	0,4	3	6	13	13	9	15	18	68	2	9	3
VSEGA	95,3	17,6	4,8	44	88								132	45

VIR:

Bonitiranje lovišč zGD Triglav – Bled, zGD Triglav – Bled, 1968

Preglednica 2:

Prikaz podatkov o številu, odstrelu in evidentiranih izgubah osebkov divjega petelina v obdobju 1958–1967 po posameznih lovskih revirjih

Table 2:

Data on capercaillie numbers, hunting bag and recorded losses in the period 1958-1967 by hunting grounds

LEGENDA:

S – stalež

O – odstrel

P – pogin

Št.	Lovišče	1958			1959			1960			1961			1962		
		S	O	P	S	O	P	S	O	P	S	O	P	S	O	P
1	Planica	3	-	-	4	-	-	3	-	-	4	-	-	4	1	-
2	Pišnica	7	-	-	8	-	-	7	-	-	7	-	-	8	1	-
3	Martuljek	8	2	1	6	1	-	10	5	-	10	1	-	10	3	-
4	Vrata	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	1	-
5	Krma-Kot	2	-	-	6	2	-	6	2	-	-	-	-	3	1	-
6	Mežakla	10	2	1	15	5	-	16	6	-	12	4	1	12	4	1
7	Jalovec	4	-	-	5	-	-	4	-	-	4	-	1	5	-	1
8	Berebica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Kriški podi	2	-	-	2	-	-	4	-	-	3	-	-	-	-	-
10	Črni vrh–Plazi	2	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-
11	Duplje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Komna	6	-	-	8	-	-	8	1	-	7	-	-	6	1	-
13	Vogel	8	-	-	10	-	-	9	1	-	9	1	-	7	-	1
14	Dedno polje	6	-	-	4	-	-	4	-	-	10	4	-	9	3	-
15	Krstenica	8	1	-	8	2	-	8	4	-	9	2	-	8	1	-
16	Čiprije	10	4	-	10	1	-	9	3	-	12	5	-	4	1	2
17	Mrzli studenec	12	-	1	10	3	1	10	6	1	22	11	1	15	1	1
18	Lepa kopsišča	12	1	1	12	4	-	12	4	-	10	4	-	12	3	-
SKUPAJ		102	10	4	110	18	1	112	33	1	121	32	3	105	21	6

Št.	Lovišče	1963			1964			1965			1966			1967		
		S	O	P	S	O	P	S	O	P	S	O	P	S	O	P
1	Planica	2	1	1	3	2	-	4	-	-	3	2	1	2	-	-
2	Pišnica	5	1	-	5	-	-	7	-	-	7	1	-	4	-	-
3	Martuljek	4	1	-	5	-	2	5	-	-	6	2	-	4	1	1
4	Vrata	2	-	1	2	-	-	2	-	-	2	-	-	3	-	1
5	Krma-Kot	2	1	-	2	-	1	4	-	-	4	1	-	2	-	-
6	Mežakla	7	1	1	6	1	-	6	-	1	9	2	1	4	1	1
7	Jalovec	2	-	-	2	-	-	2	-	-	4	-	-	2	-	-
8	Berebica	2	-	-	2	-	-	3	-	-	5	1	1	3	1	-
9	Kriški podi	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Črni vrh–Plazi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-
11	Duplje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Komna	6	1	-	5	2	1	6	-	-	3	1	-	3	-	-
13	Vogel	5	-	1	5	2	1	4	-	-	2	1	-	4	-	-
14	Dedno polje	5	-	-	6	-	-	5	-	-	10	-	-	4	-	-
15	Krstenica	8	2	-	6	1	-	5	-	-	9	1	-	5	2	-
16	Čiprije	2	2	1	4	2	1	6	-	-	8	1	-	5	2	2
17	Mrzli studenec	10	2	1	8	4	2	12	1	-	12	2	2	6	3	3
18	Lepa kopsišča	5	1	-	9	1	1	9	-	1	10	8	1	6	1	-
SKUPAJ		67	13	7	70	15	9	80	1	2	96	23	6	59	11	8

VIR:

Bonitiranje lovišč
ZGD Triglav – Bled,
ZGD Triglav – Bled, 1968

Dragocenost gornjih preglednic je v konkretnih podatkih številčnosti in odstrela, ki povedo takratno stanje divjega petelina, njihova primerjava s posameznimi obdobji pa omogoča ugotavljanje trendov. Pri tem niso pomembne številke v absolutnem pomenu, ki so lahko precej realne ali pa tudi ne, ampak sklepi, do katerih pridemo s primerjavo tedanjega stanja z današnjim. Jasno se potrjuje ugotovitev, da sta bila gostota in s tem odstrel petelinov največja leta 1961, kot navajajo ADAMIČ (1974), MIKULETIČ (1984), ČAS (2006).

Obdobje od 1968 do 1979

Podatki o divjem petelinu v tem obdobju so skromnejši od podatkov prejšnjega obdobja in se nanašajo le na odstrel, ki je zabeležen v Registru uplenjene divjadi – vel. petelin (ZGD Triglav – Bled). Podatki o številu in lokacijah rastišč, ki bi jih zbrali z opazovanji, niso na voljo, prav tako ne informacije o številu opazovanih petelinov in kur. Ne glede na to pa iz podatkov odstrela lahko vsaj okvirno razberemo takratno prostorsko in številčno prisotnost divjega petelina. Podatki v registru so zbrani od leta 1960 do 1981 in obsegajo: ime in bivališče uplenitelja, kraj uplenitve z imenom revirja in krajevnega imena, starost divjadi in podatki trofeje (teža in dolžina). Pri krajevnom imenu je pogosto navedena tudi številka gozdnega oddelka ali odseka. Prav ta podatek pokaže prostorsko prisotnost rastišč, če vemo, da so divjega petelina lovili izključno v času rasti, torej na rastiščih. Glede na število odstreljenih petelinov pa lahko sklepamo na njegovo številčno prisotnost (Preglednica 3). Zanimivo je, da so odstrel posameznega petelina izvajali ohranitveno le na rastiščih, kjer so ugotovili prisotnost vsaj treh petelinov. Na rastišču so odstrelili predvsem starejšega oziroma dominantnega petelina.

Preglednica 3:

Podatki o odstrelu divjega petelina v GL Triglav v obdobju 1968–1979

Table 3:

Data on capercaillie hunting bag in the Triglav Hunting Grounds in the period 1968–1979

Zap. št.	Revir (<i>krajevno ime, oddelek</i>)	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
1	Planica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Pišnica (<i>Vitranc, Tamar</i>)	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
3	Martuljek (<i>Ciprnik, Ribčeva pl.</i>)	1	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-
4	Vrata (<i>Vrtraška pl., Črna gora</i>)	-	2	1	1	-	-	-	1	-	-	-	1
5	Krma-Kot (<i>Nizka dolina</i>)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
6	Mežakla (<i>Mrzle konte, Jerebikovec, Za petelinom</i>)	-	1	2	1	-	-	-	2	1	-	1	1
7	Jalovec (<i>Šupca</i>)	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Berebica (<i>Berebica, Na Dolinah, Oddelki 48, 51, 75, 95</i>)	4	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
9	Kriški podi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Črni vrh-Plazi (<i>Plazi, Mesново brdo</i>)	-	1	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-
11	Duplje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Komna (<i>Jagrova skala, Križ</i>)	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Vogel (<i>Lopata</i>)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-
14	Dedno polje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Krstenica (<i>Vrh, Krstenica, Tonejevo</i>)	1	-	-	-	1	1	2	1	1	1	1	1
16	Čiprije (<i>Mesnovec, Rudno polje, Lemovce, Na Krašci, Za Praprotnico, Oddelki 46, 47 50, 51, 57, 72, 73, 74,75</i>)	-	3	2	4	5	1	1	4	3	3	1	1
17	Mrzli studenec (<i>Kranjska dolina, Oddelki 84, 90, 94, 95, 96, 97</i>)	-	2	-	1	2	1	1	-	2	-	-	1
18	Lepa kopišča (<i>Travno brdo, Vrh, Klek, Kremenovec, Oddelki 95, 96</i>)	-	-	-	2	2	1	1	2	1	3	1	2
	SKUPAJ	7	11	6	12	12	5	6	11	9	9	6	8

VIR:
Register uplenjene divjadi – vel. petelin zGD Triglav – Bled, zGD Triglav – Bled, 1961–1981

Iz podatkov v **Preglednici 3** je razvidno število rastišč v obdobju 1968–1979, ki jih je bilo 52, ter 102 odstreljena petelina. Skoraj zanesljivo pa lahko sklepamo, da je bilo rastišč več, saj so tukaj upoštevana le rastišča, na katerih so peteline dejansko lovili.

PRIMERJAVA ŠTEVILA ODSRELJENIH PETELINOV MED OBDOBJEMA 1958–1968 IN 1968–1979 TER RAZPOREDITEV ODSRELA PO LOVIŠČIH ZGD TRIGLAV – BLEĐ

V obdobju 1958–1968 je bilo odstreljenih 177 petelinov v 12 od 16 lovišč ZGD Triglav – Bled. Odstrela ni bilo v loviščih Duplje, Plazi, Kriški podi in Jalovec, torej pretežnem delu na primorski strani ZGD Triglav – Bled. V obdobju 1968–1979 sta bila odstreljena 102 petelina v 15 loviščih. Število odstreljenih petelinov se je v tem obdobju zmanjšalo za 41 %, ta odstrel pa je bil izvršen v vseh loviščih ZGD Triglav – Bled z izjemo lovišča Kriški podi. Daleč največ petelinov je bilo v obeh obdobjih odstreljenih v loviščih Mrzli studenec, Lepa kopišča in Čiprije, torej na Pokljuki. Z natančno evidentiranim odstrelom

števila petelinov na istem območju v obeh obdobjih je jasno izražen trend slabšanja bivalnih razmer in velikosti populacije divjega petelina.

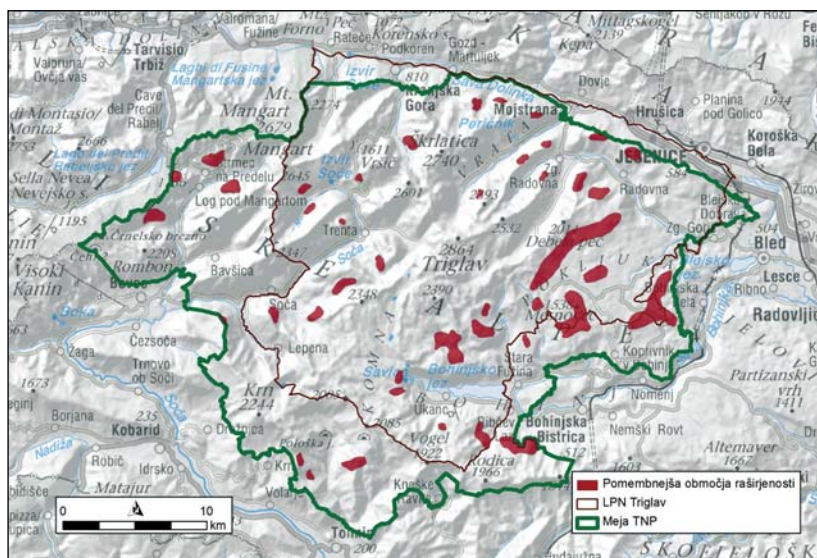
Obdobje od 1979 do 1995

STROKOVNE PODLAGE ZA SKUPNI SREDNJEROČNI PROGRAM IN DOLGOROČNI PLAN RAZVOJA TNP

V tem obdobju so nastale Strokovne podlage za skupni srednjeročni program in dolgoročni plan razvoja Triglavskega narodnega parka (IGLG, 1984) ter v njih poglavje Varstvo, gojitev in lov divjadi v Triglavskem narodnem parku (IGLG, ADAMIČ, 1984).

