



Usposabljanje za naziv »Varuh gorske narave«
Seminarska naloga

Šmohor z okolico

Vsebinska priprava na naravoslovni izlet

Avtorica: Urška Ratajc

Mentor: Dušan Klenovšek, prof. biol. in kem.

Liboje, september 2015

Kazalo vsebine

1	UVOD	3
2	OPIS OBMOČJA.....	3
2.1	Površje in kamnine	3
2.2	Raba tal	5
2.3	Podnebje in vodnatost območja	6
2.4	Vegetacijski pasovi in tipi Življenjskih okolij	7
3	KRATEK OPIS POTI.....	8
4	RASTLINSTVO	9
5	ŽIVALSTVO	17
6	NARAVOVARSTVENI PROBLEMI V OKOLICI	20
7	ZAKLJUČEK	21
8	VIRI IN LITERATURA	22

1 UVOD

"Cilj je manj pomemben kot prisotnost v vsakem trenutku na poti proti cilju."

(Greg Anderson)

Med člani planinskega društva Liboje je v zadnjih nekaj letih opazen močan porast v priljubljenosti hoje na bližnji vrh - Šmohor. Kar nekaj članov društva se v lastni režiji iz različnih izhodiščnih točk v Libojah ali Zagrebenu povzpne do koč na Šmohorju vsakodnevno ali pa nekajkrat tedensko. Zelo priljubljene pohodniške točke so poleg Šmohorja še sosednji vrhovi; Gozdnik, Malič, Kotečnik in Slomnik. Rekreativna ni edini razlog za redne pohode. Mnogi tudi uživajo mir v naravi in s samim sabo, nenazadnje pa tudi v kratkem druženju na vrhu s somišljeniki in sopohodniki. Moja želja je rednim obiskovalcem Šmohorja in tudi vsem ostalim, ki jih to zanima, predstaviti ta košček narave, skozi katerega tolikokrat hitimo proti vrhu. Vsi namreč vemo, kako se med sopihanjem v klanec pogosto bolj osredotočamo na dihanje, kot pa se imamo čas še ozirati okoli sebe in opazovati okolico. Namen te seminarske naloge je zbrati nekaj splošnih podatkov o širši okolici Šmohorja in opisati čimveč zanimivosti, ki jih lahko ob poti zaznamo, če smo med hojo le malo bolj pozorni ali pa si celo vzamemo minutko in se ustavimo za opazovanje. Zamislila sem si, da bi v naslednji sezoni izpeljala dva različno zahtevna naravoslovna izleta na Šmohor, v katerih bi vse zbrane zanimivosti pohodnikom lahko podala kar na licu mesta. Poudarek bi bil na rastlinstvu in živalstvu območja, poleg tega pa bi predstavila tudi druge splošne značilnosti okolice in jih seznaniila z aktualnimi naravovarstvenimi problemi. Ta seminarska naloga in zbrani podatki so torej nekakšna vsebinska priprava na omenjena naravoslovna izleta.

