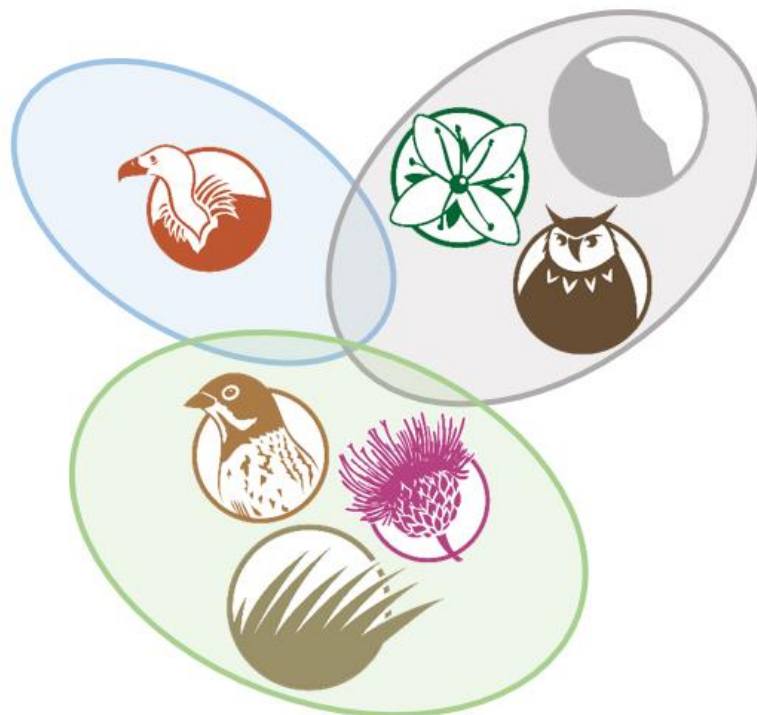


LIKE

Living
on the
Karst
Edge



Izobraževalni program

NARAVA 2000

Ekipa avtorjev:

dr. Ana Barešić, Naravoslovni muzej Reka, kustosinja botaničarka (idejni koncept in vsebina)

Anita Hodak, prof. umetnosti, Naravoslovni muzej Reka, muzejska pedagoginja

dr. Željka Modrić Surina, Naravoslovni muzej Reka, višja kustosinja botaničarka, direktorica

Strokovni sodelavci:

dr. Matej Varga, mag. ing. geod. et geoinf. (območje Natura 2000)

dr. Primož Kmecl, Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS)

(vrtni strnad)

Slavko Brana, dipl. ing. šum., JU Natura Histrica (raznolistna mačina)

Luka Meštrović, mag.geogr., JU Natura Histrica (suha kraška travišča)

dr. Boštjan Surina, izr. prof., kustos botanik, Naravoslovni muzej Reka

(Tommasinijeva popkoresa)

Tomaz Mihelič, Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS)

(velika uharica)

Vedran Lucić, dipl. ing. biologije, združenje BIOM (beloglavi orel)

To gradivo je nastalo s finančno podporo Evropske unije, v okviru projekta »LIKE - *Living on the Karst Edge*«, ki se izvaja v sklopu programa sodelovanja INTERREG V-A Slovenija-Hrvaška 2014-2020.

Za vsebino je odgovorna izključno ekipa avtorjev in strokovna ekipa. Vsebina ne predstavlja uradnega stališča Evropske unije.

dr. Ana Barešić

Tommasinijeva popkoresa (*Moehringia tommasini*)

Avtor:

dr. Boštjan Surina, izr. prof.
kustos botanik, Naravoslovni muzej Reka

Tommasinijeva popkoresa (*Moehringia tommasini* March., družina: Caryophyllaceae)