Za divjega petelina so v tem poglavju podatki o prostorski razširjenosti ter ugotovitev, da »kljub skromnemu in skrbno načrtovanemu odstrelu ta divjad na območju TNP številčno nazaduje«. Med vzroki so naštetih klimatski dejavniki, spreminjanje gozdnih ekosistemov ter povečan nemir, ki ga v gozdove vnašajo obiskovalci preko celega leta.« Ta problem je najbolj izrazit v dveh nekdanjih najbogatejših petelinjih revirjih, na Pokljuki in Mežakli, kjer je »današnja številčnost divjega petelina že zaskrbljujoče nizka«. Za primerjavo številčnosti divjega petelina v obdobju zadnjih 30 let v ZGD Triglav – Bled je naveden podatek, da je bila leta 1949 ocena številčnosti divjega petelina 240, leta 1979 pa 160. Nato strokovne podlage naštevajo ukrepe, ki bi zagotovili ohranitev rastišč ter s tem divjega petelina. Posebej je poudarjeno, da pasivno varstvo in varstvo osebkov divjega petelina ni zadosten ukrep. Potrebna sta varovanje in ohranjanje petelinovih habitatov (ADAMIČ 1984). Priloga strokovnih podlag v poglavju Varstvo, gojitev in lov divjadi v Triglavskem narodnem parku je karta z vrisanimi območji razširjenosti divjega petelina v TNP (Slika 2).

Slika 2:
Območje razširjenosti divjega petelina leta 1983 v Triglavskem narodnem parku
Figure 2:
Capercaillie distribution area in 1983 in the Triglav National Parc



Do podatkov stanja divjega petelina v strokovnih podlagah Varstvo, gojitev in lov divjadi v Triglavskem narodnem parku je Adamič prišel na podlagi podatkov iz **Preglednice 3** ter sistematičnega zbiranja podatkov v obdobju 1979–1985.

SISTEMATIČNO ZBIRANJE PODATKOV O DIVJEM PETELINU (ADAMIČ 1980–1985)

V obdobju 1980–1985 je v Sloveniji, s tem pa tudi v GL Triglav, potekalo sistematično zbiranje podatkov o divjem petelinu. Adamič je za Slovenijo pripravil enotni obrazec List za štetje divjih petelinov na rastišču:

Slika 3:
Obrazec IGLG za sistematično zbiranje podatkov o divjem petelinu v Sloveniji

Figure 3:
A Forestry Institute form for systematic collection of data on the capercaillie in Slovenia

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo odsek za lovstvo Ljubljana, Večna pot 2 Telefon: (061) 268-963			PODATKI O ŠTETJU				
LETO <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="8"/>			Datum štetja		Število divjih petelinov		
LIST ZA ŠTETJE DIVJIH PETELINOV NA RASTIŠČU		dan mes.		Vremenske razmere		samci samice	
LGO <input type="text"/>		1.					
LOVIŠČE (LD) <input type="text"/>		2.					
KRAJEVNO IME <input type="text"/>		3.					
ŠTETJE OPRAVIL(I) <input type="text"/>		4.					
		5.					
Prosimo, da izpolnjene obrazce vrnete do 1. julija. Obrazec je prirejen za 5 opazovanj. Če je bilo rastišče opazovano večkrat, vpišite nadaljne podatke v opombe.		Opombe zapažanja:					

VIR:
IGLG, Adamič, 1980

Štetje je potekalo v letih 1980 do 1985. Na vsakem znanem rastišču so vsako leto prešteli peteline in kure. List za štetje je predvidel 5 opazovanj na rastišče, in to v času rasti (april, maj). V Sloveniji je bilo tako popisanih 468 rastišč.

Divji petelin (*Tetrao urogallus* L.) v Triglavskem narodnem parku, v lovišču s posebnim namenom (LPN) Triglav

Preglednica 4:

Število divjih petelinov in kur 1979–1985 v GL Triglav

Table 4:

The number of capercaillie males and females in the Triglav Hunting Grounds in the period 1979-1985

Rastišče	1979		1980		1981		1982		1983		1984	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Črni vrh	2	3	2	1	2	2	1	1				1
Mesново brdo	1	0	1		1	1	1	1			1	1
Prisojnik	1		1		1		1				1	
Stari gozd	1		1	1	1		1				1	1
Črna gora	2	2	1	2			1	1			1	1
Srednja gora	1	3									1	1
Vitranc - sredina	4	7			1	1	1	3			1	
Vitranc - vzhodni del	3	5	1	1	1	1						
Čiprnik	2	4	1	1	2	6	1				1	1
Smrajka	2	1	2	2	2	2					1	2
Robičeva planina	2	2	1	2	1	2	2	3			1	3
Martuljek - Črni vrh	2	3	1	2	1	1					2	3
Vrtaška planina			2		1		1				1	2
Pod Klekom			1	2			1	2			2	3
Za lesom			1	2			0	2			1	1
Pri Tinejevi bajti			1	1			1	1			1	2
Mesnovec	8	10	2	4	2	2	2	3			1	1
Nad Rudnim poljem	3	5	1	2							1	2
Rudno polje	5	8	2	3	2	3	3	2			1	2
Grintovica			2	2			1	1			3	3
Vrh	2	2	3	2			2	3			1	1
Vodični vrh	1	2	1	2	1						3	2
Lopata s. vrh			2	3			1	2			1	2
Jagrova skala			2	1			1	2			1	2
Lopata pleši	2	3	2	2			1	2			2	3
Pod Lipanco					1		1	3			1	1
Kokošinja					1	2	1	2			1	2
Jerebikovec	3	6					1	2			1	2
Za Petelinom	1	3										
Planski vrh												
Za Oblakom	2	6										
Nad Taljansko bajto	2	5										
SKUPAJ	52	80	34	38	21	23	26	36	0	0	34	44

VIR:

IGLG, ADAMIČ, 1986

V **Preglednici 4** manjka nekaj podatkov. Ne glede na to se lahko iz obstoječih podatkov razbere število opaženih petelinov v posameznem letu. Od leta 1979 do 1985 je bilo na 32 aktivnih rastiščih skupaj prešteti 180 petelinov. Zanimiva je primerjava med oceno številčnosti za leto 1979, ki je bila 160 petelinov (strokovne podlage Varstvo, gojitev in lov v Triglavskem narodnem parku IGLG, ADAMIČ 1984) ter dejansko prešteti petelinov v letu 1979, ko jih je bilo 52 (Preglednica 4).

VZORČNA RASTIŠČA ZA POPIS DIVJEGA PETELINA

Ker je bilo veliko rastišč popisanih manj kot trikrat v posameznem letu, je Adamič na podlagi zbranih podatkov za Slovenijo izločil 180 rastišč kot vzorčna (ADAMIČ 1986), in na teh so v naslednjih letih nadaljevali s sistematičnem štetjem. Vsa vzorčna rastišča so bila oštevilčena in opisana (Opis rastišča divjega petelina štev.) ter vrisana na karte 1 : 25.000. Za GL Triglav je bilo tako določenih 15 vzorčnih rastišč (podatki s seznama vzorčnih rastišč, ADAMIČ 1986): Za lesom (331), Za lesom (332), Pri Rupah (338), Plaz (339), Mesnovec (341), Mesnovec (342), V Glavah (344-345), Jerebikovec (346), Za Petelinom (347), Vitranc – vzhod (348), Vitranc – sredina (348), Miščevec (340) in Cipernik (348); glej Sliko 4.

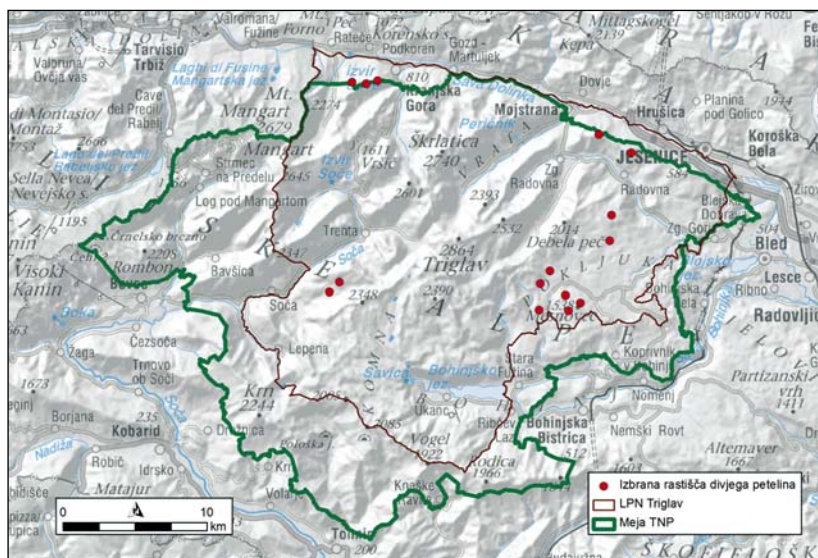
Podatkov štetja na vzorčnih rastiščih v arhivu JZ TNP – LPN Triglav ni.

Slika 4:

Prikaz lokacije vzorčnih rastišč v GL Triglav – Bled

Figure 4:

Locations of sample sites in the Triglav – Bled Hunting Grounds



VIR:

IGLG, Adamič, 1986

Divji petelin (*Tetrao urogallus* L.) v Triglavskem narodnem parku, v lovišču s posebnim namenom (LPN) Triglav

Preglednica 5:

Primer izpolnjenega obrazca za evidentiranje vzorčnega rastišča divjega petelina Za lesom.

Table 5:

Completed form to record a sample capercaillie lek called "Za lesom"

VIR:

IGLG, Adamič, 1986

Opis rastišča divjega petelina št. 332

1. LGO:	Triglavsko	2. GGO:	Blejsko
3. Lovišče (LD)	Triglav-Bled	4. GGE:	Pokljuka
5. Območje:	Lepa kopišča	6. ODDD/ODS:	97 b
7. Krajevno ime:	Za lesom		
8. Situacija v prostoru:	Rastišče v pobočju pod cesto cca 30 m. Pobočje z manjšimi vrtačami in skalovitostjo.		
9. Ekspozicija:	NE	10. Nagib:	do 15°
11. Nadm. višina:	1320 m (cesta)		
12. Opis gozda v območju rastišča:	Smrekov debeljak, v presvetljenih mestih borovnica – enomeren sestoj.		
13. Sklep krošenj:	0,7		
14. Razvojna stopnja:	debeljak		
15. Oddaljenost od kamion. Ceste (m):	do 30 m		
16. Značilnost vegetacije:	<i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Vaccinium vitis idaeus</i>		
17. Opombe	Pred izgradnjo ceste peli do 4 petelini. Petelin poje na obeh straneh ceste, vendar običajno pod cesto. Menja drevesa, na katerih poje. Gnezdo najdemo pod vejami v odd. 96, tik ob cesti.		