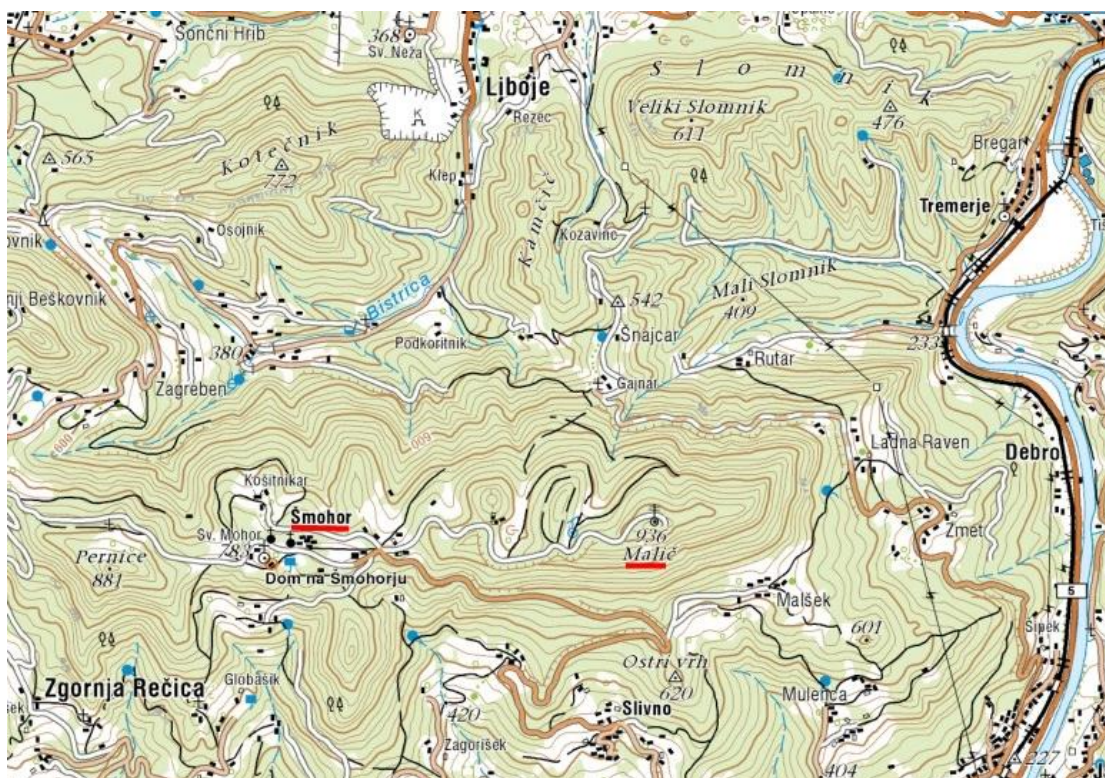
2 OPIS OBMOČJA

2.1 POVRŠJE IN KAMNINE

Sleme Šmohor - Malič je del Posavskega hribovja, ki leži med Celjsko kotlino, Sotlo ter Krško in Ljubljansko kotlino in predstavlja velik del Osrednje Slovenije. Hribovje so razčlenili reke in potoki v manjše enote, kjer so se predvsem zaradi rudarstva in prometnih poti razvili nekateri večji kraji, npr. Litija, Trbovlje, Laško itd.

Površje na širšem območju okoli Šmohorja so preoblikovali predvsem periglacialni geomorfološki procesi. Tako sta bližnji dolini Rečice in Bistrice nasuti s periglacialnim

drobirjem in prodom, dolina reke Savinje pa z glacio-fluvialnim prodom. Posledice geomorfoloških procesov so opazne tudi na slemenu Šmohor – Malič in nekoliko nižjem slemenu Govška brda – Hum. Tudi pestrost kamnin širše okolice Šmohorja je precej velika. Dolino Rečice sestavljajo kamnine iz karbona in perma; časa, ko se je pri nas dvigal južni del Karavank nad morje, ko so nastajale plasti fliša in najstarejši paleokras pri nas, se razvijale praproti in preslice itd. Iz perma, ki ga je zaznamovalo usedanje apnencev ter nastanek obsežnega plitvega morja s karbonatnimi usedlinami, je tudi Ostri vrh (620 m), pobočje na severovzhodnem delu doline Rečice. V triasu se je nadaljevalo nastajanje karbonatnih usedlin, nato je sledilo močno tektonsko delovanje, zaradi katerega se je ugreznilo ozemlje osrednje Slovenije in se je dvignil nad morje njen južni del. Takrat je tudi nastal ta del Posavskega hribovja s Kotečnikom (772 m), Slomnikom (611 m), Šmohorjem (783 m) in Maličem (936 m), pa tudi Govškim brdom (811 m) in Ivškovim ter Bebovim vrhom na južnem obrobju Rečice. Najmlajši predel v okolici, in sicer iz miocena v terciarju, je območje Govc in Trnovega hriba južno od Šmohorja.



Slika 1: Zemljevid območja Liboj, Šmohorja in okoliških hribov (www.geopedia.si).

Posledica dogajanja v geološki zgodovini je tudi raznolikost kamninske sestave površja. Območje severno od Šmohorja sestavljajo starejše predornine s tufi (keratofir in spilitiziran diabaz). Celotno sleme Šmohor – Malič, Kotečnik in Slomnik, vključno z dolinama Bistrice in

Hudega potoka, predstavlja skladovit dolomit in ploščast apnenec z roženci. Dolomitsko je tudi Govško brdo, Huda jama in Bebrov vrh. V dolini Rečice, ki leži med obema slemenoma, in ob Savinji se menjujejo glinasti skrilavci, kremenov peščenjak in konglomerat. Območje okoli Govca in Trnovskega hriba pa je večinoma iz laškega laporja. Glede na sestavo kamnin na območju prevladujejo rjave prsti. Na obeh slemenih je največ rendzine in rjavih pokarbonatnih tal na apnencu in dolomitu. Območje severno od Šmohorja sestavljajo distrična rjava tla na mešanih bazičnih in nekarbonatnih kamninah.



Slika 2: Pogled s Šmohorja proti Savinjski dolini in Celjski kotlini.

2.2 RABA TAL

Nadmorska višina, naklon in ekspozicija površja, zlasti pa poselitev in kmetijstvo močno vplivajo na številne naravne in družbene sestavine krajine. Višinska razlika med naseljem Liboje (340 m) in najvišjo točko (Malič, 936 m) znaša približno 600 m, kar se odraža tudi v pestrosti flore in favne. Predeli južno od slemena so zaradi ugodne ekspozicije površja (južna lega), predvsem kmetijski; ravnine prekrivajo travniki in velike njive, na pobočjih nad njimi pa ležijo sadovnjaki in vinogradi. Vse te kmetijske površine so drobnoposestniške strukture. Tu so se zato razvila največja naselja v širši okolici. Na območju Laškega (229 m) tako najdemo neskljenjene urbane površine, industrijske in transportne površine ter umetno ozelenjene nekmetijske površine. Z naraščanjem nadmorske višine se veča tudi povprečni naklon, sorazmerno s tem pa se spreminja delež gozda; v višjih legah so njive manjše, travniki običajno večji, vedno več je gozda in vedno manj prebivalcev. Tako so pobočja Šmohorja in Slomnika,