Splošni podatki

Tommasinijeva popkoresa je drobna klinčnica s črtalastosuličastimi listi in drobnimi cvetovi, ki imajo štiri navzkrižno nameščene venčne in čašne liste. Pripada skupini sorodnih, večinoma ozko endemičnih vrst iz južnega obrobja Alp, severovzhodnih Apeninov in zahodnega dela Balkanskega polotoka (npr. Sauer, 1965, Hind, 1988). Običajno tvori blazinice in se od sorodne mahovne popkorese (*M. muscosa*), ki tudi ima po štiri večnih in čašnih listov in skoraj vedno uspeva v senci okolišnjih gozdov, razlikuje tudi po nekoliko bolj mesnatih listih (Surina, 2007). Večina primerkov cveti aprila in maja (junija), posamezne blazinice pa tudi preko celega leta. Semena vsebujejo oljni privesek (elajosom) in jih raznašajo mravlje.

Razširjenost

Tommasinijeva popkoresa je ozko razširjena vrsta (stenoendemit), ki uspeva na območju Kraškega roba med Glinščico v zaledju Trsta in Istrskimi toplicami, na vsega petih nahajališčih; poleg dveh že omenjenih uspeva še pri Ospu, Črnem kalu in Podpeči (Kaligarič, 2004).

Ekologija

Tommasinijeva popkoresa je rastlina previsnih sten na območju Kraškega roba. Do posameznih primerkov, ki uspevajo v skalnih razpokah, le občasno primezi voda in v njej raztopljena hranila. Čeprav uspeva v osončenih ostenjih, v večini primerov poseljuje razpoke v bolj senčnih in vlažnejših delov sten. V teh skrajnih rastiščih, kjer vlada šibka medvrstna konkurenca, uspeva v asociaciji *Asplenio lepidi-Moehringietum tommasini* Martini 1988, kjer ji poleg tankolistne vilovine (*Sesleria juncifolia*), piramidaste zvončice (*Campanula pyramidalis*), žlezastega sršaja (*Asplenium lepidum*), pisanega šetraja (*Satureja montana* subsp. *variegata*) in razrasle krišine (*Parietaria judaica*) družbo dela še okoli 30 drugih vrst cvetnic (Martini, 1990, Pospichal, 1897).

Razlogi za ogroženost

Tommasinijeva popkoresa uspeva v skalnih razpokah naravnih sten. Ker so večini ljudem nedostopne, se na prvi pogled zdi, da aktivno varstvo rastlinskih primerkov in rastišč, v katerih uspeva, ni potrebno (Kaligarič, 2004). Vse kaže, da se je večstoletna človekova aktivnost, s travnikov in pašnikov, danes preselila v nedostopna ostenja Kraškega roba v obliki športnega plezanja. O njegovih negativnih posledicah za Tommasinijevo popkoreso so opozarjali že v 90. letih prejšnjega stoletja (Škornik, 1992), ko plezalci, v večini primerih nehote, odstranjujejo blazinice popkorese. V steni nad vasjo Nugla, kjer so botaniki pred leti zabeležili popkoreso (Martini, 1990) in kjer je danes opremljenih nekaj plezalnih smeri, je žal ne najdemo več.

Varstvene mere in zakonska zaščita

Tommasinijeva popkoresa je redka in ogrožena vrsta katere primerki uspevajo na vsega petih nahajališčih v Italiji, Sloveniji in na Hrvaškem. Nahaja se na seznamih ogroženih in zaščiteneh rastlinskih vrst vseh držav, v katerih uspeva, med drugim jo varuje tudi Direktiva o habitatih (92/43/EEC). Danes Tommasinijevo popkoreso, z izjemo plezalcev, ne ogroža nihče, vgrajevanje kakršnihkoli zavarovanih poti in spremljevalne infrastrukture v stenah, kjer uspeva popkoresa, pa se zdi nedopustno.