POPIS AKTIVNIH RASTIŠČ DIVJEGA PETELINA V GL TRIGLAV LETA 1986

Ne glede na popise 15 vzorčnih rastišč so leta 1986 naravovarstveni nadzorniki – lovski čuvaji v GL Triglav popisali vsa aktivna rastišča (pisna poročila NN TNP). Popisanih je bilo 51 rastišč (Preglednica 6):

Preglednica 6:

Podatki o popisu rastišč divjega petelina v GL Triglav leta 1986

Table 6:

Data obtained in the capercaillie lek count conducted in the Triglav Hunting Grounds in 1986

Območje	Revir	Krajevno ime	Odd. (parc. št.)	Nadzornik /čuvaj
I. Trenta	1. Berebica	Stari gozd	21a	Albert Kravanja
	2. Jalovec	Stari gozd	5a	Jože Zakrajšek
		Pri brinah	9b	
		Šupca	11a, b	
		Kukla	16a, c	
	3. Trebiščna	Perence	40c	Janko Zorč
	4. Plazi	Mesново brdo	53b	Albert Kravanja
		Glave	52a	
		Visoke zjabce	60c	
	5. Duplje	Črni vrh	63a, b	Ludvik Komac
II. Zgornjesavska dolina	6. Pišnica	Vitranc – vzhod	117V	Jože Debevec
		Vitranc – sredina	116	
		Vitranc – zahod	106b	
	7. Martuljek	Črni vrh	139a (634/2)	Stanko Zima
		Robičeva planina	11	
	Smola	19 (552/2,3)		

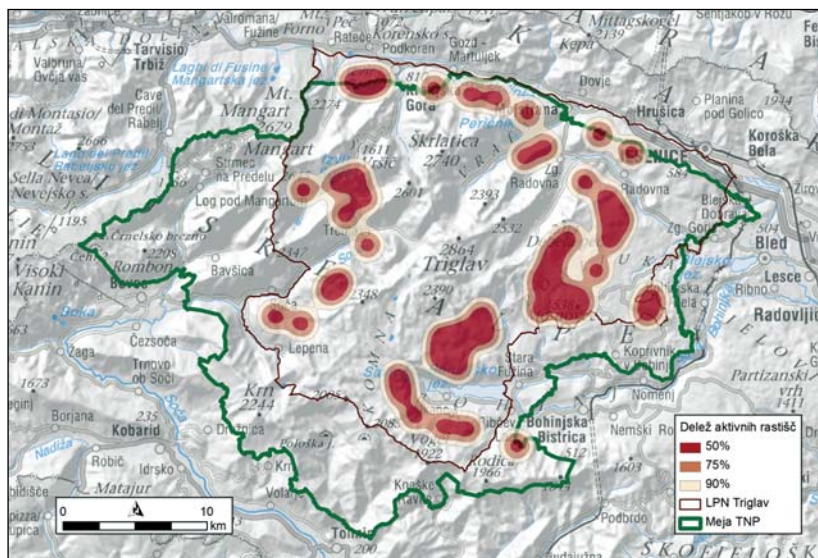


Območje	Revir	Krajevno ime	Odd. (parc. št.)	Nadzornik /čuvaj	
II. Zgornjesavska dolina	8. Vrata	Vrtaška planina	154 (1455/316, 1455/290)	Tone Kuhar	
		Črna gora	159, 162		
		Črna gora (Nizka dolina)	158, 160		
III. Mežakla- Pokljuka	9. Mežakla	Jerebikovec	1	Andrej Švab	
		Petelin	6, 10		
	10. Lepa kopišča	Za lesom	96, 97	Jure Kočan	
		Pod Klekom	108, 110		
		Mej vrh	100		
		Vošovec	116, 117		
		Pri Tinejevi bajti	114		
	11. Čiprije	Mesnovec	Mesnovec	50, 51	Florjan Tišler
			Mesnovec	46, 49	
			Mesnovec	43-47	
			Nad Rudnim poljem	72, 73	
			Pod Razorjem	74, 75	
			Za Ribnico	69, 70	
	12. Mrzli studenc	Pod Lipanco	Pod Lipanco	91, 92	Florjan Tišler
			Pod Mrežcam	90	
Jerebikovec			64		
Kokošinec			37		
Zebovec			zasebni gozld		
IV. Bohinj	13. Krstenica	Na vrhu	12	Janko Rabič	
		Kokčojca	14 (1629/1)		
		Nad Bušnico	31, 32 (1711/1, 1729/2)		
	14. Dedno polje	Kozličnek	Kozličnek	stičišče odd. (1730/1)	Tone Zadnikar
			Iglavje	8, 9, 10, 128 (1730/)	
			Hude rupe	131 (1730/1)	
			Čagovca	(1709/43, 1709/59)	
			Ukt	6 (1692/178, 0692/187)	
	15. Komna- Vogel	Jagrova skala	Jagrova skala	123	Franc Štros
			Dobravčevo kopišče	122	
			Melo (Na Melju)	118	
			Lopata	112	
			Storeč vrh	103, 104, 105, 106 (stičišče odd.)	
			Debela glava	94, 95, 96, 97 (stičišče)	

Divji petelin (*Tetrao urogallus* L.) v Triglavskem narodnem parku, v lovišču s posebnim namenom (LPN) Triglav

Po popisu IGLG 1980–1985 (ADAMIČ, 1986) je bilo rastišč 32, po popisu naravovarstvenih nadzornikov (GL Triglav, 1986) pa 51. Razlika je nastala, ker so v prvem primeru lokacije rastišč opredeljene s širšim pojmom krajevnega imena. Za primer: pri popisu za IGLG (ADAMIČ, 1986) je za rastišča na Mesnovcu navedeno ime Mesnovec, v popisu GL Triglav pa Mesnovec odd. 50, 51, Mesnovec odd. 46, 49 in Mesnovec 43–47.

Slika 5:
Prikaz gostote aktivnih rastišč divjega petelina leta 1986 v GL Triglav
Figure 5:
Density of active capercaillie leks in the Triglav Hunting Grounds in 1986



VIR:
JZ TNP, LPN Triglav, 2012

ZADNJI Odstrel DIVJEGA PETELINA V GL TRIGLAV

V **Preglednici 4** so podatki o odstrelu divjega petelina v GL Triglav do vključno leta 1979. Iz Registra uplenjene divjadi – vel. petelin ZGD Triglav – Bled je razvidno, da je bilo zadnje leto lova na divjega petelina 1981. Leta 1980 je bilo odstreljenih 6 petelinov, in sicer v revirjih: Lepa kopsišča 2, Čiprije 2, Krma Kot 1, Krstenici 1. Leta 1981 pa je bilo odstreljenih 9 petelinov, in sicer v revirjih: Lepa kopsišča 3, Čiprije 1, Vrata 1, Pišnica 2 in Dedno polje 2.

Ob koncu poglavja o odstrelu divjega petelina povejmo še, da so v registru uplenjene divjadi poleg datuma in kraja odstrela navedeni še starost, teža, dolžina in število peres posameznega uplenjenega divjega petelina.

Povprečne vrednosti 203 uplenjenih petelinov od 1961 do 1981 so: starost 4,03 leta, dolžina 93,37 cm in teža 3,92 kg.

NAVODILA ZA GOSPODARJENJE Z GOZDOM ZA OHRANITEV DIVJEGA PETELINA

Seznam rastišč iz **Preglednice 6** je JZ TNP v dopisu št. 267-23/86-MM dne 19. 5. 1986 posredoval Soškemu gozdnemu gospodarstvu Tolmin in Gozdnemu gospodarstvu Bled. V dopisu bilo opozorjeno na dosledno izvajanje določil v gozdnogospodarskih načrtih o načinu gospodarjenja z gozdovi na območju rastišč oziroma prebivališč divjega petelina.

V tem času so namreč veljala Začasna navodila za izdelavo gozdnogospodarskih načrtov v letu 1986 za področje urejanja odnosov gozd-divjad, ki jih je izdal Republiški komite za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano št. 323-04/84-28-II/ČE dne 20. 3. 1986. Navodila so se glasila:

- gradnje gozdnih cest skozi rastišča se ne dovoljujejo
- vsa gozdarska dela se izvajajo izven dobe rastišča, gnezdenja in vodenja kebkov (od 1. 4. do 15. 7.)
- sečnja na rastiščih in v neposredni okolici mora biti zmerna, gospodarjenje pa skupinsko postopno, skupinsko prebiralno ali zastorno (enodobno na manjših površinah, pomlajevanje na majhnih površinah in v daljših pomladitvenih obdobjih), desetletni etat (sečnja v eni ureditveni dobi) naj se realizira po možnosti z enkratnim posekom
- ohraniti skupine in posamezna značilna drevesa, na katerih običajno pojejo petelini
- ohraniti plodonosno drevje in grmovje ter pospeševati pestrost – mešanost drevesnih in grmovnih vrst
- v okolici rastišča ohraniti strukturo gozdov, ki bo omogočila ohranitev trajnosti rastišča (trajno zagotoviti delež gozdov starosti 100 let; na primernih grebenih v in JV leg puščati najmanj 1–2 ha velike skupine sestoja starosti 100 in več let – nova potencialna rastišča)
- trajna zapora gozdnih cest, ki potekajo v bližini rastišč, namensko uporabljene le za gozdarsko in eventualno kmetijsko dejavnost v času izven obdobja miru.

Navodila so se časovno ujemala z intenzivnejšimi aktivnostmi za varstvo in ohranitev divjega petelina Sloveniji. Spomnimo le na začetek sistematičnega zbiranja podatkov o divjem petelinu ter o prepovedi lova leta 1984.

Obdobje od 1995 do 2012

Značilnost tega obdobja so podatki, ki so bili za LPN Triglav zbrani v okviru popisa divjega petelina v Sloveniji (M. ČAS), in podatki, ki smo jih zbrali v JZ TNP.

PODATKI O DIVJEM PETELINU V LPN TRIGLAV, KI GA JE ZBRAL GIS

Na podlagi podatkov in metodologije iz obdobja 1980–1985 je sistematičen popis divjega petelina potekal dvakrat:

1. Popis populacijske gostote in habitatov divjega petelina v Sloveniji 1997–2000
2. Popis aktivnosti rastišč divjega petelina v Sloveniji 2009–2010

Popis populacijske gostote in habitatov divjega petelina 1997–2000

V letih 1998, 1999 in 2000 je v Sloveniji potekal sistematični Popis aktivnosti rastišč divjega petelina. Šlo je za preverjanje stanja, ki je bilo ugotovljeno pred 10 leti. V ta namen so bili pripravljene enotni popisni listi (obrazci), slika 6:

Divji petelin (*Tetrao urogallus* L.) v Triglavskem narodnem parku, v lovišču s posebnim namenom (LPN) Triglav


Slika 6:

Obrazec GIS za preverjanje aktivnosti rastišč divjega petelina 1998–2000

Figure 6:

GIS form for monitoring capercaillie lek activity in the period 1998–2000

LZS **ZGS** **GIS** **Skup. GL**
AKTIVNOST RASTIŠČ DIVJEGA PETELINA L. 1998–2000 V SLOVENIJI
 Opazovanje divjega petelina na rastiščih



Ime območja LZS (L.D. GL.): _____ Območje OE ZGS:
 ali drugo (TNP, ZGD.): _____ Gozdnogospod. enota:

OPAZOVALNI LIST A (cap. list. po OE ZGS): _____ LGO: _____

Opazovalci (ime, priimek, datuma): _____

1. OPIS IN LEGA RASTIŠČA Gausa-Krygerjeva koordinata (center): X:
 Y:
 Povprečna nadmorska višina centra rastišč: _____ m

- krajevno ime _____ ifna (Adamšč 1986) (list. v):
 - drugo ali novo: krajevno ime (obkroži, zapli): _____
 - status rastišča (obkroži): staro, opuščeno, novo

2. OPAZOVANJE AKTIVNOSTI V ČASU PETJA NA RASTIŠČU (ŠTEJTE):

DATUM (199.): _____	URA: od-do: _____	VREME (suno, oblač., veter, mizno, dež, sneg): _____	SNEG: višina _____	Štev. akt. petelinov	Št. neaktiv. (ml. petel.)	Skupaj petelin	Skup. kur
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

Opis drugih opažanj na slabih in neaktivnih rastiščih _____ (opis ostalih opažanj)

	OPIS SLEDI (obkroži)	Štev.	OPAZOVANJA	Štev.	DATUM	URA
PETELINI	stopnje, iztrebki, perje idr. _____		hranjenje, valet, prelet			
KURE	stopnje, iztrebki, perje idr. _____		hranjenje, valet, prelet			

Obkroži število aktivnih rastišč. Št. neaktivnih: _____. Povprečna dežna padavina (mm): _____, sneg (cm): _____, št. dni s snegom nad 50 cm: _____, št. dni s dežjem: _____.

OPOMBE: _____

Papir sem opravil kot član LZS ali ZGS (obkroži) _____ Podpis: _____

VIR:
GIS, ČAS, 1998

Popis je zajel preverjanje aktivnosti rastišč na podlagi znanih podatkov iz popisa leta 1986. V LPN Triglav so bila tako popisana vsa znana rastišča in zbrani podatki so bili v izvirniku poslani GIS kot koordinatorju za Slovenijo.