kjer povprečni naklon doseže tudi 30 stopinj in več, ter kjer prevladujejo severozahodne in zahodne lege in je sončnega obsevanja občutno manj, porasla z neprekinjenim gozdom, ki ga le tu in tam (pogosteje na južnih pobočjih) prekinje travnik, manjša njiva ali pašnik. Podobno je tudi na Govškem brdu in v okolici Hude jame. Gozdovi, ki prekrivajo obe slemeni, so večinoma mešani, ki jih v pasovih prekinja listnati gozd. Slednjega je nekaj več na Malem Slomniku, ob vrhu Šmohorja ter pri Hudi jami in na Govškem brdu. Izključno iglasti gozd najdemo le v eni večji zaplati: med Hudo jamo in Spodnjo rečico.

2.3 PODNEBJE IN VODNATOST OBMOČJA

V Posavskem hribovju imamo podtip zmerne celinskega podnebja, t.j. zmerno celinsko podnebje osrednje Slovenije. Zanj je značilno, da je povprečna aprilska temperatura nižja od oktobrske, padavinski režim je celinski, povprečna letna količina padavin pa je od 1000 do 1300 mm.



Slika 3: Ortofoto zemljevid območja z vrisanim potokom Bistrico. Razvidno je tudi razmerje med gozdom in travnato površino. (<http://gis.arso.gov.si/atlasokolja>)

Območje je dokaj dobro preskrbljeno z vodo. Največ padavin pade pozno poleti in zgodaj jeseni. Kadar so te obilne, lahko mnogi hudourniki, potoki, pa tudi Savinja včasih prestopijo

svoje bregove. Največje vodno telo v okolici je prav Savinja, ki je ena daljših slovenskih rek. Izvira v Logarski dolini in se pri Zidanem Mostu izliva v Savo. V spodnjem toku ima dežno-snežni režim s prvim viškom aprila in drugim, manj izrazitim, novembra. Raven vode je v poletnih mesecih sicer podpovprečna, višja je le ob pogostih poletnih nalivih. Poleg Savinje prepredajo območje še številni večji in manjši potoki; Rečica, Bistrica, Hudi potok itd. Šmohor s soslednjimi hribi je hidrološko pomemben tudi zaradi vodnih zajetij in izvirov namenjenih oskrbi s pitno vodo. Teh je zlasti veliko na severni strani slemena, v KS Liboje (Pod Kamčičem, Ramšak, Švarc, Švarc 2 itd.).

2.4 VEGETACIJSKI PASOVI IN TIPI ŽIVLJENJSKIH OKOLIJ

Po fitogeografski delitvi Slovenije spada Šmohor z okolico v predalsko območje. Govorimo lahko le o dveh višinskih pasovih na tem območju. Gričevnati ali kolinski pas sega od 250 do približno 650 m, spodnji sredogorski oz. montanski pas pa od 650 do nekje 1200 m. Za oba pasova je najbolj značilen listnat gozd, za montanskega predvsem bukov.

Poleg bukovih gozdov se v okolici Šmohorja lahko sprehodimo še skozi manjše zaplate smrekovega gozda in skozi termofilni listnat gozd na prisojnih pobočjih Maliča – bukov gozd s primešanimi toploljubnimi drevesnimi vrstami, kot sta na primer mali jesen in mokovec, ter z bogato grmovno in zeliščno plastjo. Ob izhodišču pri domačiji Rehar najdemo vlažen obdelan travnik, kjer združbo sestavljajo bolj splošno znane vrste, kot so na primer kukavičja lučca, jesenski podlesek in navadna kalužnica. Vlažen je tudi spodnji del travnika nad domačijo »Dike«, medtem ko je zgornji del že precej suh, s povsem drugačno rastlinsko združbo (čopasta grebenuša, gorska detelja, pravi ranjak, bezgova prstasta kukavica ipd.). Združbo značilno za izrazito suhe travnike najdemo tudi na vzletišču pod Maličem in na travnikih prisojne strani Maliča. Travniki v okolici cerkve Sv. Mohorja imajo precej značilno združbo gojenih travnikov; tu rastejo njivsko grabljišče, navadna nokota, ripeča zlatica, razprostrta zvončica, navadni regrat itd. Zanimiva je tudi združba v manjšem sadovnjaku pri domačiji Rehar, kjer rastejo



Slika 4: Rjavordeča krvomočnica (*Geranium phaeum*).

rjavordeča krvomočnica, navadna regačica, plazeči skrečnik in bršljanasta grenkuljica. Ne manjkajo niti bolj ruderalne združbe - ob kolovozih in na nasipih ob cesti rastejo navadni pelin, navadni sporiš, navadni potrošnik, navadna madronščica in druge.