Reference

- Hind, D. J. N. (1988) The biology and systematics of *Moehringia* L. (Caryophyllaceae). Doctoral thesis, University of Reading, Reading.
- Kaligarič, M. (2004) *Moehringia tommasiniana* Marchesetti – Tommasinijeva popkoresa. In Čušin, B. (ed.) NATURA 2000 v Sloveniji. Rastline. Založba ZRC, Ljubljana.
- Martini, F. (1990) Distribution and Phytosociological Behaviour of *Moehringia tommasinii* March. *Studia Geobotanica*, 10: 119-132.
- Pospichal, E. (1897) *Flora des oesterreichischen Küstenlandes*. Erster Band, Franz Deuticke, Leipzig und Wien.
- Sauer, W. (1965) Die *Moehringia bavarica*-Gruppe. *Botanische Jahrbücher*, 84: 254-301.
- Surina, B. (2007) *Moehringia* L. - popkoresa. In Martinčič, A., Wraber, T., Jogan, N., Podobnik, A., Turk, B., Vreš, B., Ravnik, V., Frajman, B., Strgulc-Krajšek, S., Trčak, B., Bačič, T., Fischer, M. A., Eler, K. & Surina, B. (eds.) *Mala flora Slovenije*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- Škornik, I. (1992) Športno plezanje ogroža živi svet Kraškega roba. *Proteus*, 54: 269-273.

Velika uharica (*Bubo bubo*)

Autor:
Tomaž Mihelič
DOPPS

Osnovni podaci

Velika uharica (*Bubo bubo*)

Red: Strigiformes – sove

Družina: Strigidae – sove

Poddružina: Buboninae – bubuji

IUCN Red List: LC (Least Concern) – Europa, Europa 27

Crvena knjiga ptica Hrvatske: NT, Rdeči seznam Slovenija: NT (osnutek 2011)

Uvrščena je na Dodatek 1 „Ptičje direktive“, na Hrvaškem je zaščitena z Zakonom o zaščiti prirode, v Sloveniji z Zakonom o ohranjanju narave in pripadajočimi uredbami. Na posebnem varstvenem območju (SPA) „Kras“ (Slovenija) in „Učka i Čičarija“ (Hrvaška) je varovana vrsta, zato morata obe državi ohranjati njeno populacijo v ugodnem stanju.

Kljub temu, da je globalna populacija, predvsem zaradi dogajanj v Aziji, ocenjena kot upadajoča, je njena kategorija ogroženosti v Evropi označena z LC, saj je njen populacijski trend naraščujoč. Ocena evropske populacije je 18,500-30,300.

Razširjenost

Velika uharica je razširjena skoraj po vsej Evropi. Manjka le na sredozemskih otokih, v Veliki Britaniji, na Irskem, Islandiji ter v zahodni Franciji, zelo redka pa je v nekaterih nižavjih srednje in severne Evrope (Hagemeijer & Blair 1997). V Sloveniji je splošno razširjena z izjemo jugovzhodnega in severovzhodnega dela države. Kras s Kraškim robom velja za enega izmed najbolj pomembnih gnezdišč te vrste. V letu 2019 je bilo znotraj SPA kras registriranih devet teritorijev velike uharice. Razširjenost vrste se nadaljuje v SPA območju Učka i Čičarija, vrsta je na Hrvaškem razširjena predvsem po celotnem primorju: v Istri, Kvarnerju in Dalmaciji s pripadajočimi otoki.

Velika uharica je vrsta z značilno nižinsko razširjenostjo. Tudi njena današnja razširjenost v Sloveniji in na Hrvaškem kaže, da je to predvsem nižinska ptica. Tako je bilo tudi v Alpah njeno najvišje gnezdišče najdeno na višini malo nad 1000 m n.v., več kot 90 % populacije pa živi pod 800 m n.v. Pojavljanja v višjih legah pripisujemo predvsem spolno nezrelim osebkom. Izogiba se tudi obsežnih gozdnatih območij.

Ekologija

Velika uharica naseljuje predvsem območja, kjer so ustrezna skalnata gnezdišča obdana z odprtimi površinami.

