

PLANINSKA ZVEZA SLOVENIJE
KOMISIJA ZA VARSTVO GORSKE NARAVE

KUKAVIČEVKE OD CRNGROBA DO PLANICE



SEMINARSKA NALOGA

USPOSABLJANJE ZA VARUHA GORSKE NARAVE

MENTOR: DUŠAN KLENOVŠEK

AVTORICA: BERNARDA DEBELJAK

PLANINSKO DRUŠTVO ŠKOFJA LOKA

ŠUTNA, maj-avgust 2024

KAZALO

1 UVOD	4
2 OBMOČJE NEKOČ IN DANES	5
3 GEOLOGIJA	6
4 VARSTVO NARAVE	7
4.1 ZAVAROVANE VRSTE	8
4.2 OGROŽENE VRSTE	8
4.3 ENDEMITI	8
5 KUKAVIČEVKE (ORHIDEJE)	9
RJAVA GNEZDOVNICA (<i>Neottia nidus-avis</i>)	10
JAJČASTOLISTNI MUHOVNIK (<i>Listera ovata</i>)	11
DOLGOLISTNA NAGLAVKA (<i>Cephalanthera longifolia</i>)	12
RDEČA NAGLAVKA (<i>Cephalanthera rubra</i>)	13
DVOLISTNI VIMENJAK (<i>Platanthera bifolia</i>)	14
ZELENI VIMENJAK (<i>Platanthera chlorantha</i>)	15
ZVEZDNATA KUKAVICA (<i>Orchis mascula</i>)	16
NAVADNI KUKOVIČNIK (<i>Gymnadenia conopsea</i>)	17
TRAUNSTEINERJEVA PRSTASTA KUKAVICA (<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>)	18
FUCHSOVA PRSTASTA KUKAVICA (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>)	19
MAJSKA PRSTASTA KUKAVICA (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	20
PIRAMIDASTI PILOVEC (<i>Anacamptis pyramidalis</i>)	21
KRATKOLISTNA MOČVIRNICA (<i>Epipactis hellebore subsp. orbicularis</i>)	22
6 OPREDELITEV PROBLEMA	23
7 METODA DELA	24
8 UGOTOVITVE	25
9 PREDLAGANE REŠITVE	27
10 ZAKLJUČEK	28
VIRI IN LITERATURA	29
LITERATURA	29
SPLETNI VIRI	30
VIRI SLIK	31

KAZALO SLIK

Slika 1: Gozdni rob nad cesto proti vasi Planica (osebni arhiv).....	4
Slika 2: Poti in pešpoti KS Jošt z okolico, Geodetski zavod Slovenije, 2007 (osebni arhiv).....	5
Slika 3: Primer kamnin na poti nad Crngrobom (osebni arhiv).....	6
Slika 4: Rjava gnezdoznica (osebni arhiv).....	10
Slika 5: Jajčastolistni muhovnik (osebni arhiv).....	11
Slika 6: Dolgolistna naglavka (osebni arhiv).....	12
Slika 7: Rdeča naglavka (osebni arhiv).....	13
Slika 8: Dvolistni vimenjak 1 (osebni arhiv).....	14
Slika 9: Dvolistni vimenjak 2 (osebni arhiv).....	14
Slika 10: Zeleni vimenjak (http://notranjski-park.si/upload/filemanager/content-galleries/zelenkasti-vimenjak/c_1350_v.jpg).....	15
Slika 11: Zvezdnata kukavica (osebni arhiv).....	16
Slika 12: Navadni kukovičnik (osebni arhiv).....	17
Slika 13: Traunsteinerjeva prstasta kukavica (https://www.petersfoto.si/albums/userpics/10001/IMG_0939_22.jpg).....	18
Slika 14: Fuchsova prstasta kukavica (osebni arhiv).....	19
Slika 15: Majska prstasta kukavica (http://notranjski-park.si/upload/filemanager/content-galleries/majska-prstasta-kukavica/c_1175_v.jpg).....	20
Slika 16: Piramidasti pilovec (osebni arhiv).....	21
Slika 17: Kratkolistna močvirnica 1 (osebni arhiv).....	22
Slika 18: Kratkolistna močvirnica 2 (osebni arhiv).....	22
Slika 20: Pešpot skozi gozd nad Crngrobom (osebni arhiv).....	23
Slika 21: Pešpot iz Crngroba do Planice, povzeto po Poti in pešpoti KS Jošt z okolico del zemljevida, GZS, 2007 (osebni arhiv).....	24
Slika 22: Travniki pred vasjo Planica (osebni arhiv).....	25
Slika 23: Utrinki z naravoslovne delavnice na Sv. Florijanu nad Škofjo Loko (osebni arhiv).....	27

1 UVOD

Stanujem v vasi na robu Sorškega polja in v bližini gozda, ki mi omogoča rekreacijo, sprostitve in nabiranje novih moči za vsakodnevno delo. Pogosto si vzamem čas za sprehod v naravo, za opazovanje in fotografiranje rastlin, ki me nemo pozdravljajo in navdihujejo v različnih letnih časih.

Letos pozno pomladi sem se lotila raziskovanja kukavičevk, oz. orhidej ob pešpoti od Crngroba do Planice.

Kukavičevke ali orhideje so del rastlinskega bogastva Slovenije. Vse kukavičevke so v Sloveniji zavarovane, prav tako so zavarovana njihova rastišča.

Upam, da bom s poznavanjem kukavičevk in njihove razširjenosti ter poznavanjem njihovih rastišč prispevala k pozitivnemu odnosu do narave. To je bil namen mojega raziskovanja.



Slika 1: Gozdni rob nad cesto proti vasi Planica (osebni arhiv).

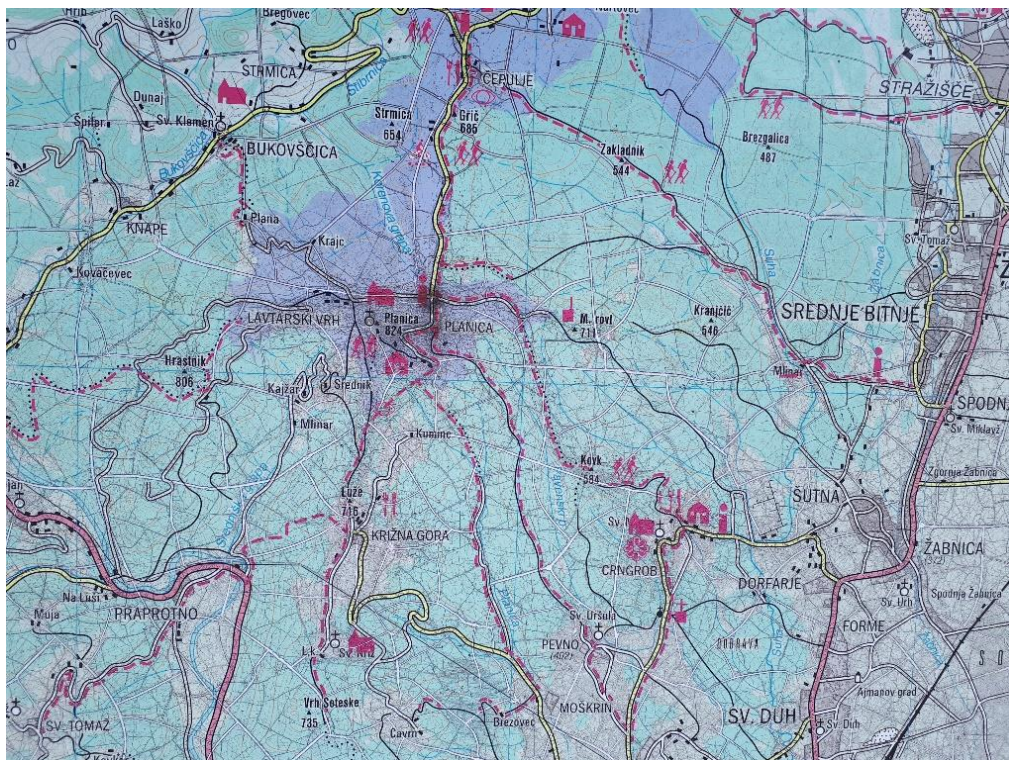
2 OBMOČJE NEKOČ IN DANES

Pot bomo pričeli na robu Sorškega polja med Škofjo Loko in Kranjem. V Dorfarjih z glavne ceste zavijemo skozi vas, mimo strelišča Slovenske vojske do vasi Crngrob (393 m).