3 KRATEK OPIS POTI

Na Šmohor lahko s severne strani dostopamo po vsaj štirih različnih poteh; tri od teh imajo izhodišče v vasi Liboje, ena pa iz Zagrebena (pri domačiji Dikc). V zadnjih letih sta med pohodniki najbolj priljubljeni poti »mimo Tehnike« in »po pipi«. Obe imata izhodišče v Libojah, ob cesti pod domačijo Rehar (včasih imenovano Podkoritnik, Hojnik). Pohodniki najprej prečijo obsežen travnik in se nato po nekaj minutah hoje v gozdu lahko odločijo za bolj ali manj strmo pot. Pogumnejši se usmerijo s kolovoza rahlo levo, k poti »po pipi«, kjer se po svetlem bukovem gozdu približno 20 do 30 minut zelo strmo vzpenjajo proti vrhu Šmohorja. Po najhujši strmini sledi le še približno 10 minut zmerne hoje do koče. Ostali pa lahko pot nadaljujejo po bolj položnem kolovozu »mimo Tehnike« (pot vodi pod spomenikom partizanski tiskarni, ki je tu obratovala v času vojne), zatem jih čaka kratka strmina, ki jih pripelje neposredno pod kočo. Časovno je slednja pot malce daljša kot prva (in manj zahtevna), a večje razlike ni. Za popoldanski sprehod pa je najprimernejša pot iz Zagrebena, ki ima le en krajši vzpon takoj pri izhodišču, nato pa nas prijetna gozdna cesta položno vodi večino časa skozi gozd, mimo cerkve Sv. Mohorja in Šmohorskih lip (ki so zavarovane kot naravne vrednote), vse do koče.



Slika 5: Cerkev Sv. Mohorja

Na vrhu nas od kočice čaka lep razgled, še boljši pa je razgled s planote pri cerkvi Sv. Mohorja. Na vzhodni strani je bližnji Malič, ki zakriva pogled naprej proti vzhodu; proti jugovzhodu vidimo pred seboj dolino Savinje z Laškim, v daljavi Bohor, bližje Lisco in Veliko Kozje; na jugu pod nami dolina Rečice z Rečico, nad njo se dviga Šmihel s cerkvico z 2 zvonikoma, naprej so Kopitnik, Gore in Kum; na zahodu so Gozdnik, Mrlica in Kal; na severu daleč zadaj Svinjska planina, pod nami precejšen del Savinjske doline, nad njo gričevnata Ponikevska planota, za njo pa vidimo Paški Kozjak in Pohorje.

Na omenjenih poteh lahko med hojo opazujemo najrazličnejša življenjska okolja: bukov gozd, smrekov gozd in gojene suhe ter vlažne travnike, na prvih dveh pa še visokodebelni sadovnjak in njivo. Če se ne ustavimo že na Šmohorju, ampak pot nadaljujemo še proti Maliču, na poti najdemo še izrazito suh travnik in že omenjen toploljubni bukov gozd. Pestrost življenjskih okolij je torej precejšnja in z malo pozornosti lahko na vsakem pohodu in v vsakem letnem času opazimo marsikaj zanimivega. V nadaljevanju sem dala večji poudarek na rastline kot na živali iz več razlogov. Glavni razlog je, da so rastline preprosto enostavnejše za opazovati, ker niso tako mobilne kot živali in ker se ne umaknejo ob hrupu, poleg tega pa so, ko enkrat poznamo rastišča, precej predvidljive in je zato lažje osnovati naravoslovni izlet na njihovi osnovi. Ker nameravam izpeljati izlet z našimi pohodniki v pomladnih mesecih, je malce več prostora namenjenega pomladni vegetaciji.

4 RASTLINSTVO

Pisane znanilke pomladi nas ob poti začnejo razveseljevati že zelo zgodaj v letu. Iz snega ponavadi na travnikih in v gozdu prva pogledata žafran in črni teloh, sledijo lapuh, trobentice in belo cvetoči mali zvonček, kronice, podlesna vetrnica in marjetice. K barvni paleti kmalu prispevajo še pasji zob, jetrniki in morska čebulica. Črni teloh, navadni pasji zob ter navadni mali zvonček in pomladanski veliki zvonček so vsi dokaj pogosta po vsej Sloveniji, a zavarovani



Slika 6: Podlesna vetrnica (*Anemone nemorosa*).

zaradi izrabe za hortikulture namene. Prepovedano je nabiranje plodov, semen in podzemnih

delov, pri kronicah in pasjem zobu pa je omejeno tudi nabiranje cvetov oz. nadzemnih delov na en šopek na osebo na dan (kolikor lahko držimo med palcem in kazalcem).

Nepoznavalce bi morda cvet pasjega zoba spominjal na ciklamo, saj je podobne barve in ima prav tako cvetne liste obrnjene navzgor, a si nista nič kaj sorodna. Pasji zob spada med lilijevke, ciklama pa med jegličevke, torej si deli družino s trobentico in jeglič. Obe vrsti sta razmeroma pogosti po večini Slovenije, a od leta 2004 zavarovani zaradi možnega hortikulturnega interesa.

