



VARUHI GORSKE NARAVE

SEMINARSKA NALOGA

OGROŽENOST LEPEGA ČEVELJCA V KARAVANKAH IN VELIKONOČNICE NA BOČU



Mentor: Dušan Klenovšek



Avtorji: Boštjan Peharc

Jerca Jugovic

Patricija Kostanjšek

Kristina Golob

AVGUST 2021

2. ALPSKE RASTLINE.....	3
2.1 KUKAVIČEVKE	5
2.1.1 Lepi čeveljc (<i>Cypripedium calceolus</i> L.)	7
2.2 KOSMATINCI	16
2.2.1 Gorski kosmatinec (<i>Pulsatilla montana</i>)	17
2.2.2 Navadni kosmatinec (<i>Pulsatilla nigricans</i>).....	18
2.2.3 Spomladanski kosmatinec (<i>Pulsatilla vernalis</i>).....	19
2.2.4 Alpski kosmatinec (<i>Pulsatilla alpina</i>).....	20
2.2.5 Velikonočnica (<i>Pulsatilla grandis</i>)	21
3. VARSTVO ALPSKIH RASTLIN IN LEPEGA ČEVELJCA	23
4. VARSTVO VELIKONOČNICE NA BOČU	24
5. ZAKLJUČEK.....	26
6. VIRI IN LITERATURA	27

1.UVOD

V seminarski nalogi na tečaju za Varuh gorske narave, bomo predstavili dve zavarovani rastlini, lepi čeveljc (*Cypripedium calceolus*), ki ga najdemo v Karavankah in velikonočnico (*Pulsatilla grandis*), ki jo v Sloveniji najdemo na Boču, Boletini in še nekaj javnosti skritih lokacijah. V začetku navajamo podatke o gorskih rastlinah, nadaljujemo z opisom obeh vrst in njihovih družin, v katere spadata. Predvsem nas je zanimalo stanje in ogroženost omenjenih rastlin, saj se nam zdi njihova prisotnost pomembna. Na lokaciji Boč smo raziskali prisotnost velikonočnice, na lokaciji Zelenice pa prisotnost lepega čveljca. Na Zelenici smo opravili anketo z mimoidočimi planinci o poznavanju vrste.

2.ALPSKE RASTLINE

Beseda "alpske cvetlice" je najbolj razširjena oznaka za vse rastline, ki rastejo v gorah ter se ponašajo s pisanimi in pozornost vzbujajočimi cvetovi (Hofmann 2015, 9). Če se spomladi ali v poletnih mesecih odpravimo v Alpe, je skoraj nemogoče, da ne bi opazili pisanega sveta cvetličnih travnikov ali na odmaknjenih legah rastočih rastlinskih lepotic. Nekatero med njimi so prave umetnice preživetja, saj med kratkim obdobjem rasti, niso izpostavljene le snegu in mrazu, temveč tudi rezkemu vetru in žgočemu soncu (Hofmann 2015, 3).

Prve alpske rastline rastejo v montanskem pasu, ki se pričenja v višini 400 m in nato pri 1300 m preide v subalpski pas, ki ga v spodnjem delu sestavlja rušje. Subalpskemu pasu, ki se konča v višini 1900 m, sledi še alpski pas, ki seže do najvišjih vrhov (Ravnik 1999, 9).

Rastišča alpskih rastlin so različna in za posamezne vrste večinoma značilna. To so gorski gozdovi in travniki, skalnata in travnata pobočja, skalne razpoke, melišča in grušč, vlažna tla ob gorskih potokih, robovi snežišč in snežne kotanje (Ravnik 1999, 9).

Alpske rastline so se različnim življenjskimi razmerami prilagodile z ustrezno zgradbo in razrastjo. Mnoge imajo močno razvit koreninski sistem, ki jim zagotavlja preskrbo z vodo, obenem pa jih trdno pritrja k podlagi. Še posebno neugodnim razmeram so izpostavljene vrste alpskega pasu, zato njihova vegetacijska doba traja le nekaj poletnih mesecev. V tem kratkem času ozelenijo, cvetijo in plodijo (Ravnik 1999, 9).

Večina alpskih rastlin nima le enega, temveč več slovenskih krajevnih imen, ki pa se velikokrat ne razlikujejo le od pokrajine do pokrajine, temveč tudi od doline do doline. Da bi se izognili morebitni zmedi, botaniki uporabljajo enopomenska in mednarodno veljavna znanstvena imena. Le-ta so izpeljana iz latinskih ali grških besed in so večinoma sestavljena iz dveh delov. Prvi del imena označuje sorodstveno skupino (rod), drugi del pa označuje konkretno vrsto (Hofmann 2015, 6).



Foto 1: Kernerjev mak in mošnjak, Vir: Lasten

2.1 KUKAVIČEVKE

Družina kukavičevk (Orchidaceae), kamor sodi lepi čveljci, trenutno obsega okoli 20.000 različnih vrst in podvrst. Njihov areal sega v tropske predele Južne Amerike in jugovzhodne Azije, v teh predelih so tudi najštevilčnejše. Niso pa vse vrste tropske, saj jih okoli 300 raste tudi v Evropi (Ravnik 2002, 11). Po podatkih objavljenih v knjigi "Kukavičevke v Sloveniji (2015)", pri nas uspeva 79 vrst in podvrst orhidej, ki so uvrščene v 28 rodov. Cvetovi naših vrst kukavičevk so v primerjavi s tropskimi večinoma mnogo manjši, a zato nič kaj manj lepi (Ravnik 2002, 11).