Crngrob je vaško naselje v Občini Škofja Loka. Leži ob vznožju Križnogorskega hribovja. V vasi je romarska cerkev Marijinega oznanjenja iz 13. stoletja, ki je bila kasneje večkrat dozidana in povečana (<https://sl.wikipedia.org/wiki/Crngrob>). Cerkev s svojo arhitekturo in freskami privablja obiskovalce od blizu in daleč.

Na bližnjem hribu Mali vrh (711 m) je bil v marcu 1942 boj med nemškim policijskim bataljonom in borci Selške čete. Med bojem je padlo 15 partizanov, med njimi tudi organizator vstaje na Gorenjskem Stane Žagar, 17 partizanov se je uspešno rešilo.

Spodaj vam predstavljam zemljevid z informacijske table Poti in pešpoti v KS Jošt, da si boste lažje predstavljali, kje bomo hodili.



Slika 2: Poti in pešpoti KS Jošt z okolico, Geodetski zavod Slovenije, 2007 (osebni arhiv).

Skozi mešani gozd nas vodijo različne pešpoti do travnika in sedla, kjer je spomenik padlim borcem v drugi svetovni vojni.

Na sedlu zavijemo levo po glavni cesti, ki nas pripelje do vasi Planica (730 m), s Turistično kmetijo Pr Brčnk, kjer se lahko okrepčate. Nad vasjo je hrib Planica (824 m), ki leži v Škofjeloškem hribovju. Tam stoji cerkev nadangela Gabrijela, od koder je lep razgled na Sorško polje, Polhograjsko in Škofjeloško hribovje, na Triglav, Karavanke in Kamniško-Savinjske Alpe (https://sl.wikipedia.org/wiki/Planica,_Kranj). Pot na hrib nas vodi mimo travnika in skozi gozd.

3 GEOLOGIJA

Raziskovano področje je del predalpskega sveta. Planica je vrh v Škofjeloškem hribovju. Vrhovi predalpskega hribovja severozahodne Slovenije so sestavljeni iz mezozojskih apnencev in dolomitov, nižji uravnani deli površja pa iz paleozojskih glinavcev in peščenjakov.

Alpe gradijo kamnine afriške in evrazijske plošče, Dinarsko gorstvo je del nekdanje afriške tektonske plošče. Med njima je globok prelom, ki so ga geologi poimenovali Periadriatski šiv, to je stik med ploščama. Obema gorstvom sta skupna čas in proces nastanka, to je alpinska orogeneza ob zapiranju nekdanjega oceana Tetis. Alpe gradijo kamnine, ki so nastale v oceanu Tetis. Zaradi trka plošč so se v kredi pričele dvigati visoke gore alpskega loka. Usedline na oceanski skorji so se zaradi stiskanja med evrazijsko in afriško celinsko ploščo iztisnile ali nagubale. Pretrgane gube so se pričele narivati druga čez drugo (Herlec, Hlad, 2005).



Slika 3: Primer kamnin na poti nad Crngrobom (osebni arhiv).

Kamnine na področju Planice proti Čepuljam gradita apnenec in dolomit, ki vsebujeta številne fosile (Žepič et al., 2012, vir: <https://www.space.si/wp-content/uploads/m/Juznoalpska%20meja.pdf>).

Okolica Crngroba je geologom poznana po fosilih, kot so školjke in korale, ki so jih našli v preperini. Omenjeni fosili imajo paleontološko vrednost, vendar ne poznajo izvora, vrste in časa okamnitve. Ta vrsta okamnitve se pojavlja v vseh apnenčastih in dolomitnih plasteh (Gale et al., 2017).

4 VARSTVO NARAVE

Pred industrijsko revolucijo je bil človek močno odvisen od naravnega okolja. Ljudje so se naselili v predgorje, višje so se podali le kmetje, ki so pasli živino. Gorski svet je bil za poselitev negostoljuben in gore so zbujele strahospoštovanje. S tehnološkim razvojem, pridobivanjem rud in krčenjem gozdov se je pokrajina pričela močno spreminjati. Razvoj železniškega prometa je premožnejšim ljudem v prostem času omogočil, da so začeli zahajati v gore. Človek je v želji po dobičku vse bolj brezobzirno posegal v okolje, zato so razumniki pričeli razmišljati, da je treba dele neokrnjene narave ohraniti nedotaknjene (Simić, 2005).

Zamisli o varstvu narave so se pojavile v 19. stoletju v Ameriki in Evropi. Pri nas so imeli planinci čustven odnos do okolja, zato so zavarovali planiko in blagajev volčin ter predlagali ustanovitev zavarovanega območja z zavarovanjem rastlinskih in živalskih vrst. To je bil Alpski varstveni park v Dolini Triglavskih jezer (dokument s 1. 7. 1924), ki je bil osnova za sedanji Triglavski narodni park (Skoberne, 2006).

Temeljna predpisa na področju varstva narave sta Zakon o varstvu okolja (Ur. l. RS, 41/2004) in Zakon o ohranjanju narave (Ur. l. RS, prvi 1999, novi 96/2004). Prvi ureja področja varstva naravnih vrednot, drugi ohranja naravo kot vrednoto in biotsko raznovrstnost.

Varstveni ukrepi so določeni v posamezni državi. Čezmejne probleme je mogoče reševati le z mednarodnimi dogovori, kot so npr.:

- Ramsarska konvencija (Konvencija o mokriščih),
- Bernska konvencija (Konvencija o varstvu prosto živečega evropskega rastlinstva in živalstva ter njihovih naravnih življenjskih prostorov),
- Konvencija o biološki raznovrstnosti,
- Alpska konvencija in druge.

Z evropskim projektom Natura 2000 je stroka v Sloveniji oblikovala izhodišča in predlagala varstvena območja za ohranitev rastlinskih in živalskih vrst. Določeno je 354 območij, od tega jih je 323 določenih na podlagi direktive o habitatih in 31 na podlagi direktive o pticah. Območja zajemajo 37 % državnega ozemlja. V knjigi Natura 2000 v Sloveniji – rastline (2004) so med 27 izbranimi rastlinskimi vrstami tudi tri iz družine kukavičevk: lepi čeveljc, loeslova grezovka in jadranska smrdljiva kukavica (<https://natura2000.gov.si/knjiznica/zakonodaja/>).

4.1 ZAVAROVANE VRSTE

Zavarovane vrste organizmov urejata Uredba o zavarovanih prostoživečih rastlinskih vrstah in Uredba o zavarovanih prostoživečih živalskih vrstah iz leta 2004.

Vse vrste kukavičevk so zavarovane z Uredbo o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah in uvrščene na rdeči seznam. Rdeči seznam je seznam ogroženih rastlinskih in živalskih vrst, razporejenih po kategorijah in podkategorijah ogroženosti (Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam, Uradni list RS 82/2002).

Kategorije ogroženosti so:

- izumrla vrsta (Ex),
- domnevno izumrla vrsta (Ex?),
- prizadeta vrsta (E),
- kritično ogrožena vrsta (E1),
- močno ogrožena vrsta (E2),
- ranljiva vrsta (V),
- potencialno ogrožena vrsta (V1),
- redka vrsta (R) (Trilar, 2004).