V Sloveniji najdemo štiri vrste teloha, od teh sta črni in blagodišeči teloh najbolj splošno razširjena in ju najdemo tudi na območju Šmohorja. Črni teloh raste na apnenčasti podlagi, najdemo ga skoraj povsod ob gozdnem delu poti na Šmohor, blagodišeči pa ima raje neapnenčasta tla in ga lahko med drugim najdemo na travnikih ob gozdnem robu nad domačijo »Dikc«. Poimenovanje črnega teloha »črni« jasno ne izvira iz beline cvetu, temveč iz črne barve korenike. Zanimiva je specifična zgradba cvetu telohov: barviti listi so pravzaprav čašni listi (ne venčni) in zato ne odpadejo, ko rastlina odcveti. Venčni listi pa so v tem primeru preoblikovani v medovnike, ki privabljajo žuželke opraševalke. Še ena posebnost cvetov črnega teloha v našem delu sveta je obarvanost mladih cvetov rožnato ali rdeče. Običajno se vsak



Slika 7: Blagodišeči teloh (*Helleborus odorus*).

postarani cvet obarva iz bele v rožnato, rožnati mladi cvetovi pa so v svetu prava redkost. Tega v zahodni Evropi ni, zato črni teloh zbuja veliko pozornost med tujimi vrtnarji. Stari Grki so poznali strupenost teloha in ga uporabljali za zastrupljanje vode sovražnikom, medtem ko so v starem Rimu koreniko teloha namakali v vinu in napoj dajali tistim, ki niso bili pri zdravi pameti. Od tu izvira tudi njihov način opisa osebe, ki je malce čez les: »Teloha mu manjka.«

Spomladanski žafran se kljub svoji navidezni nežnosti pogosto uspe preriniti skozi sneg. To mu uspe z več zaščitnimi mehanizmi, a najbolj zanimiva je vsekakor izraba učinka tople grede za taljenje snega okoli cvetov. Temen vršiček zaprtega cveta namreč pretvori svetlobo, ki prodre skozi sneg v toplotno sevanje in si na ta način sam tali svojo pot navzgor.

Še ena od modrih cvetlic, ki barvno popestri od zime porjavele travnike, je navadni jetrnik. Nebeško modri cvetovi, ki na fotografijah žal nikoli niso tako lepe barve kot v naravi, so še posebej privlačni zaradi nenavadnega barvnega nasprotja med modrino cvetnega odevala in belino prašnikov. Vendar previdno z upoštevanjem srednjeveškega nauka, da jetrnik zdravilno deluje na jetra! Rastlina je namreč dokazano strupena, sveža še bolj kot posušena.



Slika 8: Navadni jetrnik (*Hepatica nobilis*).

Morska čebulica ali plavi česen, kot je njeno ljudsko ime, se zbudi marca in je ena prvih medonosnih rastlin po taljenju snega. V zelo malih odmerkih deluje zdravilno na bolnike s šibkim srcem, podobno kot naprstec. V večjih odmerkih pa je izvrsten strup za podgane in miši. Nekaj lepih primerkov dvolistne morske čebulice lahko najdemo na Šmohorju ob gozdni cesti, ki vodi iz Zagrebena do Šmohorskih lip. Sicer pa je razstresena po vsej Sloveniji po vlažnih gozdovih, travnikih in sadovnjakih.



Slika 9: Dvolistna morska čebulica (*Scilla bifolia*).

Malce kasneje v pomladi, ko se tudi trava že prebujala in se odpirajo popki na drevesnih vrstah, nas ob poti podzravljajo vijolično cvetoči pljučnik, petelinček, vijolice, malce kasneje pa tudi spominčice. Sploh pljučnik je pravi čarovnik z barvami, saj ima v vseh cvetovih enako barvilo, a so kljub temu nekateri modri, drugi pa vijola ali celo roza barve. Skrivnost je v lastnosti barvila, ki je občutljivo na spremembo pH celičnega soka. Ko pride do oploditve cveta, se reakcija soka v cvetnem vencu spremeni iz bazične v kislo in to se nemudoma pozna na barvi: rožnati

cvetovi pomodrijo, proizvodnja medicinske presahne in modri cvetovi postanejo takoj manj zanimivi za žuželke kot rožnati, ki še čakajo na oprasitev in oploditev.

Medtem ko se pljučnik ukvarja s preusmeritvijo opraševalcev na neoprašene cvetove, pa se petelinček pogosto sooča s krajo nektarja. Posamezen petelinčkov cvet je dva do tri centimetre dolg in skriva medičino globoko v ostrogi, kar pomeni trdo in pacasto delo za čebele, ki se morajo riniti v cvet, da jo lahko dosežejo. Ob tem čebele seveda neizogibno drgnejo ob zrele pelodne vrečke in oprašijo cvet – petelinčkov cilj je s tem dosežen. Črmlji se na drugi strani znajdejo in se pogosto izognejo delu – opraševanju cveta, tako da sedejo na ostrogo in si pregrizejo pot do nektarja. K sreči ima petelinček dovolj cvetov, da so vsaj nekateri izkoriščeni »po pravilih« in oprašeni. Pod gozdno cesto, ki vodi od domačije »Dikc« do kočice na Šmohorju, uspevata obe vrsti petelinčka, votli in čvrsti petelinček.



Slika 11: Petelinček (*Corydalis* sp.)