Kukavičevke uspevajo povsod po Sloveniji. Najdemo jih na suhih negnojenih travnikih, v svetlih gozdovih, v gorah, alpskih tratah, zasledimo jih tudi v mokriščih in nizkih barjih (Slovenske orhideje, b.d.).



Foto 2: pikastocvetna kukavica, vir: Wikiwand



Foto 3: čmrljeliko mačje uho, vir: Notranjski RP

Kukavičevke so najobširnejša družina enokaličnic in vseh cvetnic. Mnoge od njih rastejo na deblih in vejah dreves, kjer so se prilagodile posebnemu načinu življenja. Pravimo jim epifiti. Za epifite je značilno, da so si svetlobo poiskali v krošnjah dreves, saj jim je le-te na gozdnih tleh primanjkovalo. Za življenje jim zadošča že zračna vlaga, imajo pa tudi zračne korenine s posebnim tkivom na površini, ki sprejema deževnico in jo prevaja v notranjost korenine. Nekatere vrste shranjujejo vodo tudi v mesnatih listih ali v stebelnih gomoljih. Vse kukavičevke pa niso epifiti in sem uvrščamo tudi vse naše vrste kukavičevk (Ravnik 2002, 12).

Cvetovi kukavičevk se ločijo od cvetov drugih cvetnic po številu prašnikov, zgradbi, pelodu in načinu opraševanja. Lepi čveljc je edina naša vrsta kukavičevk z nekaj centimetri dolgim cvetom in dvema prašnikoma. Vse druge naše vrste imajo namreč le po en prašnik (Ravnik 2002, 14).



Foto 4: tropska vrsta orhideje, vir: www.naturafoto.com

2.1.1 Lepi čeveljc (*Cypripedium calceolus* L.)

Lepi čeveljc (*Cypripedium calceolus* L.) je naša naravno rastoča orhideja z največjim cvetom.. Lepi čeveljc je najbolj občudovana evropska orhideja. Rod *Cypripedium* obsega 58 vrst. Vse vrste imajo cvet, ki spominja na copatke, zato imajo tudi podobna imena. Tako jim na primer Indijanci rečejo mokasinčki. Marijin čeveljc, ceptec, Marijini šolnčki in venerin čeveljc so ljudska imeni za nam bolj poznani **lepi čeveljc**, znanstveno *Cypripedium calceolus*. Botanično ime je tej znameniti orhideji nadel Carl Linnaeus, švedski botanik, zdravnik in zoolog. Leta 1753 je rastlino popisal v svojem znanstvenem delu *Species Plantarum*. S to knjigo je postavil temelje za botanično nomenklaturu kot jo poznamo še danes. Ime je sestavil iz besede *Ciper*, rojstnem kraju boginje Venere, *pedilon* kar pomeni copat, ter *calceolus* kar pomeni majhen čvelj.



Foto 5,6: lepi čeveljc v popkih in razcveten, vir: lasten

Rastlina zbuja pozornost že stoletja. Občudovali so jo ljubitelji cvetja, slikarji in kasneje botaniki. S svojo nenavadnostjo je razvnela najprej ljudsko domišljijo. Oblika cveta spominja na copatek in tako je dobila ime.

O lepem čveljcu obstaja več zgodb. Ena je iz časov antične Grčije, zgodilo pa se je takole: Nekega dne je lepa boginja ljubezni Afrodita (za Rimljane Venera) odšla na lov s čudovitim smrtnikom Adonisom. Ujela ju je nevihta in zatekla sta se v jamo. Ljubila sta se. Po nevihti je

Afrodito zbežala in izgubila čeveljček. Adonis ga je našel in ko ga je želel pobrati se je v trenutku spremenil v čudovito rastlino – lepi čveljček.



Slika 7: Adonisovo prebujanje, J. W. Waterhouse, 1899-1900

Vrste iz rodu čveljc uspevajo na severni polobli od Kitajske, Rusije, Srednje Azije, celotne Severne Amerike in ena vrsta tudi v Alžiriji. V Evropi pa je samo vrsta lepi čveljc.

Lepi čveljc, kakršen raste pri nas, je 20 do 60 (80) cm visoka zelnata trajnica s podzemno vodoravno koreniko iz katere največkrat požene eno steblo. Njegovi cvetovi so največji med cvetovi evropskih orhidej. Rastlina ima na steblu po en ali dva, redko tudi tri cvetove. Mehurjasto napihnjena medena ustna je živo rumena, zunanji in notranji cvetni listi so škrlatno rjave barve. Notranja stranska cvetna lista sta štrleča in svedrasto zavita, medtem ko sta stranska zunanja cvetna lista zrasla skupaj in sta usmerjena navzdol, tako da je videti, kot da en cvetni list manjka. Steblo je spodaj luskasto, zgoraj pa olistano z žilastimi eliptičnimi listi, ki so proti vrhu manjši in prehajajo v podporne liste cvetov (Dolinar 2015 , 39).