4.2 OGROŽENE VRSTE

Ogrožena vrsta je tista vrsta, ki jo je Svetovna zveza za ohranitev narave (IUCN) uvrstila na rdeči seznam zaradi možnosti izumrtja.

4.3 ENDEMITI

Endemit je organizem, ki uspeva le v nekaterih predelih sveta, zato je edinstven.

V Sloveniji uspeva endemična kukavičevka – kamniška murka, ki jo je prvi opisal Vlado Ravnik (<https://www.orhideje.si/index1.html>).

5 KUKAVIČEVKE (ORHIDEJE)

Kukavičevke ali orhideje so velika družina rastlin, ki so razširjene po vsem svetu, razen na Antarktiki.

V Sloveniji poznamo 79 taksonov (vrst in podvrst) v naravi rastočih orhidej, ki spadajo v družino kukavičevk. Opisala sta jih Vlado Ravnik v knjigi *Orhideje Slovenije* in Branko Dolinar v knjigi *Kukavičevke v Sloveniji*. Najpogostejši rodovi kukavičevk v Sloveniji so močvirnice, mačje uho, pilovec, prstaste kukavice, murke in naglavke. Uspevajo na negnojenih travnikih, v svetlih gozdovih od nižin do gora, pogosto so na močvirnatih tleh, najdemo jih tudi na sušnih področjih (Ravnik, 2002; Dolinar, 2015). Največ jih uspeva v toplih predelih Vipavske doline, Goriških Brd, Krasa in Istre.

Kukavičevke se razmnožujejo s semeni, ki nimajo rezervnih snovi. Dokler rastlina ne požene prvih listov, vlogo prehranjevanja prevzamejo glive. Glive živijo v sožitju z okoliškimi drevesi, od katerih dobijo hranilne snovi. Ta odnos imenujemo mikoriza.

Večina kukavičevk ima listno zelenilo, ki omogoča nastanek organskih snovi iz vode in ogljikovega dioksida s pomočjo svetlobe. V družini kukavičevk so štiri gniloživke (saprofiti), ki se ne morejo prehranjevati s pomočjo fotosinteze. Med gniloživkami je rjava gnezdoznica, ki jo najdemo v naših gozdovih (<https://www.orhideje.si/index1.html>).

Kukavičevke imajo značilen cvet, ki jih loči od ostalih rastlin cvetnic. Cvetovi so skoraj vedno dvospolni, posamični ali združeni v socvetja, ki so lahko klasasta, latasta ali grozdasta. Večina cvetov ima tri čašne in tri venčne liste. Čašni listi so si podobni, stranska dva sta povečana, lahko tudi hrbtni list. Venčni listi, stranska dva in hrbtni, so različni. Hrbtni list se imenuje ustna. Ustna je lahko podaljšana v ostrogo. Stranska dva čašna in stranska dva venčna lista so si lahko podobni. V cvetu imajo en ali dva prašnika, ki sta s pestičem zrasla v stebriček. Stebriček pogosto določa opraševalca oz. prenašalca peloda, ki ni razsut prah, kot je to pri večini cvetnic. Opraševalci so lahko čebele, ose, mravlje, muhe, hrošči, v tropih kolibriji, netopirji ali žabe. Pri oprašitvi lahko pride do navzkrižne oprašitve, kar mogoča nastanek novih vrst (Heywood, 1995).

Cvetovi imajo različne vonjave, ki privabljajo različne opraševalce. Kukavičevke in opraševalci živijo v sožitju, kar pomeni, da imata oba organizma korist.

Tako kot cvetovi so tudi plodovi raznoliki. Lahko so posamični, dolgi, ozki (stroki) ali glavice.

Predstavila bom nekaj vrst kukavičevk, ki bi jih lahko našla ob naši pešpoti. Kukavičevke bodo predstavljene s sliko iz osebnega arhiva z naše poti ali s spleta.

Kukavičevk bom predstavila z opisom rastline, rastiščem in višinskim pasom, časom cvetenja, razširjenostjo in s kakšno zanimivostjo.

RJAVA GNEZDOVNICA (*Neottia nidus-avis*)



Slika 4: Rjava gnezdoznica (osebni arhiv).

Opis rastline: rjava gnezdoznica je rjavo obarvana, skoraj brez klorofila in ni barvita kot druge kukavičevke. Zraste 10 do 35 cm visoko, nima pritličnih listov, na stebelu ima 3 do 5 prilegljih luskastih listov. Socvetje je svetlo rjavo, rumenkasto rjavi cvetovi imajo vonj po medu. Zunanji in oba notranja cvetna lista sestavljajo razprostrto čelado. Medena ustna je dvokrpa in brez ostroge. Rastlino oprašijo muhe, razmnožuje se tudi vegetativno s poganjki na koreninah. Ko odcveti in dozorijo semena, steblo počasi razpada, zato jih vidimo vso zimo in še v naslednjem letu (Dolinar, 2021).

Rastišče: v senčnih mešanih in bukovih gozdovih, redkeje med grmovjem. Ustrezajo ji apnenčasta tla.

Cveti: od maja do julija.

Višinski pas: uspeva od nižinskega (0–250 m) do podvisokogorskega pasu (1600–2000 m).

Razširjenost: je evrosibirska vrsta, uspeva v severni Afriki in v nekaterih delih Severne Amerike. V Sloveniji je zelo pogosta (Dolinar, 2015).

Zanimivost: rjava gnezdoznica je mikoheterotrofna rastlina, ki živi v povezavi z glivami, iz katerih črpa hranilne snovi. Glive so v posebnem mikoriznem odnosu z okoliškimi drevesi. Ker skoraj nima klorofila, se ne more prehranjevati s fotosintezo. Ker svetlobe ne potrebuje, lahko uspeva v temnih predelih gozdov (Dolinar, 2021).

JAJČASTOLISTNI MUHOVNIK (*Listera ovata*)



Slika 5: Jajčastolistni muhovnik (osebni arhiv).

Opis rastline: jajčastolistni muhovnik je neopazna kukavičevka, ki jo zaradi njene zelene barve v zelenem rastju zlahka spregledamo. Zraste 20 do 60 cm visoko, ima 2 pritlična ovalna lista. Socvetje je razpotegnjeno z rumenkastozelenimi cvetovi, ki so v zalistju majhnih podpornih listov. Vsi cvetni listi, razen medene ustne, so strnjeni v čelado. Dolga in ozka medena ustna je brez ostroge. Na koncu je razcepljena v dve manjši krpi z zobcem na sredini. Rastlino zaradi obilice nektarja, ki ga izloča žlebičasta žleza sredi medene ustne, obiskujejo muhe, hrošči in ose (Dolinar, 2021).

Rastišče: v gozdovih, na gozdnih jasah, gozdnih robovih, travnikih in nizkih barjih. Ustrezajo ji bazična in z dušikom bogata tla.

Cveti: od aprila do julija.

Višinski pas: uspeva od nižinskega (0–250 m) do podvisokogorskega pasu (1600–2000 m).

Razširjenost: je evrazijska vrsta, uspeva od Skandinavije na severu do Sibirije na vzhodu, redkeje v Sredozemlju (Dolinar, 2021). V Sloveniji je zelo pogosta (Dolinar, 2015).

Zanimivost: necvetoči jajčastolistni muhovnik lahko zamenjamo z dvolistnim vimenjakom.

DOLGOLISTNA NAGLAVKA (*Cephalanthera longifolia*)



Slika 6: Dolgolistna naglavka (osebni arhiv).

Opis rastline: dolgolistna naglavka zraste 15 do 60 cm, steblo je olistano do socvetja. Črtalastosuličasti listi so žlebičasti, dolgi in dvoredno nameščeni. Socvetje sestavlja do 20 snežno belih cvetov, ki so v zalistju majhnih podpornih listov. Vsi cvetni listi sestavljajo čelado. Medena ustna ni podaljšana v ostrogo. Cvetovi so delno odprti in jih oprahujejo žuželke (Dolinar, 2021).