Gnezdi po večini v skalovju, zato je razpoložljivost gnezdišč močno pogojena z orografijo. Majhen delež populacije (<10 %) gnezdi tudi na drugih lokacijah, npr. na tleh, v gozdu oz. na drevju v vejnatih gnezdih ali duplinah. Pri izbiri skalovja za gnezdišče ni posebno izbirčna, največkrat pa naseli visoke, suhe, dobro razčlenjene stene. Razčlenjenost omogoča njeno gnezdenje, saj gnezda ne spleta sama in zato lahko gnezdi samo na primerni skalni polici ali votlini. Našli jo bomo predvsem v južno orientiranem in previsnem skalovju. Gnezdi tudi v kamnolomih, najraje opuščanih, prenese pa celo prisotnost ljudi in mehanizacije v posameznem predelu kamnoloma. Zanimivo je, da se očitno lažje prilagodi na stalno prisotnost gradbenih strojev, avtomobilov ali vlaka v bližini gnezda kot pa na prisotnost sprehajalcev. Še vedno torej velja, da morajo biti gnezdišča odmaknjena in mirna. Par uharic je v gnezdišču prisoten preko celega leta.

Gnezditvene aktivnosti se velikokrat začnejo že v decemru, čeprav izleganje jajc v naših razmerah poteka šele konec februarja ali začetek marca. Mladiči zapuščajo gnezdo v juniju, oktobra se osamosvajajo.

Velja za prehranskega generalista in oportunist. Sestava njene prehrane pri nas kaže, da lovi večinoma v odprti krajini, gnezditvena gostota pa je odvisna predvsem od strukturiranosti krajine in dostopnosti plena. Največja lokalna gostota v Sloveniji je bila ugotovljena na Kraškem robu, kjer so trije pari gnezdili na območju, manjšem od 10 km², najmanjša razdalja med aktivnimi gnezdi pa je bila 1,9 km, kar je primerljivo z nekaterimi velikimi gostotami, ugotovljenimi v Evropi. Podobne gostote so bile ugotovljene na Dugem otoku na Hrvaškem. Podatki monitoringa 2004–2019 kažejo, da je populacija velike uharice na območjih Natura 2000 Kras in Vipavski rob v Sloveniji stabilna, gnezditveni uspeh pa manjši od primerljivih območij po Evropi.

Ogroženost

Zaradi velikosti vrste na drogovih srednjenapetostnih elektrovodov pogosto lahko pride do elektroudara, ki velja za najpogostejši vzrok smrtnosti pri veliki uharici. Vpliv srednjenapetostnih daljnovodov je bil prepoznan kot razlog za zmanjšanje populacijskih gostot, izpad gnezditve ali celo opuščanje tradicionalnih gnezdišč. Najbolj problematična so odprta območja, ker so električni drogovci v odprti krajini izjemno primerna mesta za lov, zaradi česar jih uharica pogosto uporablja kot prežo. Takšna območja se pogosto izkažejo kot ponoren habitat in je stabilnost populacije v njih le navidezna. V primeru smrtnosti na daljnovodih je najbolj pereč problem velik delež ubitih odraslih, teritorialnih osebkov.

Vrsto ogroža tudi vznemirjanje na gnezdiščih, pri čemer je glavni dejavnik športno plezanje v skalnih stenah. Opazno je, da tako plezalci kot velika uharica izbirajo podobne skalne stene. Podobnost v izboru stene se da razložiti z ekološkimi zahtevami gnezdenja velike uharice in športnimi potrebami plezalcev. Oboji ciljno iščejo visoke, strme stene. Velika uharica zaradi varnosti gnezdišča, plezalci pa zaradi izzivov v plezanju. Do izbire istih skalovij pride tudi zaradi osončenosti stene, saj so takšne stene za plezanje privlačne zgodaj spomladi, ko velika uharica gnezdi. Tudi lega stene v krajini je pomembna saj nizkoležeče stene nad kulturno krajino pomenijo lažje prinašanje plena v gnezdo, plezalcem pa lažji dostop do plezališča. Govorimo o fenomenu izbora istih skalovij, zato ni presenetljivo, da plezališča prvenstveno nastajajo prav v gnezdiščih velike uharice. Tako je danes znanih veliko plezališč, s katerih je velika uharica s pojavom plezanja izginila, o čemer še pričajo ostanki na zdaj praznih gnezdilnih policah.