Lepi čveljc cveti maja in junija (Ravnik 2002, 26). Najpogosteje ga najdemo v svetlih bukovih gozdovih, med ruševjem, na ustaljenem grušču in posekah, predvsem v sredogorskem pasu v

alpskih dolinah. Nekaj redkih rastišč z majhnimi populacijami je tudi v Karavankah in Gorjancih. Vedno raste na apnenčastih, bazičnih in humoznih tleh (Dolinar 2015, 39). Ob cvetenju je ne moremo zamenjati z nobeno drugo cvetočo rastlino, po cvetenju pa bi jo lahko zamenjali s čmeriko.

S svojo barvo in vonjem svojih cvetov privablja žuželke, zlasti muhe in čebele. Med glavne opraševalce štejemo samice kožokrilcev (predvsem peščene čebele *Andrena spp.*). Te med iskanjem medicine pristanejo na robu "čveljca" in zdrsnejo po gladkih, z oljno prevleko namazanih notranjih stenah. Iz pasti se lahko rešijo le po določeni poti, ki vodi skozi ozek prehod, kjer se morajo dotakniti brazde pestiča, pri čemer s prej nabranim in s seboj prinesenim pelodom cvet oprašijo (Hofmann 2015, 246).

Latinsko ime *Cypripedium* je staro in izhaja iz latinske besede *Cypris*, kar je vzdevek Afrodite in pa besede *pedis*, ki pomeni noga. *Calceolus* v prevodu pomeni čveljček in se nanaša na obliko medene ustne in njeno lepoto (Dolinar 2015, 39). Rastlina je redka in zavarovana, zato je ni dovoljeno odnašati z naravnega rastišča. Lepi čveljci, ki jih ponujajo kot sobne rastline, pripadajo drugim vrstam orhidej (Hofmann 2015, 247).



Slika 8: Cypripedium calceolus illustration - Illustration of Cypripedium calceolus, Volume IV, fascicule 1, plate numbered 40 in pencil, from Curtis, William, Flora londinensis, London, 1772-98

Nahajališče lepega čoveljca na Zelenici

Lepi čoveljc uspeva v svetlih gozdovih in na robovih gozdov v montanskem pasu na zračnih tleh s karbonatno podlago. Ustrezajo mu zmerno suha polsenčna rastišča. Na bolj senčnih rastiščih uspeva tudi na svežih, s hranili bogatih tleh, sončna rastišča pa so bolj pusta in suha. V Sloveniji uspeva največkrat v bukovih in mešanih (bukev, jelka, smreka, macesen) gozdovih v submontanskem, montanskem in altimontanskem pasu ter v smrekovju in med ruševjem v subalpinskem pasu. Tla so navadno plitva. Uvrščamo ga med značilne vrste bukovih gozdov (red *Fagetalia sylvaticae*), razmeroma pogosto se pojavlja tudi v subalpinskem ruševju. (PZS)

Kot člana PD Tržič so naju najbolj zanimali habitatni tipi na katerih se lep čoveljc pojavlja na Zelenici. To so ruševja zunanjih severnih in jugovzhodnih Alp ter srednjeevropski toploljubni ekstenzivni travniki na plitkih tleh apnenčastega hribovja, ki se zaraščajo z visokimi steblikami ter z listnatimi in iglastimi drevesnimi vrstami. Večina manjših nahajališč je bila najdena na habitatnem tipu ilirska bukovja v Alpah, večje sklenjeno nahajališče pa na habitatnem tipu srednjeevropski toploljubni ekstenzivni travniki na plitkih tleh apnenčastega hribovja, ki se zarašča z visokimi steblikami ter z listnatimi in iglastimi drevesnimi vrstami.

Leta 2010 je potekal projekt *Karavanke@prihodnost*, projekt med Avstrijo in Slovenijo. Ena izmed temeljnih nalog je bila popis lepega čoveljca na planinah v Karavankah. Popisali so območje od Potoške planine do Dolge njive (13 planin). Nahajališča so bila najdena samo na Zelenici, ki edina ni bila pašna (danes je tudi na vzhodni strani paša). Našli so 29 manjših (1-30 osebkov) in eno večje nahajališče (več kot 320 osebkov). (Gore in ljudje, 2.4.2010)

Na podlagi teh ugotovitev so želeli omejiti delovanje smučišča, vendar se je smučišče iz drugih razlogov zaprlo.

V letu 2021 smo lep čoveljc popisali na 20 raztresenih in enem večjem sklenjenem nahajališču, vsa na nadmorski višini med 1100 in 1350 metri. Domačin Janko Meglič, ki Zelenico obiskuje že vrsto let, je po pregledu naše karte, dodal še tri rastišča. Na manjših rastiščih je bilo prisotnih od 1 do 30 cvetočih in/ali necvetočih orhidej, na vseh skupaj pa 208. Na večjem sklenjenem rastišču smo našli 130 cvetočih in necvetočih osebkov.