Rastišče: v svetlih gozdovih, na gozdnih jasah, grmovnih področjih, uspeva na bazičnih tleh z veliko hranili.

Cveti: od maja do julija.

Višinski pas: nižinski (0–250 m) do sredogorski pas (650–1600 m) (Dolinar, 2015).

Razširjenost: je evrazijska vrsta, uspeva od Atlantika do Himalaje, pogosta je v Sredozemlju, seže do Norveške na severu (Dolinar, 2021). V Sloveniji je pogosta.

Ogroženost: v Rdečem seznamu je označena kot ranljiva (V) vrsta.

Zanimivost: podobna vrsta je blede naglavka, ki ima praviloma zaprte cvetove, zato pogosto pride do saomoprašitve.

RDEČA NAGLAVKA (*Cephalanthera rubra*)



Slika 7: Rdeča naglavka (osebni arhiv).

Opis rastline: rdeča naglavka zraste 15 do 30 cm, steblo je olistano do socvetja. Črtalasto-suličasti listi so žlebičasti, dolgi in nasprotno nameščeni. Socvetje sestavlja nekaj barvastih in dokaj velikih cvetov, ki so v zalistju majhnih podpornih listov. Oblika cveta spominja na letečo ptico. Medena ustna ni podaljšana v ostrogo (Ravnik, 2002). Cvetovi so delno odprti in jih oprašujejo žuželke.

Rastišče: uspeva posamično, v svetlih toplih gozdovih, gozdnih robovih, na prisojnih grmovnih področjih, na tleh z apnenčasto, bazično podlago (Dolinar, 2015).

Cveti: od maja do julija (Ravnik, 2002; Dolinar, 2015).

Višinski pas: gričevnati (250–650 m) do sredogorski pas (650–1600 m) (Dolinar, 2015).

Razširjenost: je evropsko-zahodnoazijska vrsta, razširjena od Atlantika do Kaspijskega jezera. Uspeva v severni Afriki in prednji Aziji. V Sloveniji ni pogosta v mediteranskem in panonskem območju (Dolinar, 2015).

Ogroženost: v Rdečem seznamu je označena kot ranljiva (V) vrsta (Dolinar, 2015).

Zanimivost: spada med najlepše kukavičevke, ki uspevajo v Sloveniji (Strgar, 2016).

DVOLISTNI VIMENJAK (*Platanthera bifolia*)



Slika 8: Dvolistni vimenjak 1 (osebni arhiv).



Slika 9: Dvolistni vimenjak 2 (osebni arhiv).

Opis rastline: dvolistni vimenjak zraste 20 do 60 cm. Rastlina ima dva bleščeča, svetlozelena pritlična lista jajčasto ovalne oblike. Na robatem stebelu je nekaj manjših suličastih lističev, ki so podobni podpornim listom. Socvetje je podolgovato in ima do 30 belo in zeleno obarvanih cvetov. Zunanji cvetni listi so ozki, beli in vodoravno štrleči. Bledo zelena notranja cvetna lista sta ozka, krajša od zunanjih cvetnih listov in obrnjena navzgor, pravokotno na medeno ustno. Ta je dolga, jezičasta in na koncu rumenozelena. Ostroga je dolga in tanka, na koncu je zožena in dvakrat daljša kot plodnica. Cvet ponoči diši po šmarnicah in privablja nočne metulje, ki imajo edini dovolj dolge rilčke, da dosežejo medičino v zadnjem delu dolge in tanke ostroge (Dolinar, 2021).

Rastišče: v gozdovih, na gozdnih jasah, travnikih, poraščenih z grmovjem, in nizkih barjih. Ustrezajo mu apnenčasta tla, ki so površinsko zakisana.

Cveti: od maja do julija.

Višinski pas: nižinski (0–250 m) do podvisokogorski pas (1600–2000 m) (Dolinar, 2015).

Razširjenost: je evrazijska vrsta, uspeva po vsej Evropi, Mali Aziji, na Kavkazu, v Sibiriji in severni Afriki. Ne uspeva v Sredozemlju z vednozelenimi rastlinami. (Dolinar, 2021). V Sloveniji je zelo pogosta vrsta (Dolinar, 2015).

ZELENI VIMENJAK (*Platanthera chlorantha*)



Slika10: Zeleni vimenjak
(http://notranjski-park.si/upload/filemanager/content-galleries/zelenkasti-vimenjak/c_1350_v.jpg).

Opis rastline: zeleni vimenjak zraste 20 do 60 cm. Rastlina ima dva jajčasta bleščeča lista, steblo je poraslo z ozkimi suličastimi listi. Podolgovato valjasto socvetje je sestavljeno iz več zelenkastobelih cvetov. Širok srednji zunanji cvetni list skupaj z obema notranjima listoma sestavlja čelado. Stranska zunanja lista sta jajčasta, štrleča vodoravno na medeno ustno, ki je dolga, tanka in na koncu zelena (Dolinar, 2021). Ostroga je nitasta, obrnjena navzgor in na koncu razširjena. Polinarija nista vzporedna in sta na dnu razmaknjena za dvakratni premer golta ostroge – vhodni del ostroge (Dolinar, 2015).

Rastišče: v listnatih in iglastih gozdovih, na gozdnih jasih, travnikih, poraslih z grmovjem. Uspeva na tleh z malo hranili, a bogatih s humusom.

Cveti: od maja do avgusta (Dolinar, 2015).

Višinski pas: nižinski (0–250 m) do sredogorski pas (650–1600 m) (Dolinar, 2015).

Razširjenost: je evropska vrsta, razširjena je do srednje Norveške na severu in do Sicilije na jugu Evrope (Dolinar, 2021). V Sloveniji je redka vrsta (Dolinar, 2015).

Zanimivost: zeleni vimenjak zlahka zamenjamo z dvolistnim vimenjakom, pri katerem sta polinarija vzporedna in razmaknjena za premer golta ostroge.

ZVEZDNATA KUKAVICA (*Orchis mascula*)



Slika 11: Zvezdnata kukavica (osebni arhiv).

Opis rastline: zvezdnata kukavica zraste do 60 cm visoko. Spodnji široki suličasti listi so razvrščeni v rozeto in na stiku s stebлом posuti z drobnimi rdečimi pikicami. Na rdečkastem stebłu so v socvetju škrlatno rdeči do temnorožnati cvetovi. Zunanja stranska cvetna lista štrlita navzven in se končata z zavihanim robom. Srednji zunanji cvetni listi, skupaj z dvema notranjima, sestavljajo čelado. Trikrpa medena ustna je le pri dnu bela in posuta z rdečimi pikami. Srednja krpa medene ustne je rahlo dvokrpa in daljša od obeh stranskih krp, ki sta po robu ostro nazobčani (Dolinar, 2021).

Rastišče: v svetlih listnatih gozdovih in na travnatih pobočjih, poraslih z grmovjem.

Cveti: maja in junija.

Višinski pas: nižinski (0–250 m) do podvisokogorski pas (1600–2000 m) (Dolinar, 2015).

Razširjenost: rastlina je evropska vrsta, uspeva v srednji in vzhodni Evropi, na severni polovici Apeninskega polotoka in na Balkanskem polotoku. V Sloveniji je pogosta vrsta, razen v panonskem in dinarskem območju (Dolinar, 2015).

Zanimivost: zvezdnato kukavico so v preteklosti napačno določali kot stasito kukavico (trikrpa medena ustna ima vse krake enako dolge, stranski sta zaokroženi), ki uspeva v zahodni Evropi.

NAVADNI KUKOVIČNIK (*Gymnadenia conopsea*)



Slika 12: Navadni kukovičnik (osebni arhiv).