Slika 10: Navadna kalužnica (*Caltha palustris*)

Med malce kasnejšimi pomladanskimi vrstami k nasprotni strani barvne palete z rumeno barvo prispeva kalužnica. Njeno ime nam pove, da jo najdemo na zelo vlažnih rastiščih. Kaluža je namreč nekaj med blatom in lužo. Ne samo da je kalužnica na vodo prilagojena,



Slika 12: Tévje (*Hacquetia epipactis*).

temveč je od nje celo odvisna. Je prebivalka bregov potokov in zamočvirjenih travnikov. Vodo pa izkorišča tudi za prenos pelodnih zrn in semen. Opraševanje z vodo je v rastlinskem svetu zelo redko, zato je kalužnica v tej kategoriji prava posebnost. Najdemo jo lahko ob pritokih Bistrice (na primer 100 m nad izhodiščem poti »po pipi« in »čez Tehniko« ali pa skorajda povsod ob potoku, ki priteče do »Dikca«).

Tevje je še ena od posebnih pozno spomladanskih cvetlic. Za Slovence je ta vrsta pomembna predvsem zato, ker je poimenovana po pomembnem raziskovalcu narave v naši deželi – Baltazarju Hacquetu. Druga posebnost tevja pa je anatomska – saj cvet kot ga poznamo sploh ne moremo

botanično korektno imenovati cvet. Zeleni listki, ki delujejo kot venčni listi, sploh niso del cveta, ampak so le običajni zeleni listki oz. ogrinjalo rumenemu socvetju, sestavljenemu iz več deset drobnih cvetkov. Zato ti listki tudi ne odpadejo po cvetenju, kot je za venčne liste običajno, temveč nadaljujejo svoje delo – ker so zeleni, lahko namreč fotosintetizirajo. Takšnemu socvetju, ki daje videz enega samega cveta, rečemo psevdantij ali pacvet.



Slika 13: Cipresasti mleček (*Euphorbia cyparissias*).

V pisani družini pomladnih cvetlic najdemo tudi nekaj očem manj vpadljivih rastlin. V bukovem

gozdu lahko opazimo mandljevolistni mleček in trilstno penušo, na prisojnih travnikih in obpotjih pa cipresasti mleček. Slednjega zlahka prepoznamo po značilnih ozkih, iglicam podobnih listih in intenzivno rumeno obarvanih socvetjih (podporni listi in ciatiji so rumeni). Posebnost cipresastega mlečka je ta, da podporni listi stopnjujejo obarvanost: z rumene potemniijo do opečnato in vinsko rdeče. Ker je resnično privlačna rastlina, so to izkoristile tudi vrtnarije. Tako ga lahko v različnih variacijah celo kupimo kot okrasno trajnico.

Pomladni meseci so vedno zaznamovani tudi z nabiranjem užitnih rastlin v naravi in žal vse prepogosto tudi z raznoraznimi zastupitvami. Ena od najbolj problematičnih rastlin je čemaž.



Slika 14: Čemaž (*Allium ursinum*)

Na žalost se vse prepogosto nabiranja lotijo ljudje s premalo botaničnega znanja in ne-izostrenimi čuti. Do zastupitev prihaja, ker čemaž zamenjujejo s šmarnico ali jesenskim podleskom. Vendar je jesenski podlesek precej višji (2x višji od čemaža) in ima povsem drugačen način izraščanja listov, šmarnica, ki bi sicer res imela precej podobne liste pa ima v času cvetenja čemaža tudi že nastavljene cvetne popke, tako da nam je to lahko v pomoč pri razločevanju. Vsekakor pa je daleč najpomembnejši nezmotljiv močan vonj po česnu, ki ga niti šmarnica niti jesenski podlesek nimata.

Čemaž naj torej nabirajo le tisti, ki ga že dobro poznajo ali novinci, ki jim je rastlino predstavila in pokazala zanesljiva oseba.

Proti koncu pomladi bolj pozorno oko v svetlih gozdovih ujame še dve manj opazni rastlini: senčnico in salomonov pečat. Salomonov pečat je sorodnik šmarnice ali solzic (ki je zavarovana vrsta) in cveti nič manj zanimivo; na lokasto pobešenem stebelu pod pravilno rasporejenimi listi visijo beli cvetovi z nežno zeleno obarvano konico. Na območju Šmohorja lahko najdemo dve vrsti, dišeči in mnogocvetni salomonov pečat. Če je salomonov pečat bratranec šmarnice, je dvolistna senčnica njena nežna sestrčna. Rastlina je majhna



Slika 15: Dišeči salomonov pečat (*Polygonatum odoratum*).

in v času, ko ne cveti, precej neopazna, saj ima le en ali dva lista značilne oblike iztegnjenega srčka. Njena posebnost je mojstsko izkoriščanje šibke svetlobe v podrasti. Preživi lahko celo v temnem smrekovem gozdu.

Z bližanjem poletja nas spet pozdravljajo rastline bolj živahnih barv in pojave. Ne glede na to po kateri opisani poti gremo na Šmohor nas v svetlem gozdu od aprila do junija z vseh strani obdajajo vijola barve brstična konopnica in trepežna srebrenka, rumene deveterolistna konopnica in gomoljasti gabez ter česnovka in dišeča perla, ki sta bele barve.