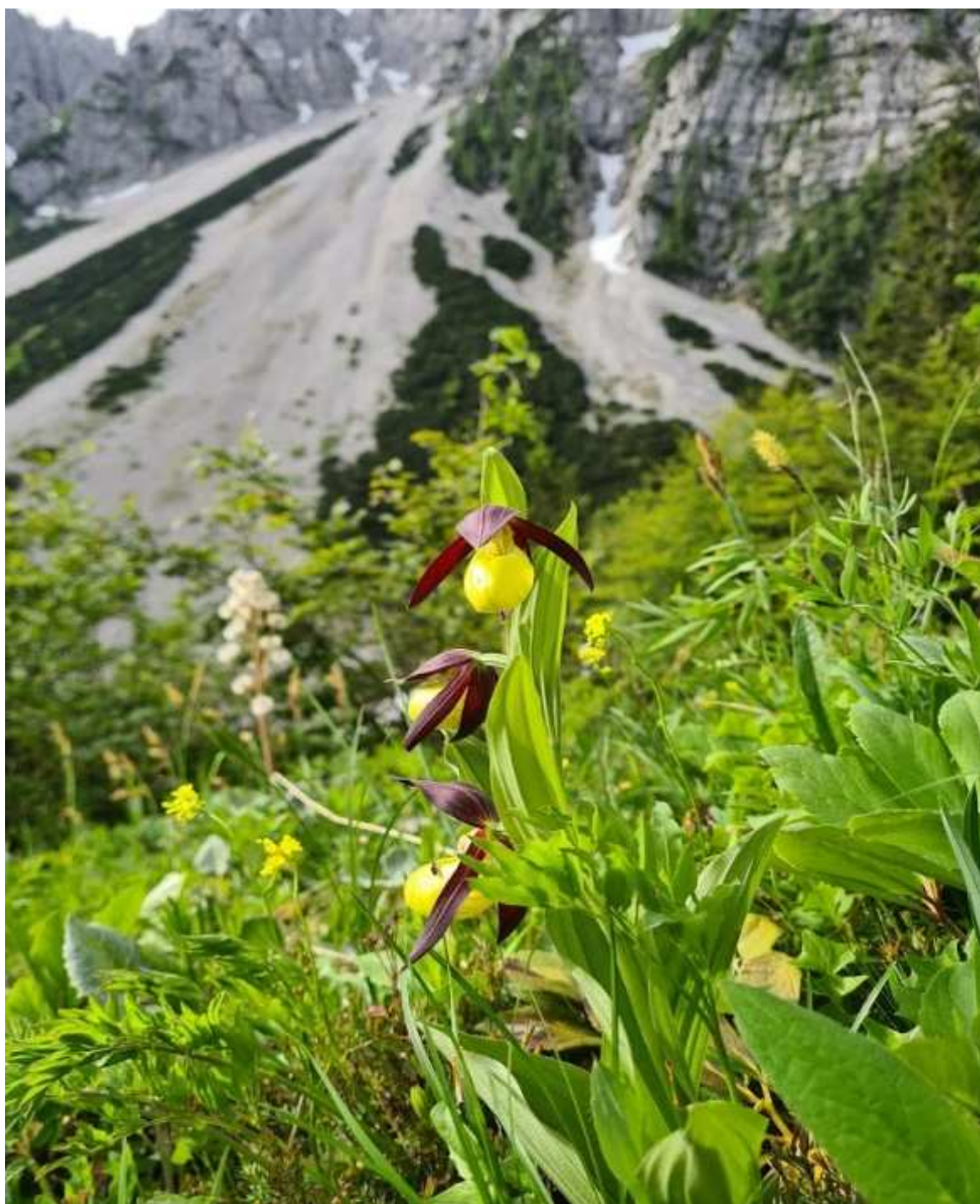


Foto 9: lepi čeveljc, Zelenica, vir: lasten

Ogroženost lepega čveljca

Ljudje smo radi obkroženi z lepimi stvarmi in lahko bi rekli, da je lepota čveljcu v pogubo. Zaradi izkopavanja in trganja je na seznamu zavarovanih rastlinskih vrst. V Grčiji je čveljc popolnoma izginil. Anglijo je v devetnajstem in zgodnjem dvajsetem stoletju zajela »cvetlična mrzlica«, ki ni povečala samo povpraševanja po eksotičnih rastlinah po svetu, temveč je imela tudi davek na domačih rastlinah angleškega podeželja. Izguba habitata in prekomerno zbiranje s strani ljudi sta zmanjšala število orhidej, dokler je v začetku osemdesetih let v celotni državi v naravi ostala samo ena rastlina. Zbrali so semena in jih poslali v Royal Botanic Gardens v Kewu. Sčasoma so semena vzknila, sadike pa so znova prenesli v naravo. To pa je že druga zgodba.

Nabiranje in izkopavanje je problem, ni pa edini. Bolj kot naravni dejavniki (pozebe, poplave, ...), čveljc ogrožajo antropogeni dejavniki, saj imajo lahko trajne posledice. Po navedbah International Union for Conservation of Nature (IUCN) so glavne nevarnosti tej vrsti uničevanje habitatov, intenzivno kmetijstvo, spreminjanje ekosistema in neustrezno gospodarjenje z gozdovi (sečnja in spravilo lesa, uporaba herbicidov in pesticidov, uporaba opreme, ki lahko močno zbije tla, kmetijske in gozdarske odplake, gradnja ceste in poti).