Opis rastline: navadni kukovičnik zraste do 60 cm (80 cm, Ravnik, 2002) in je ena naših najbolj prepoznavnih orhidej. Na dnu stebila ima suličaste, pritlične liste. Steblo je olistano s premenjalno razvrščenimi listi. Rožnati cvetovi so simetrično nameščeni na visokem valjastem socvetju. Notranja cvetna lista sta skupaj s srednjim zunanjim upognjena v čelado. Zunanja stranska cvetna lista štrlita v stran. Trikrpa medena ustna je podaljšana v dolgo, tanko, lokasto ukrivljeno ostrogo, ki je daljša od plodnice (Dolinar, 2021).

Rastišče: po vlažnih in suhih travnikih, na jasah z grmovjem in gozdnih robovih.

Cveti: od junija do avgusta.

Višinski pas: nižinski (0–250 m) do podvisokogorski pas (1600–2000 m) (Dolinar, 2015).

Razširjenost: je evrosibirska vrsta, v Evropi je splošno razširjen, v Sredozemlju ni pogost (Dolinar, 2021). V Sloveniji je pogost. Naravovarstveni status – ranljiva vrsta (Dolinar, 2015).

Zanimivost: navadni kukovičnik lahko zamenjamo z gostocvetnim kukovičnikom, ki cveti kasneje, je višji, zraste do 1 m in ima gosto, dolgo socvetje (Dolinar, 2021). Navadni kukovičnik zamenjamo z manjšim dehtečim kukovičnikom, ki močno diši. Njegova ostroga je enako dolga kot plodnica (Strgar, 2016).

TRAUNSTEINERJEVA PRSTASTA KUKAVICA (*Dactylorhiza traunsteineri*)



Slika 13: Traunsteinerjeva prstasta kukavica
(https://www.petersfoto.si/albums/userpics/10001/IMG_0939_22.jpg).

Opis rastline: traunsteinerjeva prstasta kukavica zraste 40 cm. Črtalastosuličasti listi so dolgi, priostreni in posuti s temnimi pegami. Podporni listi so rdečkasti. Škrlatnordeči cvetovi so združeni v socvetje. Trikrpa medena ustna je daljša kot širša, pri dnu je svetlejša, posuta je s pikami, lisami ali črticami. Stranski krpi sta široki. Ostroga je kratka in ukrivljena navzdol.

Rastišče: uspeva na vlažnih travnikih, povirjih in nizkih barjih, na bazičnih tleh z malo dušika.

Cveti: od maja do julija.

Višinski pas: gričevnati (250–650 m) do sredogorski pas (650–1600 m).

Razširjenost: severnoevropsko-montanska vrsta, v Sloveniji je redka.

Ogroženost: v Rdečem seznamu je ranljiva (V) vrsta (Dolinar, 2015).

Zanimivost: zamenjaš jo lahko z laponsko prstasto kukavico, ker uspeva na močvirnih travnikih, nizkih barjih in povirjih (Dakskobler&Dolinar, 2016).

FUCHSOVA PRSTASTA KUKAVICA (*Dactylorhiza fuchsii*)



Slika 14: Fuchsova prstasta kukavica (osebni arhiv).

Opis rastline: fuchsova prstasta kukavica zraste 20 do 60 cm. Pokončno štrleči stebelni listi so temno pegasti in ne dosegaajo socvetja. Podporni listi v socvetju so krajši od cvetov in zeleni. Grozdasto socvetje sestavljajo rožnati cvetovi brez vonja. Trokrpa medena ustna ima vzorec iz temnih lis, črt in pik (<https://www.notranjski-park.si/izobrazevalne-vsebine/rastlinski-svet/kukavicevke/fuchsova-prstasta-kukavica>).

Rastišče: v listnatih in mešanih gozdovih, na posekah in senčnih travnikih (Strgar, 2016) ter gozdnih robovih in gozdnih poteh (<https://www.notranjski-park.si/izobrazevalne-vsebine/rastlinski-svet/kukavicevke/fuchsova-prstasta-kukavica>).

Cveti: od maja do julija.

Višinski pas: nižinski (0–250 m) do sredogorski pas (650–1600 m).

Razširjenost: v Evropi, Aziji in Severni Ameriki. V Sloveniji uspeva v alpskem, predalpskem in dinarskem območju in je pogosta (Dolinar, 2015).

Zanimivost: zamenjaš jo lahko z laponsko prstasto kukavico, ker uspeva na močvirnih travnikih, nizkih barjih in povirjih.

MAJSKA PRSTASTA KUKAVICA (*Dactylorhiza majalis*)



Slika 15: Majska prstasta kukavica (http://notranjski-park.si/upload/filemanager/content-galleries/majska-prstasta-kukavica/c_1175_v.jpg).

Opis rastline: majska prstasta kukavica je visoka do 40 cm in čokate rasti. Steblo je votlo in olistano s 4 do 6 štrlečimi listi, ki so posuti s temnimi pegami. Zgornji listi segajo do valjastega socvetja s škrlatno rdečimi cvetovi. Podporni listi cvetov so daljši od cvetov in rdečkasto obarvani. Medena ustna je široka in okrašena s temnejšo risbo (<https://www.notranjski-park.si/izobrazevalne-vsebine/rastlinski-svet/kukavicevke/majska-prstasta-kukavica>).

Rastišče: na vlažnih travnikih, ob robovih potokov, na nizkih barjih, bazična tla z malo dušikovih spojin.

Cveti: maja in junija.

Višinski pas: nižinski (0–250 m) do sredogorski pas (650–1600 m).

Razširjenost: uspeva od severne Španije, Dolomitov do Skandinavije. V Sloveniji ni pogosta.

Ogroženost: v Rdečem seznamu je označena kot ranljiva (V) vrsta.

Zanimivost: zamenjaš jo lahko z mesno rdečo prstasto kukavico, ker raste na istem rastišču. Pojavljajo se številne vrste, podvrste in križanci iz rodu prstastih kukavic (Dolinar, 2015).

PIRAMIDASTI PILOVEC (*Anacamptis pyramidalis*)



Slika 16: Piramidasti pilovec (osebni arhiv).

Opis rastline: piramidasti pilovec zraste 20 do 60 cm, steblo je poraslo z majhnimi luskastimi listi. Ima podolgovate, ozke in suličaste pritlične liste. Pilovec ima na začetku cvetenja gosto piramidasto socvetje, ki kasneje postane podolgovato in ovalno. Cvetovi so škrlatno rdeči ali rožnati. Zunanja stranska cvetna lista sta vodoravna in upognjena naprej. Srednji zunanji cvetni listi skupaj z notranjima stranskima listoma sestavljajo čelado. Trikrpa medena ustna ima pri dnu dve manjši pokončni krpi, ki obdajata vhod v dolgo in tanko ostrogo. Verjetno usmerjata rilček.

Rastišče: v svetlih gozdovih, na prisojnih grmovnih področjih in po travnikih. V optimalnih pogojih se na rastiščih pojavlja v velikih sestojih.

Cveti: od maja do julija.

Višinski pas: nižinski (0–250 m) do sredogorski pas (650–1600 m).

Razširjenost: je zahodno-evropsko-mediteranska vrsta. Razširjen je od Maroka v severni Afriki do Kaspijskega jezera na vzhodu in do baltskih otokov na severu Evrope. V Sloveniji je pogosta vrsta.

Ogroženost: v Rdečem seznamu je označena kot ranljiva (V) vrsta (Dolinar, 2015).

Zanimivost: zaradi lepega rdečega socvetja in svoje višine je dobro viden in prepoznaven.

KRATKOLISTNA MOČVIRNICA (*Epipactis helleborene* subsp. *orbicularis*)



Slika 17: Kratkolistna močvirnica 1 (osebni arhiv). Slika 18: Kratkolistna močvirnica 2 (osebni arhiv).

Opis rastline: kratkolistna močvirnica zraste 35 do 70 cm, ima dolgo gostocvetno socvetje z velikimi odprtimi cvetovi. Stebelni listi so enakomerno veliki in ovalni, ob stebelu obrnjeni navzgor. Zunanji cvetni listi so zelenkasti, notranja cvetna lista sta velika.