Slika 17: Dišeča perla (*Galium odoratum*).



Slika 18: Brstična konopnica (*Cardamine bulbifera*).



Slika 16: Trpežna srebrenka (*Lunaria rediviva*).

Če se malce kasneje, nekje konec junija, vzpnemo še proti Maliču, lahko v gozdu in na presvetlinah ob poti pod vrhom občudujemo tudi turške in kranjske lilije, obe sta zavarovani vrsti. Turška lilija, ki cveti čudovito vijolično, je dobila ime po obliki cvetnega odevala, ki naj bi spominjal na turban. Kranjska lilija pa se imenuje po »deželi Kranjski«, a ne ker bi bila naš endemit, temveč zato ker je bila vrsta tu opisana. Tipična kranjska lilija ima živooranžne ali svetlordeče, s temnimi pikami poškropljene perigonove liste in na spodnji strani listov puhaste žile. Zanimivo je, da vrsti najdemo tu skupaj na tako majhnem območju. Načeloma naj bi sicer bila turška lilija bolj nižinska in hribovska rastlina, ki se drži gozdnih robov, obcestij in posek, kranjska pa naj bi imela raje višje nadmorske višine, a se jo očitno najde tudi nižje, po hribovskih travnikih.



Slika 19: Kranjska lilija (*Lilium carnioolicum*).

Nasploh je Malič botanično precej zanimiv in drugačen od drugih območij okoli Šmohorja, deloma na račun malce višje nadmorske višine, zlasti pa zaradi termofilnega značaja združb na južni, prisojni strani pobočja. Na suhem travniku na vzletišču najdemo najrazličnejše vrste, ki

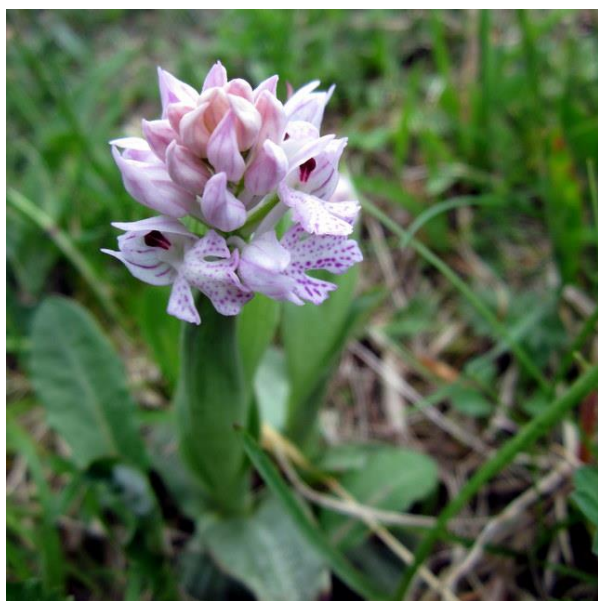


Slika 20: Turška lilija (*Lilium martagon*).

jih druge v okolici težko najdemo: navadno dobro misel, blede ivanjščico, čopasto grebenušo, alpski šetrajnik, jajčasti popon itd. Pozno poleti pa v svetlem toploljubnem gozdu pod vrhom Maliča lahko opazimo, na primer, Hladnikov grintavec, vrbovolistni primožek, gorski silj, navadni dežen, navadni kosmuljek, gredljati luk, žarkasto košeničico, brkati klinček ipd. Slednja vrsta je ravno edina vrsta iz rodu klinčkov, ki ni zavarovana. Ker so klinčki priljubljeni za nabiranje zaradi privlačnih in dišečih cvetov, je od leta 2004 zavarovan celoten rod, razen najpogostejše vrste – brkatega klinčka. V Sloveniji najdemo 14 vrst, ki se pojavljajo precej rastreseno po našem območju,

le nekatere od njih so krajevno omejene. Večinoma uspevajo na suhih traviščih, med grmovjem in v svetlih gozdovih od nižine do alpskega pasu. V okolici Šmohorja poleg brkatega zagotovo raste še montpellijski klinček, verjetno pa se najde še katera druga vrsta tega rodu.

Poletne rastlinske vrste, ki jih lahko srečamo v svetlem bukovem gozdu ob poti, kolovozu in gozdni cesti so običajno precej višje od spomladanskih vrst in pogosto nič manj pestrih barv, najbrž jih le manj opazimo v bujnem poletnem rastju. Takšne so recimo škrlatnordeča zajčica, navadni pelin, konjska griva, navadna krvenka, navadna pijavčnica, navadni vratič in velecvetni naprtec. Ponekod lahko najdemo tudi šentjanževko, dobro poznano zdravilno rastlino, ki cveti od junija do avgusta, njena priljubljena življenjska okolja pa so zakisani travniki, grmovje, gozdni robovi, gozdne poseke itd. Najraje raste na kislih do rahlo kislih tleh brez karbonatov in je v Sloveniji splošno razširjena vrsta. Vsebuje vrsto zdravilnih snovi, zaradi katerih je primerna za zdravljenje in lajšanje mnogih bolezni, npr. bolezni dihal in želodca, pri nespečnosti, slabokrvnosti ipd.