Vsi ti dejavniki ogroženosti so prisotni na Zelenici vendar je trenutni največji problem intenzivna paša na drugem največjem nahajališču. Imeli smo srečo, da so pred leti ustavili širitev smučišča, saj bi to negativno vplivalo na populacijo lepega čveljca. Študija je bila narejena, da poseka, umetno zasneževanje in teptanje snega močno vpliva na njegovo uspevanje.

Lepi čveljc ali lepi ceptec je bil že leta 1922 med prvimi zavarovanimi ogroženimi rastlinskimi vrstami na območju Slovenije. Seznam zaščitene rastlin se je spreminjal. Zadnji je iz leta 2004 na katerem je zaščitena celotna družina kukavičevk. Seznam je bil sestavljen v okviru umestitve naravovarstvenega sistema Natura 2000. Vključuje in zavezuje k varovanju vse države Evropske unije.



Foto 10: Letak z imeni najbolj ogroženih rastlinskih vrst, ki ga je leta 1922 izdal Odsek za varstvo narave pri Muzejskem društvu Slovenije (Piskernik 1963-1964).

Anketa

Na poti do Vrtače (srednja postaja na Zelenici) smo opravili anketo med pohodniki, ki so prihajali na območje lepega čveljca med cvetenjem. Prav tako smo izvedli anketo med organiziranim pohodom zaposlenih v Hervisu na Zelenico. Imela sva 4 preprosta vprašanja:

- Starost udeležencev
- Ali poznate rožo lepi čveljc
- Ali veste, da raste na tem območju
- Poznavanje ogroženost vrst

Skupaj je bilo anketiranih 30 pohodnikov v starosti med 25 in 55 let.

Na drugo vprašanje ali poznate lepi čveljc jih je pritrdilno odgovorilo 9, negativno pa 21 pohodnikov.

Na tretje vprašanje ali veste, da raste na tem območju jih je odgovorilo pritrdilno 7, negativno pa 23 pohodnikov.

Na zadnje vprašanje je odgovorilo 9 udeležencev, da vedo, da je roža zaščitena. Ostali udeleženci pa so našli druge rože, ki so zaščitene ne pa lepi čveljc.

Ugotovljeno je bilo, da domači pohodniki skoraj vsi poznajo lepi čveljc in ga hodijo fotografirati. Nasprotno pa velja za tuje pohodnike, kjer sta 2 anketiranca poznala lepi čveljc vendar nista vedela, da je zaščitena. Zaradi tega sklepamo, da prihaja do nabiranja oz. trganja lepega čveljca s strani pohodnikov iz drugih krajev.

Predlagane rešitve

Ena od rešitev je ozaveščanje obiskovalcev gora z informacijsko tablo. Tabla bi stala nad parkiriščem preden se pričnemo vzpenjati in ne ob samem nahajališču čveljčka. Smiselno bi bilo organizirati tudi ozaveščanje z izobraževanjem z mladih v PD Tržič in osnovnih šolah v Tržiču.

Drugo možnost vidimo, da speljemo planinsko pot mimo nahajališča lepega čveljca, če bo to le mogoče.

Možnost bi bila tudi »angleška« rešitev, načrtno gojenje in zasajevanje mladih rastlin. Žal nisva pridobila informacij, če so bili pri tem uspešni in so uspeli čevljc vrniti v naravo. Tudi na ljubljanski Biotehnični fakulteti so kalili semena lepega čevljca. Cilj raziskave je bil ugotoviti kdaj po oploditvi semena zbrati, da bo kaljivost najboljša. Tudi tu nisva dobila rezultatov koliko je bilo vzgojenih rastli in ali bi preživel v naravi. (M. Frank: Kalitev fiziološko različno zrelih semen lepega čevljca).

2.2 KOSMATINCI

Rod kosmatinci (*Pulsatilla*) spadajo v družino zlatičevk (Ranunculaceae). Ime so dobili zaradi gostih svilnatih dlačic po rastlini, ki jih varuje pred zmrzaljo in izsušitvijo. Imajo barvite cvetne liste, ki so po zunanji strani močno dlakavi. Cvetovi so precej veliki in zvezdasti. Po cvetenju, se vratovi pestičev podaljšajo v dolg, dlakav kljunec, skupaj pa tvorijo kuštravo glavico. Vsaka resasta dlačica te glavice, na dnu nosi seme – zameetek nove rastline. Pod cvetom so črtalasti ovršni listi, deljeni pritlični listi pa poženejo po cvetenju kosmatincev.



Slika 11: dlakav plod kosmatinca, vir: <https://www.gore-ljudje.si/Kategorije/Novosti/kosmatinci-ipulsatillai-1>

Kosmatinec je zelnata trajnica, ki cveti odvisno od vrste, med februarjem in majem. Njihovo rastišče so pusti, suhi travniki, od nižine, do montanskega pasu.

Kosmatinci vsebujejo protoanemonin, v njihovih koreninah pa se nahajajo čreslovine, saponini in smole, ki so strupeni. Zato so včasih kmetom svetovali, naj kosmatince odstranijo iz pašnikov, kjer se pase živina. So pa kosmatince uporabljali tudi v zdravilstvu, proti bolečinam in krčem, za odvajanje vode in bruhanje, kot pomirjevalo, kožnih izpuščajih in ošpicah ... Še danes se uporabljajo v homeopatskem zdravljenju.