Preglednica 7:

Podatki iz popisa aktivnosti rastišč divjega petelina v GL Triglav 1998–2000

Table 7:

Data obtained in the capercaillie lek count conducted in the Triglav Hunting Grounds in the period 1998–2000

Leto	Število štetij	Število aktivnih petelinov	Število neaktivnih petelinov	Skupaj petelinov	Število kur
1998	91	52	22	76	43
1999	65	62	14	76	45
2000	91	54	12	66	52

Primerjava prešteti petelinov in kur leta 1979 (Preglednica 4) in leta 2000 (Preglednica 7) pokaže na nebitveno spremembo stanja glede številčnosti petelinov in kur: leta 1979 je bilo prešteti 52 petelinov in 80 kur, leta 2000 pa 54 petelinov in 52 kur.

Popis aktivnosti rastišč divjega petelina 2009–2010

Namen tega popisa je bil ugotoviti stanje in trende po devetih letih od zadnjega popisa za ohranjanje vrste s prilagojenim načrtovanjem. Ob tem popisu so se zbirali tudi vzorci iztrebkov (cigar) in peres divjega petelina za genske raziskave. Popisovalo se je na enotne popisne liste (obrazce).

VIR:
GIS, ČAS, 2002

Divji petelin (*Tetrao urogallus* L.) v Triglavskem narodnem parku, v lovišču s posebnim namenom (LPN) Triglav

Preglednica 9:

Krajevna imena rastišč divjega petelina v LPN Triglav po popisu znanih rastišč divjega petelina v LPN Triglav 2009-2010

Table 9:

Geographical names of capercaillie leks in the Triglav Hunting Grounds, resulting from the count of known capercaillie leks in the Triglav Hunting Grounds, 2009-2010.

Okoliš	Krajevno ime rastišča	Status 2009	Status 2010
Pišnica	Kovačev vom, Ciprnik	aktivno	opuščeno
	Vitranc	aktivno	aktivno
Martuljek	Črni vrh	aktivno	aktivno
	Robičeva planina	aktivno	neaktivno
	Smola	opuščeno	opuščeno
Vrata	Vrtaška planina	aktivno	aktivno
Krma-Kot	Črna gora	neaktivno	opuščeno
	Nizka dolina	aktivno	aktivno
	Srednja gora	aktivno	aktivno
Mežakla	Jerebikovec	opuščeno	opuščeno
	Petelin, Za petelinom	aktivno	aktivno
	Peči	opuščeno	opuščeno
Lepa kopišča	Lepa kopišča, Pri Tinijevi bajti	aktivno	aktivno
	Mala Raven (med Veliko Ravnijo)	aktivno	aktivno
	Meji vrh, Preval	aktivno	aktivno
	Nad Medvedovcem	neaktivno	neaktivno
	Pod Klekom	neaktivno	opuščeno
	Voševac pod Velikim vrhom	aktivno	aktivno
	Za lesom	aktivno	aktivno
	Zmrzlica	aktivno	aktivno
Čiprije	Jerebikovec	aktivno	aktivno
	Kokošinjica	aktivno	aktivno
	Lemovce, Mesnovec	aktivno	aktivno
	Mesnovec	aktivno	aktivno
	Mišcovec (Krašca)	neaktivno	neaktivno
	Pri rupah, Spodnji razor, Pod Lipanco	aktivno	aktivno
	Plaz - Viševnik	neaktivno	opuščeno
Krstenica	Krstenica, Bušnica, Grintovca	neaktivno	neaktivno
Dedno polje	Mizčna glava, Zglavje, Pl. Jezero	aktivno	neaktivno
	Planina pri Jezeru, Kozličnek	aktivno	aktivno
	Vodični vrh	aktivno	aktivno
Komna-Vogel	Jagrova skala	aktivno	aktivno
	Lopata-- Vogel	aktivno	aktivno
	Storeč vrh	neaktivno	aktivno
Jalovec	Stari gozd	opuščeno	opuščeno
Plazi	V glavah (Mesnovo Brdo)	neaktivno	neaktivno
Duplje	Visoke zjabca	neaktivno	neaktivno

Leta 2009 je bilo 24 aktivnih rastišč, 9 neaktivnih in 4 opuščena.

Leta 2010 je bilo 22 aktivnih rastišč, 7 neaktivnih in 8 opuščenih (Preglednica 9).

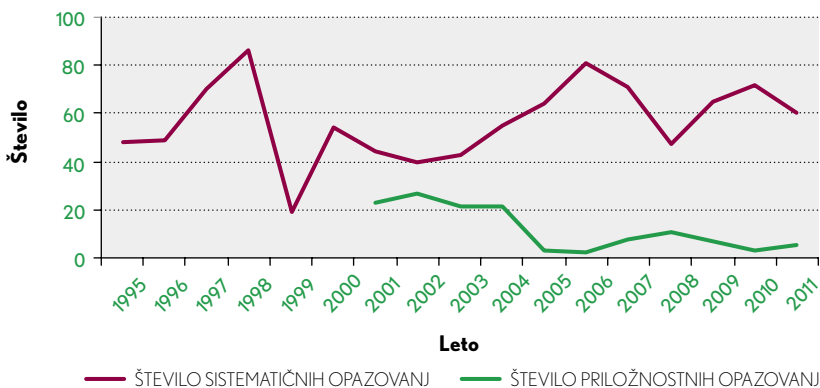
struktura opaženih petelinov in kur in skupno število opaženih petelinov po varstvenih okoliših.

Slika 10:
Število opazovanj divjega petelina 1995–2011 v LPN Triglav

Figure 10:
The number of capercaillie observations in the Triglav Hunting Grounds, 1995–2011

VIR:

JZ TNP, LPN Triglav, 2012



Število sistematičnih opazovanj je bilo med leti različno (slika 10). Vzrok je bil predvsem v spomladanskih vremenskih razmerah. V številu sistematičnih opazovanj so zajeta tudi opazovanja zunaj časa rastitve, kadar so bili petelini in kure opaženi, vendar je teh opazovanj v primerjavi z opazovanji v času rastitve malo. Za leto 1999 (slika 10) so prikazani le podatki sistematičnih opazovanj zunaj časa rastitve. Temu primerni so za leto 1999 tudi rezultati števila opaženih petelinov in kur (Preglednica 11), kjer pa se smiselno upošteva podatke iz **Preglednice 7**.

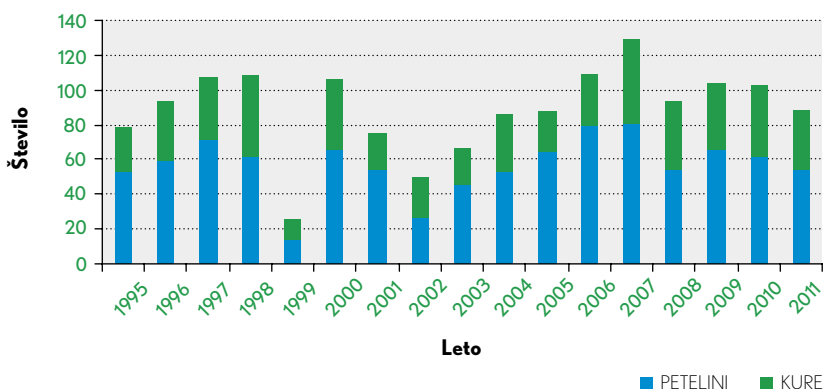
Priložnostna opazovanja so bila zabeležena po letu 2000. Teh opazovanj je bilo sorazmerno malo, potekala so v času zunaj rastitve (pomladi) ter obsegala predvsem znamenja prisotnosti divjega petelina (iztrebke, sledi).

Slika 11:
Število opaženih divjih petelinov in kur 1995–2011 v LPN Triglav

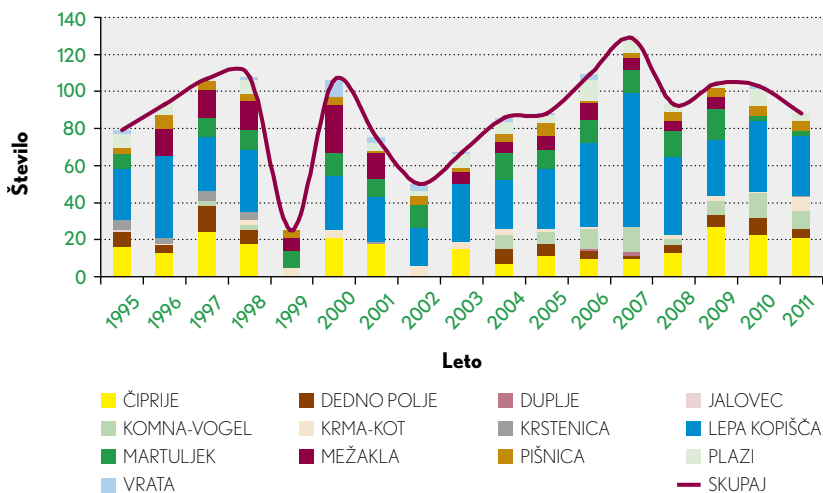
Figure 11:
The number of sighted capercaillie males and females in the Triglav Hunting Grounds, 1995–2011

VIR:

JZ TNP, LPN Triglav (na podlagi sistematičnih opazovanj), 2012



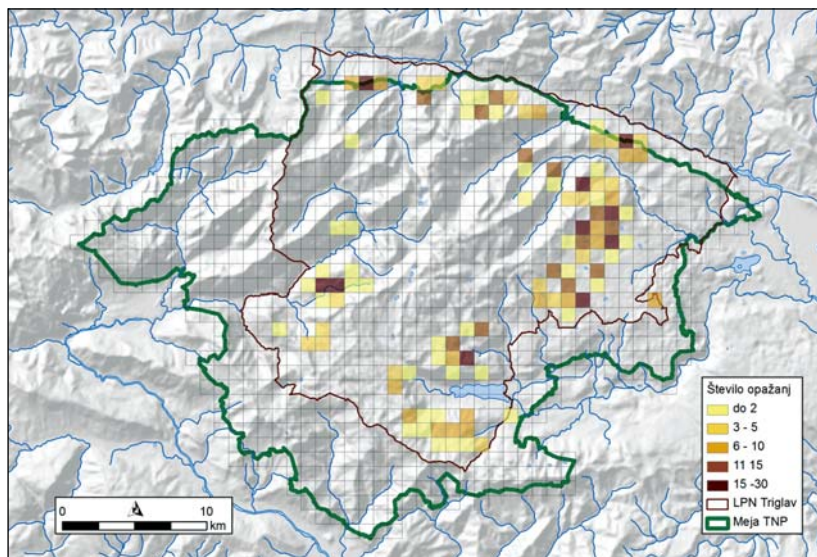
Slika 12:
Število opaženih petelinov
po varstvenih okoliših
1995–2011 v LPN Triglav
Figure 12:
The number of sighted
capercaillie in the Triglav
Hunting Grounds, by
protective zone, 1995–2011



VIR:
JZ TNP, LPN Triglav
(na podlagi sistematičnih
opazovanj), 2012

S **Slike 12** na podlagi opaženih petelinov razberemo prostorsko prisotnost divjega petelina po varstvenih okoliših (lovskih revirjih) v obdobju 1995–2012. Največ opaženih divjih petelinov in s tem rastišč v tem obdobju je v okolišu Lepa kopišča na Pokljuki. **Slika 12** pokaže tudi izginjanje oziroma zmanjševanje opaženih petelinov in s tem število rastišč po posameznih okoliših. Tako v okolišu Jalovec v zadnjih letih divjega petelina ni več opaziti.

Slika 13:
Število opažanj divjega
petelina v LPN Triglav v
letih 2001 do 2011
Figure 13:
The number of capercaillie
sightings in the Triglav
Hunting Grounds in the
period 2001–2011



VIR:
JZ TNP, LPN Triglav
(na podlagi sistematičnih
opazovanj), 2012

Slika 13 pokaže število opažanj divjih petelinov v letih 2001 do 2011, ki je bilo ugotovljeno s sistematičnim štetjem na rastiščih v času rasti divjega petelina. S **Slike 13** razberemo prostorsko razporeditev rastišč po kvadratih 100 ha kvadratne mreže ter zastopanost rastišča glede na število opaženih divjih petelinov na posameznem rastišču.