Rastišče: sončne gozdne jase in svetli toploljubni gozdovi na karbonatni podlagi.

Cveti: od junija do avgusta.

Višinski pas: nižinski (0–250 m) do sredogorski pas (650–1600 m) (Dolinar, 2015).

Razširjenost: je evrazijska vrsta, uspeva od severne Evrope do Sibirije, na zahodu od Portugalske, na vzhodu do Kavkaza. V Sredozemlju je redka.

Zanimivost: slovensko rodovno ime (*Epipactis*) napačno napeljuje na življenjski prostor orhideje. Samo nordenova in navadna močvirnica uspevata na mokrih in vlažnih rastiščih. Vse ostale močvirnice uspevajo na suhih in senčnih legah. V Sloveniji uspeva 16 vrst in podvrst rodu močvirnic. Kratkolistna močvirnica je redka vrsta v Sloveniji.

Širokolistna močvirnica predstavlja taksonomsko zapleteno skupino s široko morfološko raznolikostjo in ožjo genetsko sorodnostjo taksonov. Na težavnost določanja nekaterih taksonov vpliva prehod k samoopraševanju ... (Urbanek Krajnc, 2020).

Mnenja poznavalcev močvirnic so glede taksonomije različna. Nemški in avstrijski botaniki jo uvrščajo kot podvrsto širokolistne močvirnice. Francozi jo vrednotijo kot varianto širokolistne močvirnice. V Sloveniji njena razširjenost ni dovolj poznana, prvič je bila omenjena leta 2007.

6 OPREDELITEV PROBLEMA

Intenziven način kmetovanja oz. uporaba gnojil in prezgodnja košnja prispevajo k izginjanju kukavičevk. Problemi so še erozija tal, čezmerna poraba vode za namakanje in s tem zasoljevanje tal. Spremenjene podnebne razmere vplivajo na spremembo vegetacije.

Alternativa intenzivnemu kmetijstvu je ekološko kmetovanje brez uporabe kemijskih zaščitnih sredstev in gensko spremenjenih organizmov, ki znižujejo donos in dražijo hrano.

Problemi v kmetijstvu so tudi zaraščanje travišč, suhih travnikov in gozdnih robov, opuščanje starih sadovnjakov, manjša skrb za gozdove, pozidava kmetijskih površin in uporaba kmetijskih površin za rekreacijo.

Nekatere vrste kukavičevk pogosto uspevajo ob cestnih robovih, ki jih poleti vzdrževalci cest pokosijo, preden rastline razvijejo semena. Zaradi tega se število nekaterih vrst kukavičevk zmanjšuje.

Rekreacija je koristna za ljudi, po drugi strani se širijo pohodne poti in kmetijske površine so izpostavljene eroziji zaradi tekačev, kolesarjev in uporabe štirikolesnikov. Ne smemo pa pozabiti tudi na pohodnike, ki ustvarjajo vedno več svojih poti v gozdovih in hribih, namesto da bi uporabljali označene poti.

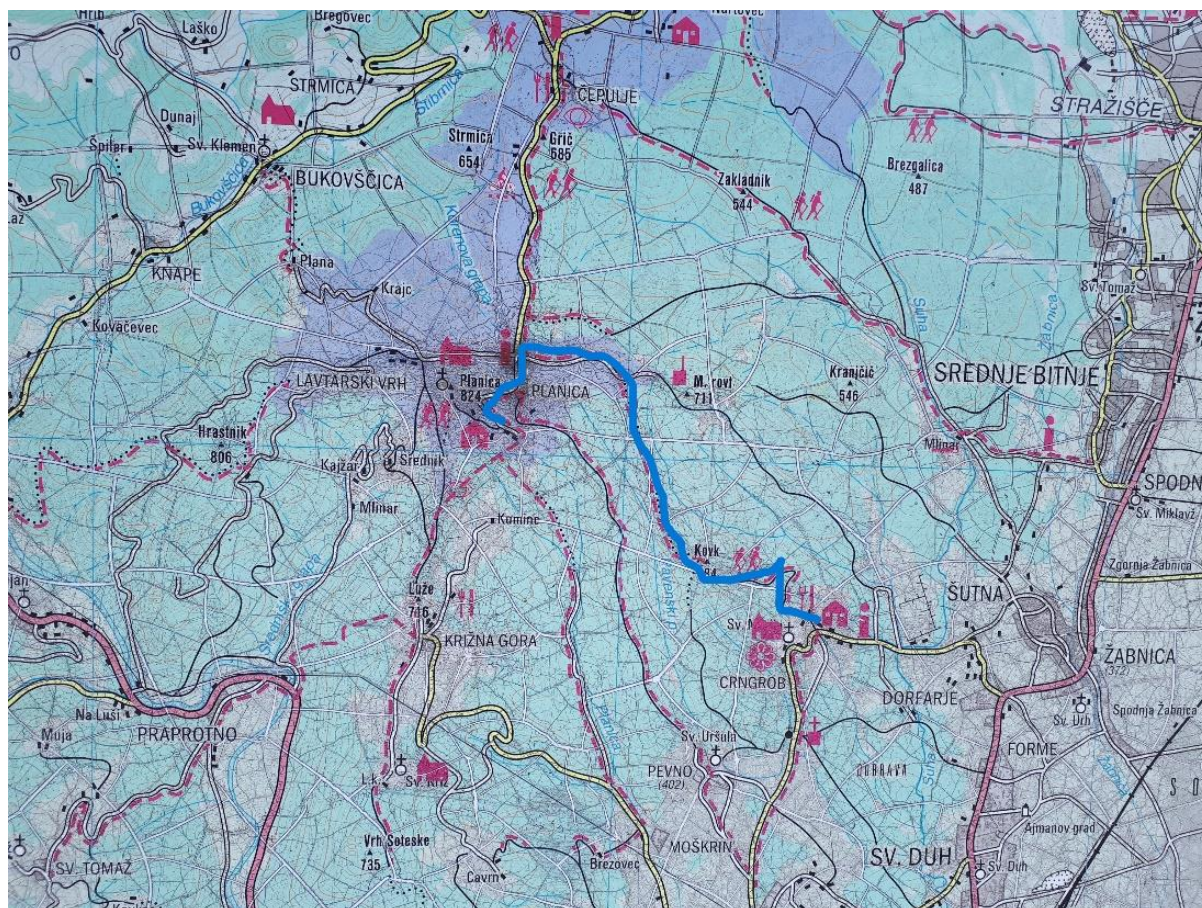


Slika 20: Pešpot skozi gozd nad Crngrobom (osebni arhiv).

Pešpot skozi mešani gozd v hrib se je razširila zaradi pohodnikov, ker vsak dodaja svojo pot. Zaradi naklona in vpliva padavin je površina pod vplivom erozije, ker se tanka plast prsti hitreje odnaša kot nastaja. Korenine iglavcev so razgaljene in drevesa bodo postala bolj ranljiva.

7 METODA DELA

Opazovanje in fotografiranje rastlin na različnih lokacijah izvajam občasno že mnogo let. Popis in štetje kukavičevk ob pešpoti od Crngroba do Planice nad Kranjem sem opravljala od 1. maja do 10. avgusta 2024.



Slika 21: Pešpot iz Crngroba do Planice, povzeto po Poti in pešpoti KS Jošt z okolico – del zemljevida, GZS, 2007 (osebni arhiv).