V Sloveniji je zavarovanih vseh pet vrst kosmatincev, saj so zaradi svoje redkosti ogroženi. Vrste, ki jih najdemo pri nas so **gorski kosmatinec** (*Pulsatilla montana*), **navadni kosmatinec** (*Pulsatilla nigricans*), **alpski kosmatinec** (*Pulsatilla alpina*) s tremi podvrstami (subsp. *alba*, *austroalpina* in *apiifolia*), **spomladanski kosmatinec** (*Pulsatilla vernalis*) in **velikonočnica** (*Pulsatilla grandis*).

2.2.1 Gorski kosmatinec (*Pulsatilla montana*)

Gorski kosmatinec ima pernatodeljene, dolgopecljate pritlične liste, z dlakavimi in priostrenimi ozkimi segmenti, ki poženejo, šele, ko se razvijejo cvetovi. Stebelni listi so dlanasto deljeni v 25 črtalastih krp, v spodnjem delu pa so zrasli v nožnici podobno tvorbo. Rastlina je posuta z dolgimi dlačicami. Ima temno vijoličaste, kimaste cvetove, posamezni listi cvetnega odevala pa so dolgi 20-30 mm. V času dozorevanja plodov je steblo pokončno, pestiči pa so štrleče dlakavi in dolgi do 30 mm. Njihovo rastišče so plitva do srednje globoka tla na karbonatni podlagi, ter suha travišča, pri nas pa jih najdemo na submediteranskem območju, v dolini Soče, v okolici Cerknice in na Toškem čelu. Cveti meseca aprila.



Foto 12: Gorski kosmatinec, vir: <https://www.notranjski-park.si/narava/rastlinski-svet/gorski-kosmatinec>

2.2.2 Navadni kosmatinec (*Pulsatilla nigricans*)

Navadni kosmatinec ima posamične, kimaste cvetove, z izrazito navzven zavihanimi cvetnimi konjicami. So črno-škrlatno-vijolične barve. Njihovi pritlični listi ne prezimijo. Steblo, listi in zunanja stran cveta je porasla z belimi, dolgimi dlačicami. Stebelni listi so deljeni v približno 30 krp. Njihovo rastišče so suhi travniki. Raste na nižjih gričih in ravninah, raztreseni po celotni Sloveniji. Cveti aprila.



Foto 13: Navadni kosmatinec, vir: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pulsatilla_pratensis_subsp._nigricans_sl11.jpg

2.2.3 Spomladanski kosmatinec (*Pulsatilla vernalis*)

Spomladanski kosmatinec, je zelo redka vrsta pri nas. Sprva ima kimaste cvetove, ki se kasneje postavijo pokončno. Listi cvetnega odevala, so na notranji strani beli ali pa belo-modri., na zunanji strani pa rožnato-vijolični ali pa temno modro-lila, pokriti pa so z zlatorjavimi dlačicami. Z dlačicami sta pokrita tudi steblo in listi. Pritlični listi prezimijo. Njegov življenjski prostor so vrtače v izredno mrzlih gorskih predelih, zacveti pa takoj, ko se stali sneg. Cveti od pomladi do

sredine poletja na gruščnatih in kamnitih tratah v gorskem in visokogorskem svetu (planina Ovčarija).



Foto 14: Spomladanski kosmatinec, vir: <https://www.pbase.com/lullula/image/164274862>

2.2.4 Alpski kosmatinec (*Pulsatilla alpina*)

Alpski kosmatinec ima pritlične, tridelne liste, ki so dvojno pernato narezani, z globoko deljenimi roglji. Njegovi stebelni listi so pecljati in ločeni. Rastlina je posuta s krajšimi do 3 mm dolgimi dlačicami. Za razliko od ostalih vrst, ki jih najdemo pri nas, alpski kosmatinec nima medovnikov. Ima 7 ali 8 belih cvetnih listov. Ima enega ali dva dlakava pritlična lista. Steblo pa se s starostjo podaljšuje. Cveti od pomladi do sredine poletja. Podvrsta *alba* uspeva na zakisani podlagi v

montanskem pasu (Mangart, Komen). Podvrsta *austroalpina* uspeva na gruščnatih in kamnitih tratah in med ruševjem montanskega pasu (Alpe, Senžnik), podvrsta *apiifolia* pa na kamnitih tratah in med ruševjem (Lipanča). (Mala flora Slovenije, 2007).



Foto 15: Beli kosmatinec, Komen, vir: Dušan Klenovšek

2.2.5 Velikonočnica (*Pulsatilla grandis*)

Boč je 978 m visok hrib v Krajinskem parku Boč. Leži v Bočkem pogorju, jugovzhodno nad Poljčanami. Najbolj je poznan po velikonočnici (*Pulsatilla grandis*). Ko po poti, ki vodi na Boč stopimo iz gozda, se pred nami odpre prostrana kraška uvala, ki je nastala iz niza vrtač. Na njenem dnu se je nabralo nekaj zemlje, zato so v njej njive, na izbočenih delih pa so tla pusta in skromna. V zimskem mirovanju, ko se v senčnih legah zadržujejo še snežne zaplate, pa sredi marca na kopastem travišču začne cveteti naša znanilka pomladi – velikonočnica. Poimenovana je po slovenskem krščanskem prazniku, zaradi istočasnega cvetenja. Na Boču jo je leta 1928 opazil amaterski botanik nemškega rodu, rojen na slovenskem (Hans Shaeftlein), nahajališče pa je podrobno opisal slovenski botanik, prof. dr. Viktor Petkovšek leta 1952. Nekdanje večje območje razširjenosti velikonočnice v okolici planinskega doma na Boču je danes skrčeno na vsega 1200 m².