Varstveni ukrepi

Eden od najpomembnejših varstvenih ukrepov je sanacija nevarnih srednjenapetostnih daljnovodov (izolacija žic ob stebri) ali nadomestitev nevarnih stebrov ali izolatorjev z varnimi. Pomembna je natančna presoja sprejemljivosti pri umeščanju športnih aktivnosti v območje skalovja. Tu je najbolj pomembno usmerjanje športnega plezanja, pa tudi planinarjenja, kolesarjenja in jadralskega padalstva.

Zelo pomemben varstveni ukrep je tudi individualno varstvo gnezdišč. Veliko velikih uharic gnezdi na območjih brez varstvenega statusa, zato se je izkazal kot izredno učinkovit varstveni ukrep vsakodnevno spremljanje gnezditve in ugotavljanje in reševanje vzrokov za odsotnost gnezdenja. Akcijo imenujemo Varuhi velike uharice.

Viri (sinonim: velike uharice:)

- Aebischer A., Nyffeler P., Koch S., Arlettaz R. (2005): Jugenddispersion und Mortalität Schweizer Uhus *Bubo bubo*. Ein aktueller Zwischenbe
- Bevanger K. (1994): Bird interactions with utility structures: collision and electrocution, causes and mitigation measures. – *Ibis* 136 (4): 412–425.
- BirdLife International (2019) Species factsheet: *Bubo bubo*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 08/10/2019.
- Bordjan D. (2002): Gostota pojočih samcev velike uharice *Bubo bubo* na Dugem otoku (S Dalmacija, Hrvaška). – *Acrocephalus* 23 (115): 189–191.
- Hagemeijer W. J. M., Blair M. J. (eds.) (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their distribution and abundance. – T & A D Poyser, London.
- Lukač G., Stelko R. (2016): Atlas ptica Istre. – *Natura Histrica*, Pula.
- Martinez J. A., Martinez J. E., Manosa S., Zuberogoitia I., Calvo J. F. (2006): How to manage human-induced mortality in the Eagle Owl *Bubo bubo*. – *Bird Conservation International* 16: 265–278.
- Mihelič T. (2000a): Inventarizacija ogroženih vrst ptic v stenah na območju Kraškega roba. Zaključno poročilo. – DOPPS, Ljubljana.
- Mihelič T. (2002b): Prehrana velike uharice *Bubo bubo* v jugozahodni Sloveniji. – *Acrocephalus* 23 (112): 81–86.
- Mihelič, T. (2019): Velika uharica *Bubo bubo*. pp. 216–2017. In: Mihelič T., Kmecl P., Denac K., Koce U., Vrezec A., Denac D. (eds.): Atlas ptic Slovenije. Popis gnezdilk 2002–2017. – DOPPS, Ljubljana.
- Mihelič T., Marčeta B. (2000): Naravovarstvena problematika sten and Ospom kot gnezdišča velike uharice *Bubo bubo*. – *Acrocephalus* 21 (98/99): 61–66.
- Mikkola H. (2013): *Owls of the World*. 2nd edition. – Christopher Helm, London.
- Rubolini D., Bassi E., Bogliani G., Galeoti P., Garavaglia R. (2001): Eagle owl *Bubo bubo* and power line interactions in the Italian Alps. – *Bird Conservation International* 11: 319–324.
- Sergio F., Marchesi L., Pedrini P., Ferrer M., Penteriani V. (2004): Electrocution alters the distribution and density of a top predator, the eagle owl *Bubo bubo*. – *Journal of Applied Ecology* 41: 836–845.
- Schaub M., Aebischer A., Gimenez O., Berger S., Arlettaz R. (2010): Massive immigration balances high anthropogenic mortality in a stable eagle owl population: lessons for conservation. – *Biological Conservation* 143: 1911–1918.
- Tome D. (1996): Višinska razširjenost sov v Sloveniji. – *Acrocephalus* 17 (74): 2–3.