Pot, kjer sem popisovala kukavičevke, je na zemljevidu označena z modro barvo in je dolga približno 4 km. Pot se prične na parkirišču pod cerkvijo v Crngrobu. Področje je intenzivno kmetijsko obdelano in pojavljati so se pričele tudi tujerodne invazivne vrste. Pot nas vodi v hrib čez gnojni travnik, kjer ni posebne biotske pestrosti. Nad cerkvijo se pot nadaljuje v mešani gozd z rdečimi bori, smrekami in jelkami ter hrasti, gabri in bukvami. Pot se večkrat vzpne in poravna, tako da nam ni dolgčas. Iz bregov v vlažnem obdobju leta pronica voda, ki moči tla in omogoča dobre pogoje za rast mahov, praproti in zeli ter gliv. V borovem gozdu rastejo borovnice, ki so letos obilo obrodile. Na višini okoli 670 m se gozd konča in ponovno vstopimo na travnik, ki je manj gnojen kot na ravnini. Na sedlu uspevajo manjši travniki, ki so biotsko bolj raznoliki in jih kosijo malo kasneje, tako da vsaj nekaj rastlin uspe tvoriti semena. Ob spomeniku padlim je travnik, kjer je velika pestrost rastlin. Ob glavni cesti uspeva grmovje, ki daje zavetje zelem. Nad vasjo Planica so gnojni travniki in ponekod se najde strmo področje, ki se redkeje in kasneje kosi. Tam je večja biotska pestrost rastlin.

8 UGOTOVITVE

Raziskovala sem področje na 18-ih lokacijah, fotografirala in štela različne vrste kukavičevk.



Slika 22: Travnik pred vasjo Planica (osebni arhiv).

Ker se z določanjem kukavičevk še nisem ukvarjala, sem imela pri delu kar nekaj težav. V pomoč so mi bile spletne in pisne informacije o kukavičevkah ter raziskave na terenu. Rezultati so bili zame presenetljivi in zanimivi.

Rjava gnezdoznica je cvetela maja. Na vsej poti od Crngroba do Planice sem jih našla okoli 100, vse so bile v gozdu. Od tega jih je bilo okoli 70 na eni lokaciji v senčnem gozdu.

Jajčastolistni muhovnik je cvetel maja, uspeval je v senčnih delih mešanega gozda pred sedlom in na gozdnem robu nad cesto proti vasi Planica. V gozdu jih je bilo 18, na gozdnem robu nad cesto 21.

Dolgolistna naglavka je cvetela na začetku maja. Uspevala je v svetlih gozdovih, grmovnih področjih na različnih lokacijah ob gozdni poti. Našla sem jih 16. Podobna vrsta je blede naglavka, ki bi jo lahko zamenjala z dolgolistno naglavko.

Rdeča naglavka je cvetela junija. Uspevala je posamično v svetlih delih gozda ob gozdni poti na več lokacijah, našla sem jih 9.

Dvolistni vimenjak je cvetel maja in junija. V gozdu sem jih našla 16, ob gozdni poti 29 na različnih lokacijah od približno 400 do 600 m n. v. Odtenki bele barve cvetov bi bili lahko vzrok, da sem spregledala zeleni vimenjak.

Zvezdnata kukavica je cvetela maja in junija. Uspevala je na travnatem področju ob gozdnem robu, poraslem z grmovjem. Naštela sem jih 21.

Navadni kukavičnik je cvetel v drugi polovici junija. Uspeval je na travniku pri spomeniku na sedlu nad cesto. Naštela sem 12 rastlin, ki so ravno priče odpirati cvetove na spodnjem delu socvetja. Travniki so konec junija pokosili in ni bilo možno nadaljevali s popisom.

Fuchsova prstasta kukavica ali še podobne vrste so cvetele maja in junija, dokler niso pokosili območja. Uspevale so na treh lokacijah nad 700 m n. v. Kukavičevke so bile podobne, ene so imele temne lise na listih, druge pa ne. Cvetovi so bili po obliki podobni. Bili so različnih barvnih odtenkov od svetle roza do temnejše barve. Vzorčki (pikice, črtice) na cvetnih listih so bili podobni. Slike so spremenile barvo zaradi različne osvetlitve.

Največ jih je bilo ob gozdnem robu nad cesto, ki vodi od sedla proti Lavtarskemu vrhu, naštela sem jih 123. Problem je nastopil, ko so vzdrževalci cest pokosili obcestni rob in jih uničili.

Na travniku pri spomeniku sem jih naštela 21, problem je, ker so travnik že pokosili.

Ob gozdnem robu nad cesto od sedla proti Planici sem jih naštela 24. Območje so najprej obkosili vzdrževalci cest, kar je ostalo, pa še kmet. Nastopil je problem, ker kukavičevke niso dozorele in niso mogle tvoriti semen. Še večja težava je, če se to ponavlja iz leta v leto. Če se bo prezgodnja košnja ponavljala tudi v prihodnje, bo kukavičevk vsako leto manj ali bodo celo izginile.

Piramidasti pilovec je cvetel junija na strmih travniku nad cesto in med potjo, ki vodi na vrh Planica, ter pri gozdnem robu. Na travniku sem jih naštela 23, ob gozdnem robu 12. Upam, da bodo rastline lahko tvorile semena, ker jih do začetka julija še niso pokosili.

Kratkolistna močvirnica je zacvetela v začetku julija na sušnem delu travnika pod sedlom. Ko sem rastlino opazovala v juniju, nisem pričakovala kukavičevke. Ko so zacveteli prvi cvetovi, sem se lotila določanja, ki mi je delalo precej preglavic. Z MFS si nisem znala pomagati, v knjigah in drugih virih o kukavičevkah nisem našla vijoličaste kukavičevke. Prebirati sem pričela literaturo o močvirnicah, ki uspevajo v sušnih področjih in so barvno ter morfološko zelo raznolike. Našla sem vir, ki opisuje raznolikost širokolistne močvirnice, zato sem se odločila zanjo. Širokolistna močvirnica mi še vedno ni dala miru. Predvidevala sem, da so tri rastline, ki rastejo skupaj, širokolistne močvirnice, mogoče kakšen križanec ali podvrsta, po vsej verjetnosti zelo redka. Informacijo sem poiskala pri mentorju Dušanu Klenovšku iz Kozjanskega regijskega parka, ki jo je določil in mi posredoval ime: kratkolistna močvirnica (*Epipactis heleborine subsp. orbicularis*).

Kratkolistne močvirnice sem našla na dveh lokacijah, eno v gozdu ob poti, kjer še ni cvetela v času mojega popisa, druga lokacija je na spodnjem delu brega suhega sončnega travnika.

Ugotovila sem, da ob pešpoti od Crngroba do Planice uspeva vsaj 10 različnih vrst ali podvrst kukavičevk na 18-ih različnih lokacijah od približno 400 do 800 m n. v. Naštela sem okoli 430 kukavičevk na vseh lokacijah v času od začetka maja do začetka julija 2024.

9 PREDLAGANE REŠITVE

Ostaja še veliko možnosti za raziskovanje in izboljšave. Pot bom v bodoče uporabila za organiziranje izletov in izobraževanje mladine ter odraslih v okviru planinskega društva.



Slika 23: Utrinki z naravoslovne delavnice na Sv. Florijanu nad Škofjo Loko (osebni arhiv).

Pomembno je izobraževanje mladih o pomenu varovanja narave. Letos sem imela v okviru Planinskega društva (PD) Škofja Loka delavnico za otroke in njihove starše o ogroženih in zavarovanih rastlinah. Delavnico bi lahko ponovila za osnovnošolce ali organizirala pohod na omenjeno območje s poudarkom na poznavanju kukavičevk. Pohod in delavnico bi lahko izpeljala tudi za starejše v okviru PD in pohodov za upokoјence. Pripravila bi lahko fotografsko razstavo o kukavičevkah v PD, na občini, v avli šole, na kozolcu pod cerkvijo v Crngrobu ali na kmetiji Pr Brčnk.

Pomembno se mi zdi navezati stike z vzdrževalci cest in jih prositi, da na nekaterih lokacijah cestnih robov ne kosijo, da kukavičevke razvijejo semena, da se njihovo število ne bo zmanjševalo.