Slika 16: Velikonočnica, lasten vir

Velikonočnico je leta 1830 opisal nemški farmacevt in botanik Georg Wilhelm Franz Wenderoth (1774-1861), z vrstnim imenom je ponazoril velike cvetove, ki v premer merijo 5-7 cm. Ima močno, valjasto, pokončno koreniko. Iz pritličnega listnega popka, požene do 15 cm visoko steblo, na katerem je na vrhu nameščen cvet, listi pa se razvijejo šele po cvetenju. Pritlični listi so dva ali trikrat pernato deljeni v številne ozke roglje, stebelni listi pa so tik pod cvetom deljeni v črtalaste roglje. Rastlina je v celoti dlakava. Goste dlake kot krznen plašč varujejo rastlino pred podhladitvijo. Dlačice so napolnjene z zrakom, zato so bleščeče bele barve. Te preprečujejo, da bi ledeni kristali slane, prodrli v občutljive celice. Ko kosmatinec odcveti, se vratovi plodnice močno podaljšajo in nastanejo kuštrave glavice, po katerih je dobil ime ves rod. Ko se otopli, se listi razprostrejo, saj morajo v koreniki obnoviti zaloge, za prihodnjo pomlad. Zvonast cvet sestavlja 6 svetlo vijoličastih ali škrlatnih cvetnih listov. Ima številne prašnike. Ima enosemnski plod, s podaljšanim dlakavim vratom. Ob zrelosti plodov, se steblo zelo podaljša.

Cveti od februarja do maja. Njeno rastišče so suha, negojena travišča, kamnita pobočja, ter svetli borovi in hrastovi gozdovi. V Sloveniji jo najdemo v vzhodnem delu države, na južnem pobočju Boča, ter v okolici naselij Boletina, Ljubično in Zlateče. Uvrščena je v Rdeči seznam, kjer je označena s črko E (prizadeta vrsta). Je kvalifikacijska vrsta za območja Nature 2000.

Na Boču, so v znak občudovanja postavili kamnit spomenik, na katerem piše »Ohranimo velikonočnico«, izklesal pa ga je samouk Franc Tobais iz Razvanj.



Slika 17: spomenik velikonočnice na Boču, vir: <https://foto-zgodbe.blogspot.com/search/label/spomenik?updated-max=2016-04-15T03:09:00-07:00&max-results=20&start=9&by-date=false&m=0>

3.VARSTVO ALPSKIH RASTLIN IN LEPEGA ČEVELJCA

V vseh letih svojega razvoja, so se alpske rastline prilagodile specifičnim razmeram v svojem življenjskem prostoru. V zadnjem času so se tem naravnim razmeram pridružile še nove nevarnosti, ki jim mnoge alpske cvetlice niso več kos. Gre za množični turizem in vse intenzivnejše kmetijstvo. Vse več ljudi želi uživati v lepotah gorskega sveta, gradi se vse več širokih cest, vzpenjač, žičnic in vlečnic. Vse to pa posega v življenjski prostor tako lepega čoveljca kot tudi drugih alpskih rastlin (Hofmann 2015, 36-37).

Potrebno se je zavedati, da vsaka izkopana rastlina pomembno vpliva na krhko ravnovesje počasi obnovljajočega se gorskega rastlinja. Poleg tega vse gorske rastline še zdaleč niso

primerne za bivanje v nižinskem svetu. Mnoge za svojo rast in razvoj potrebujejo podnebje in predvsem močno ultravijolično sevanje v visokogorju (Hofmann 2015, 40-41).

Misel o varovanju rastlin in okolja je v Sloveniji relativno mlada. Prvo pravno varstvo rastlin poznamo iz leta 1898, prvi zavarovani rastlini pa sta bili planika in Blagajev volčin (Seidel in Eisenreich 1992, 14).

Lepi čeveljc je zaradi privlačnih cvetov močno ogrožen zaradi nabiranja. V Sloveniji je zavarovan že od leta 1922 (Dolinar 2015, 39). Kot ranljiva vrsta (E) je vpisan na Rdeči seznam. Da ga je potrebno zavarovati, so spoznali tudi v državah Evropske skupnosti, tako je lep čeveljc ena od kvalifikacijskih vrst za določitev posebnih varstvenih območij Natura 2000 (Notranjski regijski park, b.d.).

Pomembno je, da si vsak od nas prizadeva ter kolikor je mogoče pazljivo in skrbno ravna z velikimi in malimi rastlinskimi lepotami našega gorskega sveta. V nasprotnem primeru bodo bodoči rodovi pri svojih pohodih v gore lahko občudovali samo še sive kamnine (Hofmann 2015, 38).