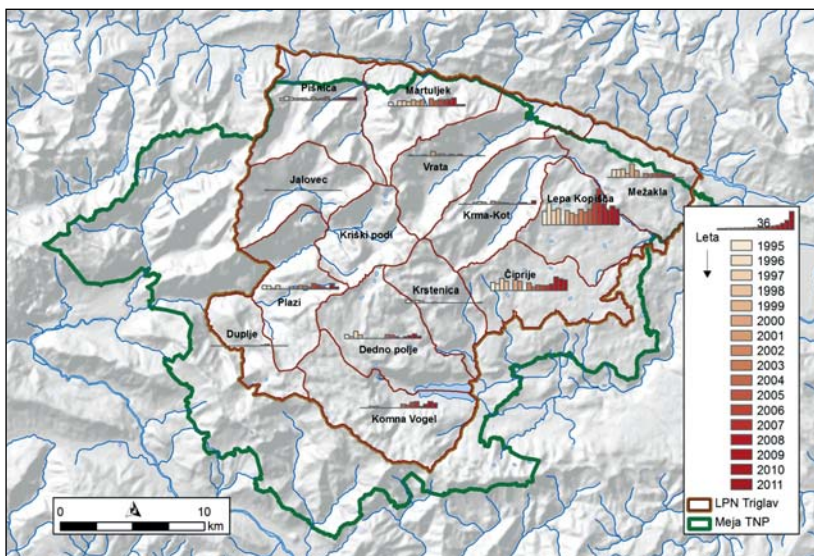
Divji petelin (*Tetrao urogallus* L.) v Triglavskem narodnem parku, v lovišču s posebnim namenom (LPN) Triglav

Slika 14:

Gibanje števila opaženih divjih petelinov v letih 1995 do 2011 v LPN Triglav po varstvenih okoliših v LPN Triglav

Figure 14:

The trend in the number of capercaillie sightings in the Triglav Hunting Grounds, by protective zone, 1995-2011



VIR:

JZ TNP, LPN Triglav (na podlagi sistematičnih opazovanj), 2012

Analiza podatkov in stanje divjega petelina na Pokljuki

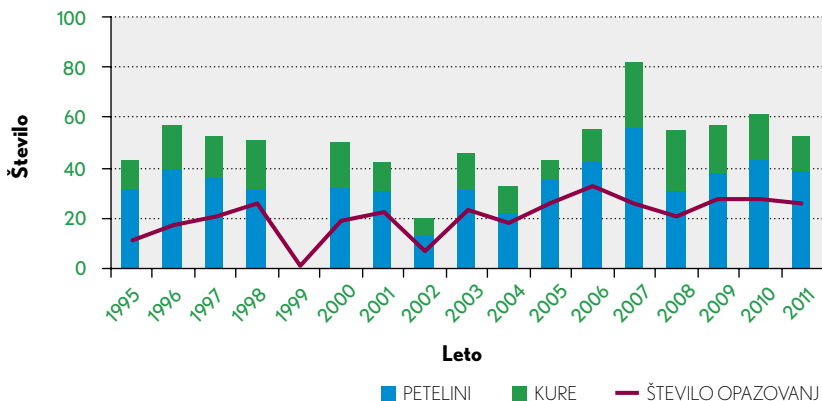
Pokljuka je visokogorska gozdna planota s prevladujočimi smrekovimi sestoji. Na Pokljuki so naravne danosti, ki najbolj ustrezajo življenjskemu prostoru divjega petelina v srednji Evropi. To je preplet starih sestojev z gozdnimi jahami, posekami in mladovjem. Med drevjem prevladuje smreka, ki se ji na grebenih pridruži bukev. Prevladuje smrekovo mladje, na posekah in jasih, pa tudi v odraslem gozdu, je dovolj jagodičevja, zlasti borovnic in brusnic. Nadmorska višina seže do 1200 metrov, podnebje pa je izrazito celinsko (visokogorsko). Zato je v TNP prav na Pokljuki največ rastišč divjega petelina. Tako je bilo v preteklosti in tako je še danes. Tako kot za LPN Triglav je tudi stanje divjega petelina na Pokljuki prikazano v grafični obliki in z enako vsebino (Slike 15, 16, 17).

Slika 15:

Število sistematičnih opazovanj in število divjih petelinov na Pokljuki v okoliših Čiprije in Lepa kopsiča v letih 1995 do 2011

Figure 15:

The number of systematic observations and the number of the capercaillie on the Pokljuka plateau, in the zones of Čiprije and Lepa Kopsiča, 1995-2011



VIR:

JZ TNP, LPN Triglav (na podlagi sistematičnih opazovanj), 2012

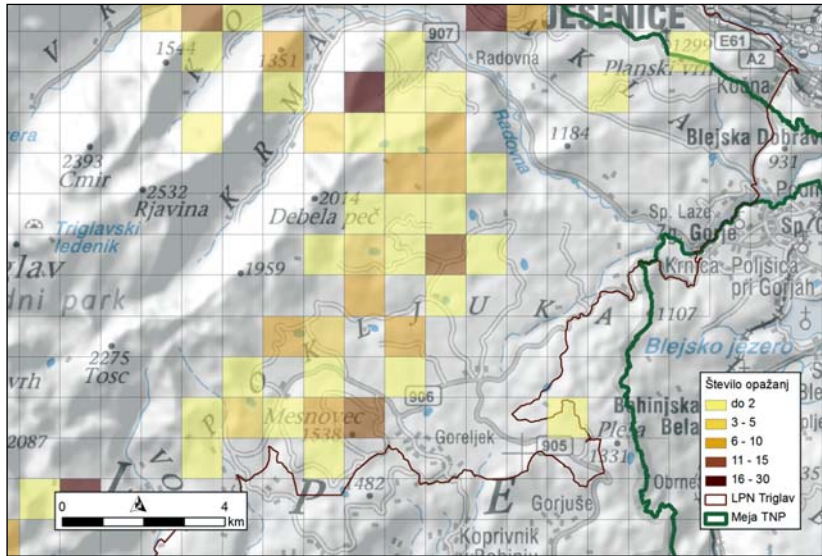
Za leto 1999 so sistematična opazovanja potekala v okviru GIS. Število opažanj zato na **Sliki 15** ni prikazano.

Slika 16:

Število opažanj divjega petelina na Pokljuki v letih 1995 do 2002

Figure 16:

The number of capercaillie sightings on Pokljuka, 1995-2002



VIR:

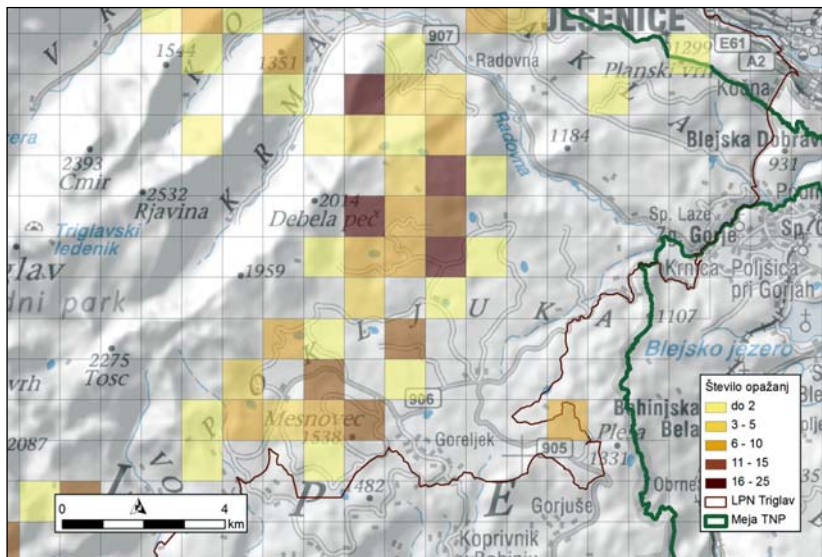
JZ TNP, LPN Triglav (na podlagi sistematičnih opazovanj), 2012

Slika 17:

Število opažanj divjega petelina na Pokljuki v letih 2003 do 2011

Figure 17:

The number of capercaillie sightings on Pokljuka, 2003-2011



VIR:

JZ TNP, LPN Triglav (na podlagi sistematičnih opazovanj), 2012

Za **Sliki 16** in **17** je komentar enak kot za število opažanj divjega petelina za LPN Triglav. Tudi tu razberemo prostorska prisotnost opaženih petelinov predvsem v času rasti (april, maj) ter s tem gostoto rastišč. Število kvadratov, kjer so bili petelini opaženi, je med obema obdobjema približno enako (**Sliki 16, 17**), spreminjala pa sta se prostorski položaj ter število opaženih petelinov po kvadratih prisotnosti divjega petelina.

Monitoring divjega petelina na Rudnem polju 2009–2012

Na Rudnem polju na Pokljuki je bil pred nekaj leti zgrajen biatlonski center s soglasjem, ki je zahtevalo tudi vsakoletno preverjanje stanja (monitoring) na rastiščih divjega petelina in v širši okolici Rudnega polja. Po pogodbi s Smučarsko zvezo Slovenije je monitoring izvajal ZGS, ki je podatke o lokaciji rastišč pridobil od JZ TNP. ZGS je izdelal poročila o monitoringu divjega petelina za leta 2009, 2010 in 2011.

Leta 2012 sta monitoring rastišč divjega petelina v okolici Rudnega polja izvedla ZGS in Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS). Popis sta ZGS in DOPPS opravila v dogovoru in s pogodbo s Smučarsko zvezo Slovenije, ki je v pogojih pridobitve dovoljenja za biatlonski center na Rudnem polju zavezana za plačilo spremljanja stanja divjega petelina na tem območju. Pri tem se postavlja vprašanje, zakaj spremljanja stanja (monitoringa) ne izvaja JZ TNP s strokovno podporo GIS, saj sta imenovana vsa leta zbirala podatke o divjem petelinu tudi na Pokljuki in imata zato celosten pregled nad dogajanjem. Ker smo v JZ TNP menili, da je pretirano spremljanje stanja, torej pogostost opazovanj na rastiščih, za divjega petelina moteče, smo se v tem letu z naše strani odrekli popisu stanja na rastiščih v tem predelu Pokljuke.

RAZPRAVA

Iz prikazanega stanja za posamezno obdobje razberemo, da so podatki ponekod pomanjkljivi in se med seboj tudi razlikujejo. Ne glede na to pa med obdobji lahko razberemo primerljive podatke ter s tem kazalnike trendov o prostorski prisotnosti rastišč ter številu opaženih (zabeleženih) petelinov oziroma populacijski dinamiki obravnavane vrste. Prostorski podatki rastišč so opredeljeni s krajevnimi imeni ter z neposredno določitvijo mej rastišč na ustrezni karti, ki jo opravijo popisovalci, to je NN – lovski čuvaji. Pri tem je pomembno, da se meje med nekdanjimi lovskimi revirji in NO v času niso bistveno spreminjale. Ne glede na vse pomanjkljivosti pa analiza obstoječih podatkov vendarle daje verodostojen vpogled v gibanje števila rastišč oziroma prostorske prisotnosti, zlasti aktivnih rastišč. Prav število aktivnih rastišč v posameznih obdobjih in njihova medsebojna primerjava je tisto, kar največ pove o stanju divjega petelina nekoč in danes.

Primerjava stanja in števila rastišč ter števila opazovanih divjih petelinov

Leto/status rastišča	1979	1986	1998	1999	2000	2009	2010
Skupaj rastišč d. petelina	52	51	34	34	34	37	37
Skupaj aktivnih rastišč	52	51	25	24	25	24	22
Delež (%) aktivnih rastišč	100	100	74	71	74	65	54

Preglednica 10:

Primerjava stanja rastišč divjega petelina 1979–2010 v LPN Triglav

Table 10:

Comparison of capercaillie raki in the Triglav Hunting Grounds, 1979–2010

VIR: JZ TNP, LPN Triglav, 2012

Iz gornje preglednice v obdobju od leta 1979 do 2010 razberemo postopno upadanje števila aktivnih rastišč; v zadnjih 30 letih se je število aktivnih rastišč zmanjšalo za polovico.