Povezati bi se bilo potrebno s strokovnjaki Centra za kartografijo flore in favne ter vzpostaviti projekt, v katerega bi vključili prostovoljce, ki bi sodelovali pri spremljanju stanja narave na našem območju. Želimo, da bi ljubiteljem približali naravo, dodali pomen preprostega opazovanja in predstavili neprecenljivo vrednost zbiranja tovrstnih podatkov za nadaljnje znanstvene raziskave. Spremljavo bi izvajali prek platforme BioPortal. Na podlagi zbranih podatkov bi ocenili stanje, analizirali informacije in utemeljili morebitne ukrepe prilagajanja in sprememb. V prihodnje načrtujemo strokovna izobraževanja za popise. Želimo, da bi se z vključevanjem prebivalstva v akcije in razstave krepilo znanje in zavedanje o naravnih vrednotah in biotski pestrosti.

10 ZAKLJUČEK

Namen in cilj raziskave je bil spoznati kukavičevke na pešpoti od Crngroba do Planice v času od začetka maja do začetka julija. V raziskavi sem določila različne lokacije, kjer uspevajo različne vrste kukavičevk, in njihovo pogostnost ter čas uspevanja.

Na podlagi raziskave sem ugotovila, da na omenjenem območju uspeva vsaj 10 različnih vrst in podvrst kukavičevk. Med njimi so bile najbolj številčne: prstasta kukavica, rjava gnezdovnica, dvolistni vimenjak, jajčastolistni muhovnik, piramidasti pilovec.

Vesela sem, da sem našla vrsto, ki je meni in drugim pri določanju imena delala težave. Zanimivo, da na raziskovanem območju uspeva tudi redka vrsta, kratkolistna močvirnica. Mogoče bomo v bodoče odkrili še kakšno posebno vrsto in privabili tudi strokovnjake.

Področje se uporablja v kmetijske namene, za sprehode in pohodništvo.

Pojavlja se vprašanje, kako zamakniti čas košnje, da bodo kukavičevke odcvetele in bodo njihova semena dozorela.

Gozdni rob in travišča naj se kosijo, ko kukavičevke odcvetijo, da se ohranja biotska pestrost in raznolikost področja. Ker se travišča večinoma kosijo strojno, gozdni rob ostaja nepokošen in se območja zaraščajo.

Vprašanje je tudi, kako preprečiti zaraščanje travišč.

Lastniki zemljišč morajo razumeti oz. prepoznati pomen obdelave kmetijski površin ter uvideti pomen pestrosti in raznolikosti krajine, čeprav ne živijo v zavarovanem območju.

Glede na stanje sem ugotovila, da premalo poznamo vegetacijo območja, še posebej pestrost kukavičevk, ki so vse zavarovane. Na majhnem območju je veliko zanimivega in neznanega za veliko večino ljudi, kar sem ugotovila iz pogovorov s pohodniki na poti.

Človek je del narave in narava je nujna dobrina za življenje. Z naravo vzpostavimo spoštljiv odnos in si prizadevamo za varovanje naravne dediščine. Aktivno sodelujmo v skrbi za naravo in zagovarjamo trajnostni način življenja.

Sodelujmo v izobraževanju mladih, skušajmo jim približati lepote narave, da bi jo znali občudovati, spoštovati in ohranjati. Spodbujajmo jih k raziskovanju biotske pestrosti krajine. Izvajajo naj različne popise in spremljajo spremembe skozi čas.

Idej je dovolj, le lotiti se bo potrebno dela ter pritegniti mlade in starejše.

VIRI IN LITERATURA

LITERATURA

- Dolinar, B., 2015: Kukavičevke v Sloveniji. Prva izdaja. Pipinova knjiga, Podsmreka.
- Dolinar, B. et al., 2021: Orhideje v parku Škocjanske jame. Park Škocjanske jame.
- Gregori, J. et al., 2006: Narava v gorskem svetu. Planinska zveza Slovenije, Ljubljana.
- Heywood, H. V., 1995: Cvetnice. Kritosemenke sveta. DZS, Ljubljana.
- Herlec, U., Hlad, B., Simić, M., 2005: Geotrip 02 v Sloveniji. Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, Ljubljana.
- Herlec, U., 2009: Evolucija zemlje in geološke značilnosti Slovenije. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- Martinčič, A. et al., 1999: Mala flota Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. Tretja izdaja. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- Ravnik, V., 2002: Orhideje Slovenije. Tehnična založba Slovenije, Ljubljana.
- Strgar Peter, Strgar Polona, Dakskobler, I., Dolinar, B., Veber, I., 2016: Divje orhideje v Bohinju. 10. mednarodni festival alpskega cvetja, Turizem Bohinj.
- Trilar, T. et al., 2004: Gozdne ptice Slovenije. Mladinska knjiga, Ljubljana.
- Urbanek Krajnc, A. et al., 2020: Raznolikost morfoloških lastnosti in taksonomski koncepti oblikovnega kroga širokolistne močvirnice. *Folia Biologica et Geologica*, 61/2. Univerza v Mariboru. <http://dx.doi.org/10.3986/fbg0071> (4. 7. 2024)
- Velikonja, E., 2012: Rastejo pri nas: Rastline Trnovskega gozda. Samozaložba, Predmeja.

SPLETNI VIRI

<https://sl.wikipedia.org/wiki/Crngrab> (26. 6. 2024)

<https://www.loski-muzej.si/spoznajmo-crngrob/> (26. 6. 2024)

<https://www.visitkranj.com/aktivni-oddih/planica-nad-kranjem/> (26. 6. 2024)

https://sl.wikipedia.org/wiki/Planica,_Kranj (26. 6. 2024)

<https://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-K8SDSG68> (26. 6. 2024)

<https://www.notranjski-park.si/izobrazevalne-vsebine/rastlinski-svet/kukavicevke> (28. 6. 2024)

<https://sloveniahiking.rocks/flowers/family/orchidaceae/> (28. 6. 2024)

<https://www.orhideje-bk.eu/> (1. 7. 2024) Orhideje Bele Krajine

<https://www.space.si/wp-content/uploads/m/Juznoalpska%20meja.pdf> (1. 7. 2024)

https://sl.wikipedia.org/wiki/Predalpski_svet (1. 7. 2024)

https://sl.wikipedia.org/wiki/%C5%A0kofjelo%C5%A1ko_hribovje (1. 7. 2024)

<https://natura2000.gov.si/knjiznica/zakonodaja/> (4. 7. 2024) Natura 2000

<https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO8286> (26. 6. 2024) Zakon o varstvu okolja ZVO

<https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO1600> (27. 6. 2024) Zakon o ohranjanju narave

<https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ODRE1883> (27. 6. 2024) Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam

<https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=URED3192> (27. 6. 2024) Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah

<https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=URED4437> Uredba o ravnanju in načinih varstva pri trgovini z živalskimi in rastlinskimi vrstami

<https://www.ckff.si/zbirka.php> (4. 7. 2024) Center za kartografijo flore in favne

<https://www.notranjski-park.si/izobrazevalne-vsebine/rastlinski-svet/kukavicevke/fuchsova-prstasta-kukavica> (4. 7. 2024)

<https://www.notranjski-park.si/izobrazevalne-vsebine/rastlinski-svet/kukavicevke/majska-prstasta-kukavica> (4. 7. 2024)

http://notranjski-park.si/upload/filemanager/content-galleries/zelenkasti-vimenjak/c_1350_v.jpg (4. 7. 2024)

<https://tecen.si/dactylorhiza-traunsteineri/> (5. 7. 2024)

VIRI SLIK

http://notranjski-park.si/upload/filemanager/content-galleries/fuchsova-prstasta-kukavica/c_1156_v.jpg (4. 7. 2024)

http://notranjski-park.si/upload/filemanager/content-galleries/majska-prstasta-kukavica/c_1175_v.jpg (4. 7. 2024)

https://www.petersfoto.si/albums/userpics/10001/IMG_0939_22.jpg (4. 7. 2024)
Traunsteinerjeva prstasta kukavica