4. VARSTVO VELIKONOČNICE NA BOČU

V bližnji preteklosti, je velikonočnica v Sloveniji uspevala na šestih nahajališčih, danes pa jo najdemo le še na Boču in vzhodno od Ponikve pri Šentjurju. Je občutljiva stepska rastlina in za rast potrebuje »stepske razmere!, ki pa so pri nas zelo redke.

Izmed kosmatincev je ogrožena predvsem velikonočnica, saj so njena redka nahajališča ogrožena zaradi možnih sprememb, v zadnjih letih, pa tudi zaradi velikega obiska. Vseh pet vrst, ki jih najdemo pri nas, pa je zavarovanih z Uredbo o zavarovanih prostoživečih rastlinskih vrstah v Sloveniji, z oznako H, ki pomeni, da veljajo ukrepi za ohranjanje ugodnega stanja habitata rastlinske vrste, uvrščena je v rdeči seznam, kjer je označena s črko E, ki pomeni prizadeta vrsta. Vsi kosmatinci so bili v Sloveniji zavarovani leta 2004, velikonočnica, ki pa je ena najbolj poznanih vrst kosmatincev, pa je bila zavarovana leta 1949. Velikonočnica je evropsko pomembna vrsta, uvrščena je na II in IV prilogo Direktive o habitatih, zato pa sta njeni nahajališči

na Boču in Ponikvi vključeni tudi v omrežje Natura 2000, to je evropsko omrežje posebnih varstvenih območij, razglašeni v državah članicah Evropske unije z osnovnim ciljem ohraniti biotsko raznovrstnost.

Nahajališče velikonočnice na Boču, je zavarovano z zaščitno leseno ograjo, ki preprečuje dostop (preprečitev trganja/izkopavanja rastline, ter hoje po njenem rastišču), okoli rastišča pa so postavljene informativne table. Vsako leto se izvaja tudi štetje cvetočih primerkov, s katerim spremljajo stanje populacije. Redno se vzdržujejo travišča okoli njenega rastišča. Med cvetenjem se na lokaciji izvaja fizični nadzor planincev, da se prepreči morebitno trganje ali uničevanje rastišča.



Slika 19: zaščitna ograja okoli rastišča velikonočnice, vir: <https://foto-zgodbe.blogspot.com/search/label/spomenik?updated-max=2016-04-15T03:09:00-07:00&max-results=20&start=9&by-date=false&m=0>

5.ZAKLJUČEK

V seminarski nalogi smo pisali o dveh čudovitih rastlinah, ki ju najdemo v Sloveniji. O lepem čveljcu (*Cypripedium calceolus* L), ki ga poznamo iz lokacij v Karavankah, ter o velikonočnici (*Pulsatilla grandis*), katera ima veliko manj nahajališč v Sloveniji, eno od teh je na Boču.

Lepi čveljc je ena izmed 79 vrst v Sloveniji samoniklih orhidej. Znana je po večjem, čveljcu podobnem cvetu, zaradi katerega, je privlačen tudi ljudem. Velikonočnico uvrščamo v rod kosmatincev, prepoznamo pa jo po gostih in dolgih dlačicah, in večjem dlakavem plodu.

Obe rastlini sta v Sloveniji zelo redki ter zavarovani z več predpisi (zavarovani vrsti, kvalifikacijski vrsti Nature 2000, zavarovana nahajališča). V prihodnje si želimo, da bi čim več ljudi ti dve rastlini spoznalo, se o njiju podučilo, ter z svojim ravnanjem pomagalo k njunemu ohranjanju.

6.VIRI IN LITERATURA

- Dolinar, B. (2015): Kukavičevke v Sloveniji. Podsmreka: Pipinova knjiga.
- Hofmann, H. (2015): Alpske cvetlice. Odkrivamo in določamo najpomembnejše vrste. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Notranjski regijski park. (b.d.). Dostopno na: <https://www.notranjski-park.si/izobrazevalne-vsebine/rastlinski-svet/kukavicevke/lepi-ceveljc>.
- Ravnik, V. (1999). Rastlinstvo naših gora: ikonografija rastlin Julijskih in Kamniško-Savinjskih Alp ter Karavank. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.
- Seidel, D. in Eisenreich, W. (1992). Slikovni rastlinski ključ. Ljubljana: DZS.
- Slovenske orhideje. (b.d.). Dostopno na: <http://https://www.gore-ljudje.si/Kategorije/Novosti/kosmatinci-ipulsatillai-1> 19.7.2021
- <https://kvgn.pzs.si/flora.php>
- Martinčič, A. et al, (2007): Mala flora Slovenije. Ljubljana, Tehniška založba Slovenije.
- Skoberne P. 2007. Zavarovane rastline na dlani, Založba Mladinska knjiga
- Velikonja E. 2012. Rastejo pri nas, Rastline Trnovskega gozda, samozaložba
- Pintar L., Seliškar A. 2015. Cvetje Slovenske dežele, Založba Narava
- Spohn M., Aichele D. 2010. Kaj neki tu cveti?, Založba Narava
- Cimperšek M. 1997. Vodnik po kraljestvu gozdnatega Boča