Preglednica 11:

Primerjava števila opaženih divjih petelinov v

LPN Triglav 1958–2010

Table 11:

Comparison of sighted capercaillie in the Triglav

Hunting Grounds,

1958–2010

VIR:

JZ TNP, LPN Triglav, 2012

Leto	1958	1963	1967	1968-1979	1979	1984	2000	2010
Število	102	67	59	ni podatka	52	34	66	62

V **Preglednici 11** navajamo število divjih petelinov, ki je bilo ugotovljeno s sistematičnim opazovanjem v času rastitve (april, maj). Čeprav podatki o številu petelinov od leta 1958 do 2010 ne kažejo tako izrazitega upadanja populacije divjega petelina, kot to povedo podatki o upadanju števila rastišč (**Preglednica 10**), je mogoče tudi iz upadanja števila opazovanih (opaženih) divjih petelinov razbrati trend nezadržnega nihajočega upadanja populacije te živalske vrste. To nakazuje, da so nekatera območja močno ogrožena, nekatera pa še stabilna in je v njih nujno prilagojeno gospodarjenje z gozdovi in prostorom (brez motenj) za ohranitev stabilnega jedra populacije.

Vzroki za današnje stanje

Vzroki za upadanje velikosti populacije divjega petelina oziroma števila rastišč so različni. Kot smo že povedali, je divji petelin vrsta s specifičnimi potrebami. Če se eden od pogojev v prebivališču oziroma rastišču spremeni ali izgine, divjega petelina tam ni več.

Vzrok za spremembe je največkrat človek. Na stanje lahko negativno vplivajo tudi naravne spremembe v okolju, ki jih naravovarstveno razumemo in sprejemamo kot del naravnih procesov. Zato sta varstvo in ohranjanje divjega petelina usmerjena na človeka oziroma njegovo vlogo pri spremembah v habitatu divjega petelina. Človek namreč s svojimi dejavnostmi in prisotnostjo v okolju praviloma odloča o tem, ali se bo rastišče ohranilo ali pa bo izginilo.

Človekov vpliv na stanje divjega petelina lahko razdelimo na dva sklopa dejavnosti: na gospodarjenje z gozdom in na druge dejavnosti.

Gospodarjenje z gozdom je človekov neposredni vpliv na stanje divjega petelina, tako v preteklosti kot danes. Zavedanje o tem se je pojavilo v času spoznanja, da je divji petelin ogrožen, ker je njegovo število začelo upadati. S prvim sistematičnim popisom v Sloveniji ter časno popolno prepovedjo lova so bila oblikovana navodila za prilagojeno gospodarjenje na rastišču in njegovi okolici (1986), ki smo jih že omenili. Od tedaj je bila na področju gozdnogospodarskega načrtovanja skrb za divjega petelina stalna, vendar ne nujno tudi uspešna.

Kot primer navajamo gospodarjenje z gozdom na rastišču divjega petelina V Glavah nad vasjo Vas na Skali (Soča–Trenta). V arhivu JZ TNP se je nabralo kar precej dopisov (gradiva) v zvezi s gospodarjenjem na rastišču V Glavah. Primer je zanimiv zato, ker smo se za ohranitev divjega petelina na tem rastišču z gozdarji občasno dogovarjali in si izmenjavali pisna pojasnila kar 25 let.

Po pisnem poročilu Bertija Kravanje st. in ml. in vsakoletnih podatkih opazovanj je bilo stanje na rastišču V Glavah naslednje:

Od leta 1974 do 1978 petelin v Glavah ni pel, ker se je v tistem času tam zgradila gozdna cesta in se je v bližini rastišča intenzivno sekalo. Do leta 1984 je v Glavah in Mesnovem brdu petelin pel. Od tega leta pa do 1990 petelin tu ni več pel. V tem času so bile zgrajene nekatere gozdne vlake in večji golosek. Po letu 1990 je petelin v Glavah ponovno pel, leta 2006 so peli celo trije. Leta 2010 je bilo odkazano in nato posekano drevje prav na rastišču. Petelina v naslednjih dveh letih tu ni bilo več. So pa bili v tem času opaženi posamezni petelini in kure na planini Plazi in na planini Za Skalo.

Spoznali pa smo, da zaradi sekundarne oblike gozda s smreko na bukovem rastišču in razvoja gozda ob normalnem sonaravnem gospodarjenju rastiščnega habitata V Glavah ni moč ohraniti v primerni obliki za divjega petelina, saj se gozd spreminja nazaj v avtohtoni listnati gozd z bukvijo, kot navaja ČAS (2006).

Primere imamo tudi v Bohinju in na Pokljuki. Največkrat je šlo za gradnjo gozdnih vlak in sečnjo (zlasti čas sečnje) na rastiščih oziroma njihovi neposredni bližini. S stališča gospodarjenja z gozdovi, predvsem načrtovanih etapov, kjer gre za posek zrelega drevja iglavcev z močnim pomlajevanjem in za interes lastnikov gozdov, pa tudi zakonske obveze glede sanitarnih sečenj, ne more biti očitkov. S stališča ohranitve rastišč, zlasti njihove povezave v širšem, za petelina primernem okolju, pa upravičeno sklepamo, da sta se tudi zaradi vsega tega (izgube habitatov odmaknjenih starih gozdov) postopoma zmanjševala število rastišč oziroma življenjski prostor divjega petelina.

Med druge dejavnosti spada vse, kar je povezano s človekovo prisotnostjo v prostoru, predvsem različne oblike rekreacije, hoja po brezpotjih, gobarjenje in nabiranje gozdnih sadežev, fotolov, opazovanje (zasliševanje) v času rastištev, nenadzorovana paša domačih živali ter vožnja z motornimi vozili. Čas (2010) navaja, da je danes gorski turizem – poleg gozdarstva ter preštevilnih plenilcev – eden poglobitnih vzrokov. Problem je zlasti v tem, ker je vsega tega vedno več in brez časovnih omejitev. Zlasti nekatera bolj znana rastišča so postala prostor skoraj vsakodnevnega obiska. V arhivu LPN Triglav imamo več pisnih poročil takih primerov.

Normativno varstvo divjega petelina

Omenili smo že navodila za gospodarjenje na rastiščih divjega petelina iz časa prvega zavarovanja te živali. Navodila so se v takšni ali drugačni obliki ohranila do danes. Za formalnopravno zaščito je bilo torej ves čas poskrbljeno.

Leta 2000 sprejeti Pravilnik o varstvu gozdov, ki je bil nadomeščen leta 2009, določa pogoje oziroma čas in način izvajanja gozdnih del za ohranitev rastišč. V trenutno veljavnem pravilniku je predpisano, da se dela v gozdu ne izvajajo, kjer so aktivna rastišča in zaščitne cone za divjega petelina v času od začetka marca do konca junija v razdalji 500 m od roba rastišča. V pravilniku je tudi zapisano, kakšni so ukrepi oziroma dela za ohranjanje življenjskega

okolja prostoživečih živali v gozdnem prostoru. Kljub vsem dogovorom in predpisom pa v praksi ni vse tako, kot bi moralo biti. Kako naj si sicer razlagamo izginjanje rastišč in s tem populacije divjega petelina?

Tudi naravovarstvene smernice, ki so obvezni sestavni del gozdnogospodarskih načrtov gozdnogospodarskih enot, določajo pogoje gospodarjenja z gozdom tako, da se rastišča ohranjajo. Na rastiščih naj se vsakoletno izvaja popis (monitoring). Pomembna rastišča naj se združijo v upravljalvske enote – mirna območja. V mirnih območjih velja popolna zapora prometa od 1. 3. do 30. 7., zunaj tega časa pa je dovoljen promet le za namen gospodarjenja z gozdovi. Gozdnogojitveni ukrepi so prilagojeni ekološkim zahtevam divjega petelina. Omeji naj se obisk.

Priporočila – ukrepi

Na podlagi ugotovljenega stanja in poznavanja pritiskov in groženj lahko določimo priporočila oziroma potrebne ukrepe za ohranitev divjega petelina na območju LPN Triglav.

Pri tem je treba upoštevati, da brez zadostnega števila rastišč na večjem območju, ki je primeren življenjski prostor divjega petelina, ni upanja na dolgoročno ohranitev tega veličastnega ptiča. Rastišča morajo biti med seboj povezana, da se lahko izmenjuje genski zaklad.

Kot smo ugotovili, je Pokljuka v LPN Triglav območje, kjer je bilo v preteklosti in je še danes največ rastišč divjega petelina. Obenem pa je Pokljuka tudi eno najbolj obremenjenih območij v TNP, saj tam poteka množica različnih človekovih celoletnih rekreativnih dejavnosti, gozdna paša, ki je sicer prepovedana, in intenzivno gospodarjenje z gozdom, ki ga vedno bolj obvladujejo nenačrtovane sanitarne sečnje. Čeprav je tu še vedno največ rastišč divjega petelina – vendar polovico manj kot pred desetletji – se ne slepimo. Zdajšnje stanje ni dokaz, da so na Pokljuki lahko številne dejavnosti brez škode za prostoživeče živali, zlasti manj prilagodljive, kakršen divji petelin je.

Zavedati se moramo, da divji petelin zdrži v primernem prostoru le v zadostni številčnosti, ko pa se naravne bivalne razmere poslabšajo in presežejo prag primernosti, ta populacija nenadoma razpade in izgine (ČAS 2006).

K ukrepom, ki so zapisani v pravilniku o varstvu gozdov ter naravovarstvenih smernicah, ni kaj dosti dodati, morda le, da se čas, ko naj se gozdarska dela na območju divjega petelina ne izvajajo, podaljša do 15. 7. v letu (glej začasna navodila za gospodarjenje na rastiščih divjega petelina iz leta 1986). Podčrtati pa moramo nujnost, da se napisano v praksi dosledno upošteva.

Vse povedano lahko strnemo v naslednje ukrepe, ki so potrebni (obvezni!) za ohranitev rastišč in s tem divjega petelina:

1. Pri gospodarjenju z gozdom dosledno spoštovati oziroma izvajati predpisane ukrepe iz predpisov (pravilnikov) in naravovarstvenih smernic.

2. Vrisati meje rastišč na ustrezno karto. Pri tem upoštevati velikost (površino) rastišča, vplivno območje ter združevanje rastišč v mirna območja (cone). Po Času (2010) je treba upoštevati stroge varstvene ukrepe za ohranjanje subpopulacij divjega petelina, in sicer v krogu 500 m okoli centra rastišča ter gnezditvenega habitata najmanj 1500 m (do 3000 m) v krogu od centra rastišča.
3. Zlasti na dostopnih in atraktivnih rastiščih preprečiti prepogosto prisotnost v času rasti ne glede na namen prisotnosti (štetje, opazovanje, doživljanje, fotografiranje in snemanje). Prav tako omejiti oziroma izključiti vse rekreativne dejavnosti.
4. Vsakoletni popis (monitoring) izvajati koordinirano oziroma z dogovorom med interesnimi stranmi, pri čemer je potrebno soglasje upravljavca LPN Triglav. Velja naj, da se letni popis v času rasti opravi z največ tremi obiski posameznega rastišča.
5. Na rastiščih oziroma mirnih območjih združenih rastišč prepovedati pašo domačih živali ter omejiti nabiranje gliv in gozdnih dobrin, zlasti za divjega petelina življenjsko pomembnih borovnic in brusnic.
6. Na območjih, kjer je lov dovoljen, posvetiti pozornost odvzemu parkljarjev in plenilcev. Gre za zmanjševanje popasnosti gozdnega jagodičevja in mladja ter manjši vpliv na plenjenje divjega petelina, zlasti valečih kur in vodečih kebčkov.
7. Vpeljati notni monitoring za divjega petelina v TNP v koordinaciji JZ TNP.

Vse naštetu naj bo zapisano v načrtu upravljanja TNP. S potrditvijo načrta upravljanja pa je treba organizirati učinkovit nadzor ter kršenje ustrezno sankcionirati.

Brez ustreznega, petelinu prilagojenega gospodarjenja z gozdovi ter ohranjanja miru v njegovem najbolj vitalnem življenjskem prostoru samo varstvo te živali ne bo zagotovilo njenega obstoja.

Summary

The capercaillie is a species which has captured the interest of nature conservationists, scientists and researchers alike. Capercaillie presence in an area is indicative of a high level of nature conservation and biodiversity, which makes the species one of the main indicators of good environmental status.

The aim of this paper is to present in a single document all the capercaillie data available in the archives of the Triglav National Park Public Institution regarding the presence of the species in the area of the Triglav National Park (TNP), more specifically, in the “Triglav” Special Purpose Hunting Grounds, and to use these data to illustrate the trends and status of the species’ spatial distribution and population dynamics.

The surface area of Triglav National Park totals 83,982 ha, covering almost the entire Eastern Julian Alps. TNP is the only national park in the Republic of Slovenia. Expressly alpine in character, the Park was named after Triglav (1864 m), which is not only Slovenia’s highest mountain but also the national symbol of all Slovenes.

The Triglav Special Purpose Hunting Grounds, covering an area of 58,289 ha, is managed by the Triglav National Park Public Institution. Hunting management tasks conducted in the remaining parts of the park are carried out by hunting clubs and the Prodi-Razor Special Purpose Hunting Grounds. The number of settlements, and also capercaillie leks, is by far the highest in the territory of the Triglav Hunting Grounds, and, consequently, the status which the capercaillie has in the hunting grounds represents the majority status of this species within TNP.

The status of the capercaillie in the Triglav Special Purpose Hunting Grounds is based on written sources. The available data is divided into four periods with regard to the type of source and type of data collection: 1958–1968, 1968–1979, 1979–1995, and 1995–2012.

A comparison of the species status in relation to the number of leks and the number of sighted capercaillie males and females between various periods has shown that the capercaillie distribution area (habitat) within the Triglav Hunting Grounds (and TNP) is decreasing in size, the drop also reflected in the number of leks. In the period 1979–2010, the number of capercaillie leks declined by a half. The decrease in the population evident from the differ-

ence between the number of sighted capercaillie (population dynamics) in the first (1958) and last periods (2010) is not as dramatic as indicated by the plunge in the number of leks, but still points to a persistent negative trend in the species population. These developments show that certain areas are severely threatened, whereas others remain stable and are therefore essential for the implementation of adapted (intervention-free) forest and spatial management.

The reasons for the current situation lie in the existing forest management practices and other man-made interruptions of the capercaillie habitat.

The measures aimed at preserving capercaillie leks are closely related to the implementation of such forest management which fosters lek conservation and/or eliminates those types of human activity (presence) which are recognized as harmful for the conservation of the species. To this aim, reserve protection needs to be implemented, which will take the form of quiet zones that connect capercaillie leks and habitats into integral spatial units.

It is essential that systematic annual monitoring of the capercaillie status is maintained also in the future. Moreover, a uniform capercaillie monitoring scheme would have to be introduced in the area of TNP and coordinated by the Triglav National Park Public Institution.

ZAHVALA

DA JE TO DELO LAHKO NASTALO, GRE ZAHVALA NEKDANJIM LOVSKIM ČUVAJEM ZGD TRIGLAV – BLED TER NARAVOVARSTVENIM NADZORNIKOM JZ TNP, KI SO V ZADNJIH PETDESETIH LETIH ZBIRALI IN ZAPISOVALI PODATKE O DIVJEM PETELINU.

ŠE POSEBEJ SE ŽELIMO ZAHVALITI DR. *Miranu Času*, KI JE OPRAVIL RECENZIJO S PREDLOGI ZA DOPOLNITVE, *Mihi Maroltu* ZA VESTNO OPRAVLJENO KARTOGRAFIJO IN GRAFIKO TER *Andreju Arihu* ZA PRIPOMBE IN DOPOLNITVE.



SEZNAM KRATIC

TNP	Triglavski narodni park
JZ TNP	javni zavod Triglavski narodni park
NN	naravovarstveni nadzornik
ZGD	Zavod za gojitev divjadi
GL	gojitveno lovišče
LPN	lovišče s posebnim namenom
N	naravovarstveni okoliš
OZUL	območno združenje upravljavcev lovišč
TLUO	Triglavsko lovsko upravljavsko območje
IGLG	Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije
GIS	Gozdarski inštitut Slovenije
ZGS	Zavod za gozdove Slovenije

LITERATURA IN VIRI

- ADAMIČ M. 1974. Gibanje številčnosti populacij nekaterih vrst divjadi v Sloveniji v zadnjem stoletju, sodeč po gibanju odstrela. *Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, Veterinarstvo*, 11, 1 : 15–53
- ADAMIČ M. 1984. Varstvo, gojitev in lov divjadi v Triglavskem narodnem parku. *Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri BF, Odsek za ekologijo divjadi in lovstvo. Ljubljana*, 1984.
- ADAMIČ M. 1986. Ekologija divjega petelina v Sloveniji. Opisi in situacija inventariziranih rastišč. *Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije*. 443 str.
- ADAMIČ M. 1987. Ekologija divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.) v Sloveniji. (Strokovna in znanstvena dela, 93). *Ljubljana, Biotehniška fakulteta, IGLG* : 93 str.
- BAJČ, M., ČAS, M., GREBENC, T., KRAIGHER, H. 2012. Kaj so pokazale raziskave genetske raznolikosti divjega petelina v Sloveniji in na Balkanu?. *Lovec (Ljubl.)*, 2012, letn. 95, št. 4, str. 189–191, ilustr. [COBISS.SI-ID 3362726]
- ČAS M. 1999. Prostorska ogroženost populacij divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.) v Sloveniji leta 1998. *Zbornik gozdarstva in lesarstva*, 60 : 5–52
- ČAS, M. 2006. Fluktacije populacij divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.) v odvisnosti od pretekle rabe tal in strukture gozdov v jugovzhodnih Alpah. *Doktorska disertacija, Univerza v Ljubljani* (in Slovene with English summary).
- ČAS, M. 2010. Disturbances and predation on capercaillie at leks in Alps and Dinaric mountains. – *Šumarski list CXXXIV*: 9–10: 487–495, ISSN 1330–2310.
- GEISTER, I. 1995. Ornitološki atlas Slovenije. *DZS, Ljubljana*, 1995
- MIKULETIČ, V. 1984. *Gozdne kure biologija in gospodarjenje* (Zlatorogova knjižnica, 15). *Ljubljana, LZS*: 195 s.
- BirdLife International (2012) Species factsheet: Tetrao urogallus.** Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 07/12/2012
- Bonitiranje lovišč Zavoda za gojitev divjadi Triglav – Bled 1968.** *JZ TNP Pravilnik o varstvu gozdov. Ur. l. RS, št. 114/2009*
- Register uplenjene divjadi – vel. petelin ZGD Triglav – Bled 1961 – 1981.** *JZ TNP Triglavski narodni park: strokovne podlage za skupni srednjeročni program in dolgoročni plan razvoja. Varstvo, gojitev in lov divjadi v Triglavskem narodnem parku. IGLG, Ljubljana, 1984*
- Uredba o zavarovanju ogroženih živalskih vrst.** *Ur. l. RS, št. 57, 1993*
- Viri kartografskih podlag za vse karte (slike): ARSO (2010), Javne informacije Slovenije, GURS, DPK 250 (2008), ZGS (2009)**

UNIVERZA V LJUBLJANI, NTF

Oddelek za geologijo

Privoz 11, 1000 Ljubljana

HOLOCENSKI POBOČNI PROCESI V DOLINI TAMAR

► Tomislav Popit, Timotej Verbovšek, Boštjan Rožič, Andrej Šmuc

Dolina Tamar, ena izmed najlepših dolin v Julijskih Alpah, je nastala kot posledica neogenske tektonske aktivnosti in bila v času pleistocena ledeniško močno preoblikovana. Dolina je geološko zelo aktivna tudi danes. Razlog za to so v dolini izredno aktivni in raznovrstni pobočni procesi, ki jo dokaj hitro in vztrajno zasipavajo. Holocenske sedimente v dolini Tamar tako sestavljajo predvsem gruščnata sedimentna telesa v obliki aluvialnih in drobirskih pahljač, ki so nastala kot posledica različnih gravitacijskih premikov in različnih fluvialnih procesov. Ti sedimenti se razširjajo po celotnem dnu doline in v nekaterih primerih celo ogrožajo objekte. Kljub veliki razširjenosti ter veliki aktivnosti in nevarnosti pobočnih premikanj v dolini Tamar pa so holocenski sedimenti doline doslej ostali popolnoma neraziskani. Z namenom, da bi zapolnili to znanstveno vrzel, v dolini Tamarja izvajamo detajlno interdisciplinarno raziskavo holocenskih sedimentnih teles, s katero bomo poskusili rekonstruirati pozno holocensko dinamiko proženja in sedimentacijske procese ter jih povezati s klimatskimi spremembami in potresno aktivnostjo. •

¹ INSTITUT JOŽEF STEFAN

Jamova cesta 39, 1000 Ljubljana

² NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA

Oddelek za geologijo

Privoz 11, 1000 Ljubljana in

GEOLOŠKI ZAVOD SLOVENIJE

Dimičeva 14, 1000 Ljubljana

VPLIV TALJENJA SNEGA NA NAPAČANJE KRAŠKIH VODONOSNIKOV NA OBMOČJU JULIJSKIH ALP

► Polona Vreča¹,
prof. dr. Mihael Brenčič²

Vpliv talečega se snega na napajanje alpskih kraških vodonosnikov je zelo pomemben, zato od leta 2010 izvajamo raziskave, katerih namen je poglobiti znanje o kroženju vode s poudarkom na raziskavah snega in procesov v snežni odeji za izboljšanje izračuna vodne bilance. Za sledenje kroženja vode uporabljamo izotope kisika in vodika, ki so naravno sledilo v hidroloških raziskavah, predvsem za določanje območja in časa napajanja vodonosnikov, hitrosti mešanja in starosti vod. Raziskave potekajo na območju reke Savice z napajalnim zaledjem na območju Komne in na območju Planine Javornik na Pokljuki, kjer spremljamo izotopsko sestavo površinskih in podzemnih vod in snega. Na območju SZ Slovenije potekajo s pomočjo ARSO in osebja meteoroloških postaj Kredarica, Rateče, Bohinjska Češnjica, Zgornja Radovna in Podljubelj od leta 2010 tudi raziskave izotopske sestave padavin. Dobljeni rezultati bodo pomembni za trajnostno gospodarjenje z vodnimi viri na območju TNP ter v širšem alpskem prostoru. Raziskave potekajo tudi v sodelovanju s Slovenskim meteorološkim forumom. •

INŠTITUT ZA ARHEOLOGIJO ZRC SAZU

Novi trg 2, 1001 Ljubljana
maja.andric@zrc-sazu.si

PALINOLOŠKE RAZISKAVE NA VISOKEM BARJU ŠIJEČ (POKLJUKA)

► **Dr. Maja Andrič**

Šotička so zelo dragocen paleookoljski arhiv. Fosilni cvetni prah se v sfagnumski šoti dobro ohrani, visoke planote in ekotoni v bližini gozdne meje pa so tudi zelo občutljivi za klimatska nihanja ter človekov vpliv na okolje v različnih arheoloških obdobjih. S palinološkimi raziskavami na visokem barju Šiječ želimo podrobno rekonstruirati razvoj nekdanje vegetacije, kar nam bo pomagalo bolje razumeti dolgoročne okoljske procese ter vlogo človeka in klime pri spremembah okolja in gospodarstva v visokogorskem svetu Julijskih Alp. Januarja 2012 smo na Šijcu izvrtali sedem metrov globoko vrtino. Preliminarni rezultati palinološke analize in radiokarbonsko datiranje kažejo, da je šota na globini 260 cm, kjer že lahko opazimo prve šibke sledove bronastodobnega človekovega vpliva na okolje, stara približno 4500 let. •



Palinološko vrtanje ekipe Inštituta za arheologijo ZRC SAZU na visokem barju Šiječ. Zaradi naravovarstvenih razlogov je vrtanje potekalo pozimi, ko je bila površina barja pomrznjena in zaščiten s snegom.



Paleoekološke raziskave – vrtanje Bohinjskega jezera.

INŠTITUT ZA ARHEOLOGIJO ZRC SAZU

Novi trg 2, 1001 Ljubljana
maja.andric@zrc-sazu.si

PALEOEKOLOŠKE RAZISKAVE BLEJSKEGA IN BOHINJSKEGA JEZERA

► **Dr. Maja Andrič**

Palinološke raziskave sedimenta Blejskega in Bohinjskega jezera, ki jih opravljamo na Inštitutu za arheologijo ZRC SAZU, potekajo v okviru francoskega projekta ISOMEX. Cilj projekta je preučiti Holocenska klimatska nihanja v Sredozemlju. Naš vir podatkov o (nekdanji) izotopski sestavi padavin so trije različni paleoekološki arhivi: branike dreves, stalagmiti in jezerski sedimenti. Pri raziskavi sodelujemo trije slovenski raziskovalci: dr. Tom Levanič (Gozdarski inštitut Slovenije, dendroklimatologija), dr. Najda Zupan Hajna (Inštitut za raziskovanje Krasa, ZRC SAZU, krasoslovje) in dr. Maja Andrič (Inštitut za arheologijo, ZRC SAZU, palinologija). V drugi polovici maja 2012 smo v Blejskem in Bohinjskem jezeru pod vodstvom dr. Ulricha von Grafensteina opravili vzorčenje sedimenta za paleoekološke raziskave. Vrtine so segale 12 metrov globoko. Sledil je razrez vrtin, ogled in opis sedimenta ter prvo vzorčenje. Trenutno lahko povem le to, da je sediment zelo lep (večinoma laminiran!) in se že veselim nadaljnega dela in prvih, preliminarnih rezultatov. •

¹ Godič 39b, 1242 Stahovica;
tomazhitij@gmail.com

² Koroška cesta 12,4000 Kranj;
jure.zalohar@guest.arnes.si

¹ Koroška cesta 12,4000 Kranj;
jure.zalohar@guest.arnes.si

² Godič 39b, 1242 Stahovica;
tomazhitij@gmail.com

NOVE PALEONTOLOŠKE RAZISKAVE V KARNIJSKIH PLASTEH KOZJE DNINE

▶ Tomaž Hitij¹, dr. Jure Žalohar²

Letos je minilo natanko sto let od Kittlovih prvih paleontoloških raziskav v Kozji dnini. Pri letošnjih raziskavah smo poleg že prej znanih skupin živali odkrili nove skupine. Rezultati novih raziskav kažejo na veliko večjo raznolikost rakov in rib, kot so kazale prejšnje raziskave. Med številnimi dekapodnimi raki smo določili rod *Aeger*, erionoidne jastoge, ki verjetno pripadajo vrsti *Tetrachela raiblana*, in jastoge, ki verjetno pripadajo družini Erymidae. Prvič smo našli številne tilakocefalne rake. Med novimi primerki rib smo določili odlično ohranjen ostanek iz rodu *Saurichthys* in ostanek resoplavutarice, medtem ko drugi primerki še čakajo na določitev. Med iglokožci smo prvič našli odlično ohranjene kačjerepe in kolonijo morskih lilij. Najmanj pričakovana najdba pa so bili v Sloveniji prvič odkriti kaveljci belemnoidovih lovk. Čeprav bi na podlagi preteklih raziskav pričakovali, da je profil v Kozji dnini že raziskan, bo treba raziskave nadaljevati tudi v prihodnje. ♦



Raziskovanje v Kozji dnini



Fosilni ostanke triasnega raka

PALEONTOLOŠKE RAZISKAVE V ANIZIJSKIH PLASTEH STRELOVŠKE FORMACIJE POD VERNARJEM

▶ Dr. Jure Žalohar¹, Tomaž Hitij²

Strelovska formacija leži v Julijcih nad srednjetriasnim anizijskim dolomitom. Sledimo ji lahko od Jesenic proti zahodu po južnih pobočjih Mežakle do planine Spodnji Kozjak. Izdanke najdemo tudi pod Klečico in Debelo pečjo, kjer poteka ozek pas v smeri sv-jz. Od Klečice proti severu se Strelovska formacija spusti na dno doline Krma. Ponovno jo najdemo v Vrtači. Največji izdanek Strelovske formacije v Julijskih Alpah pa se nahaja pod Vernarjem, kjer je formacija debela vsaj 15 m. V Strelovski formaciji pod Vernarjem najdemo poleg polžev iz rodu *Worthenia*, drugih polžev, školjk in luknjičark tudi zelo redke, a izjemno dobro ohranjene ribje skelete. V dveh letih raziskav smo odkrili dva primerka rib iz rodu *Eosemionotus* in primerek iz rodu *Marcopoloichthys*. Oba rodova se pogosto pojavljata tudi v plasteh Strelovske formacije v Kamniško-Savinjskih Alpah. Omenjeni primerki rib so najstarejši ribji ostanke in najstarejši artikulirani ostanke vretenčarjev v Julijskih Alpah. ♦

V časopisu Acta triglavensia objavljamo prispevke, ki se nanašajo na raziskovanje in varovanje žive in nežive narave ter materialne in nematerialne kulturne dediščine na območju Triglavskega narodnega parka in na širšem območju Julijskih Alp. Strokovno posega v naravoslovje, družboslovje in povezovalne vede. Prispevki so lahko v obliki znanstvenih člankov ali kratkih novic.

Navodila za pripravo znanstvenih člankov

Članki morajo biti pripravljani v skladu s temi navodili in krajši od ene avtorske pole (16 tipkanih strani). Napisani morajo biti v slovenskem ali angleškem jeziku in morajo vedno imeti naslov, izvleček, ključne besede ter naslove in napise k slikam, tabelam in grafikonom v slovenskem in angleškem jeziku. Za angleške prevode so odgovorni avtorji. Uredništvo časopisa zagotovi lektoriranje slovenskih in angleških besedil ter recenzijo (avtor lahko v spremnem dopisu predlaga recenzenta). Objavljeni prispevki niso honorirani.

► Prispevek naj ima naslednje elemente:

NASLOV PRISPEVKA

(naslov do 70 znakov s presledki, podnaslov do 50 znakov s presledki)

AVTORJEVO IME V ZAPOREDJU

(ime, priimek, naslov avtorja, avtorice ali avtorjev ter naslov elektronske pošte)

IZVLEČEK (400 do 500 znakov s presledki)

KLJUČNE BESEDE (3 do 6)

JEDRO ČLANKA (uvod, materiali in metode, rezultati, razprava ipd.)

POVZETEK (do 3000 znakov s presledki. Za prispevke, pisane v slovenščini, mora biti povzetek v angleščini, za prispevke v tujem jeziku pa v slovenščini)

LITERATURA IN VIRI ("Priimek, Ime, leto: Naslov prispevka, Naslov publikacije, številna oznaka publikacije, Založba, Kraj: stran")

Karte, preglednice, grafikoni in slike naj bodo jasni; njihovo mesto mora biti nedvoumno označeno, njihovo število naj racionalno ustreza vsebini. Tabele naj bodo čim manj oblikovane. Grafikoni naj bodo dvodimenzionalni. Slike naj bodo v visoki resoluciji, priložene kot ločen dokument.

Navodila za pripravo kratkih novic

Kratka novica je prispevek o različnih raziskovalnih temah na območju Triglavskega narodnega parka in na širšem območju Julijskih Alp, ki ne vsebuje podrobnega teoretičnega pregleda. Njen namen je seznaniti bralca z raziskavo oziroma njenimi preliminarnimi in delnimi rezultati. Vsebovati mora naslov, ime in priimek avtorja, naslov raziskovalca ali raziskovalne ustanove ter elektronski naslov avtorja. Prispevki naj bodo dolgi do 1000 znakov s presledki. ♦



NAVODILA AVTORJEM

Prispevke pošljite
na naslov
ACTA

TRIGLAVENSIA

Triglavski
narodni park

Ljubljanska cesta 27
4260 Bled, Slovenija

E-POŠTA

triglavski-narodni-
park@tnp.gov.si

Acta triglavensia publishes original articles relating to research and protection of animate and inanimate nature as well as material and non-material cultural heritage in the area of Triglav National Park and the Julian Alps. Scientifically, the journal covers the field of natural sciences, human sciences, and all related disciplines. The contributions can take the form of scientific papers or brief news.

Guidelines for submitting original scientific papers

Scientific papers should be written in accordance with these Guidelines and should not exceed 16 printed pages. They should be written in Slovene or English. Introductions, abstracts, key words as well as figure and table captions should be written in both Slovene and English. Contributing authors are responsible for English translations of their submissions. All manuscripts, Slovene and English, will be edited, proofread, and subjected to review by independent referees (authors may provide the name(s) of their referee(s) in an accompanying letter). Authors receive no fee for their contributions.

► Contributions shall have the following parts:

TITLE (*up to 70 characters including spaces*) and subtitle (*up to 50 characters including spaces*);

NAME, SURNAME, ADDRESS, AND E-MAIL ADDRESS(ES) OF THE AUTHOR(S);

ABSTRACT (*400 to 500 characters, including spaces*);

KEYWORDS (*3 to 6*);

BODY OF THE PAPER (*introduction, materials and methods, results, discussion, etc.*)

SUMMARY (*up to 3000 characters including spaces*). Papers written in Slovene should have a summary in English, whereas English papers should contain a summary in Slovene;

LITERATURE AND BIBLIOGRAPHY (*Surname, Name, Year: Title of contribution, Title of publication, Numerical code of publication, Publishing house, Town, Page*).

The maps, tables, graphs and figures should be clear and succinct; their place in the text should be clearly marked and their number appropriate to the manuscript content and not excessive. Tables should be as simple as the data allow. Graphs should be two-dimensional. Figures should be submitted as separate high-resolution files.

Guidelines for submitting research notes

Research notes are brief reports on various research projects undertaken in Triglav National Park and in the wider area of the Julian Alps, which do not contain any detailed theoretical background. The aim of research notes is to inform the readers about the research as well as its preliminary and/or partial results. Research notes should state the following details: name and surname of the author; address of the researcher or research institution; and the e-mail address of the author. Contributions shall not exceed 1000 characters including spaces. •

INSTRUCTIONS FOR CONTRIBUTING AUTHORS

Contributions
should be sent to
ACTA

TRIGLAVENSIA

Triglav

National Park

Ljubljanska cesta 27

4260 Bled, Slovenija

E-MAIL

triglavski-narodni-

park@tnp.gov.si

ACTA
TRIGLAVENSIA
Vsebina • Content

Miha Marenče

**(TETRAO UROGALLUS L.)
DIVJI PETELIN
V TRIGLAVSKEM
NARODNEM PARKU,**

**V LOVIŠČU S POSEBNIM
NAMENOM (LPN) TRIGLAV
CAPERCAILLIE**

**(TETRAO UROGALLUS L.)
IN THE AREA OF TRIGLAV SPECIAL
PURPOSE HUNTING GROUNDS**

dr. Maja Andrič, Tomaž Hiti,
dr. Jure Žalohar, Tomislav Popit,
Timotej Verbovšek, Boštjan Rožič,
Andrej Šmuc, Polona Vreča,
prof. dr. Mihael Brenčič

**KRATKE NOVICE O RAZISKAVAH
V TRIGLAVSKEM NARODNEM PARKU**

5

42



ISSN 2232-495X