Slika 22: Trizoba kukavica (*Orchis tridentata*).



Slika 21: Bezgova prstasto kukavico (*Dactylorhiza sambucina*).

Za konec se posvetimo še eni naših najbolj karizmatičnih rastlinskih družin, kukavičevkam. Kukavičevke so edina družina, ki je v Sloveniji v celoti zavarovana. Njihovo ime je slovensko poimenovanje za družino orhidej - so zelo atraktivne in zato ogrožene zaradi nabiranja v hortikulture namene. V Sloveniji uspeva 69 vrst in kar nekaj vrst najdemo tudi na širšem območju Šmohorja: bezgovo prstasto kukavico, rjavo gnezdo, blede in ozkolistno naglavko, jajčastolistni muhovnik, navadno in trizobo kukavico, majsko prstasto kukavico itd.

Za vse predstavnike družine velja, da so izjemno prilagojeni na opraševanje z žuželkami – tem so prvenstveno namenjeni privlačni cvetovi z opraševalnimi napravami. Njihova semena so izredno majhna in lahka, zato jih lahko veter nosi na velike razdalje. Vendar pa ima majhnost tudi svojo ceno. Ker so semena predrobna, vsebujejo premalo hranilnih snovi, da bi lahko same vzkile. Seme mora zato najprej okužiti gliva, ki bo prehranila rastlino v življenje. Med glivo in rastlino se oblikuje poseben odnos vzajemne odvisnosti, ki se strokovno imenuje simbioza. Ker odrasle rastline ostanejo v tesni povezavi s hifami teh gliv, lahko simbiozo še natančneje definiramo kot endomikorizo. Rjava gnezdovnica, ki je ena redkih vrst kukavičevk, ki nima klorofila in je zato rjave barve, je razvila z glivami poseben odnos, ki močno spominja na parazitizem, saj ima v tem odnosu korist le gnezdovnica.



Slika 23: Rjava gnezdovnica (*Neottia nidus-avis*).

5 ŽIVALSTVO

Ostenje Posavskega hribovja je zaradi različnih evropsko pomembnih vrst uvrščeno med območja Natura 2000. To so posebna varstvena območja, ki so na ozemlju EU pomembna za ohranitev ali doseganje ugodnega stanja vrst ptic in drugih živalskih ter rastlinskih vrst, njihovih habitatov in habitatnih tipov, katerih ohranjanje je v interesu Evropske skupnosti. Mreža Natura 2000 območij je temelj čezmejnega varstva in ohranjanja naravne dediščine. Posavskemu hribovju dajejo ornitološki pomen številne skalnate stene znotraj strmih bregov rečnih dolin.



Slika 24: Krokar (*Corvus corax*).

Skalnate stene so kompaktne in razčlenjene in s tem idealno gnezdišče sokolu selcu, strma pobočja nad dolinami in ravnici pa so zanj tudi odlično lovno območje. Tu vrsta ravno zaradi naravnih danosti dosega najvišjo populacijsko gostoto v Sloveniji. Značilen gnezdilec skalnatih sten je tudi krokar. Vrsta je pogosta znotraj celotnega območja, večkrat pa so bile v območju opazovane tudi večje skupine

(do 30 ptic) spolno nezrelih osebkov. Znotraj območja redno in uspešno gnezdi tudi par planinskega orla, kar je pomembno predvsem zato, ker je orel v tem delu Slovenije sicer izjemno redek. Pogosta gnezdilka skalnih sten je tudi skalna lastovka, a je vrsta zelo redko opažena na vzhodnem delu območja. Belovrati muhar je še ena evropsko pomembna vrsta z območja Posavskega hribovja, ki pa je značilen gnezdec listnatih gozdov neposredno ob skalnatih stenah. Kar se tiče širšega območja Šmohorja, so v Natura 2000 omrežje vključene le stene v Kotečniku.

V bližini sta poleg tega še dve manjši evropsko zavarovani območji: Ocvirkova jama in potok Bistrica s pritoki. Ocvirkova jama je jama na severnem pobočju Velikega Slomnika, nad cesto med Košnico pri Celju in Libojami. Jama ni odprta za javnost, saj je življenjski prostor za občutljivo endemno podzemno favno, kot so različni nevretenčarji (zlasti hrošči, raki in mehkužci), ki imajo praviloma zelo omejeno razširjenost. Potok Bistrica pa je zavarovan, ker je primeren habitat za raka navadnega koščaka. Potok teče po pretežno apnenčasti podlagi, ima razgibano strugo, ob kateri se je ohranila bujna obrežna vegetacija, in zmeren padec vode, kar je idealno za koščaka, ki se sicer izogiba močno prodonosnim in hudourniškim potokom ter stoječim vodam. Dolžina raka redko preseže 10 cm, navadno pa se skriva pod kamenjem. V Sloveniji je bil včasih ogrožen zaradi bolezni račje kuge, danes pa ga bolj ogroža onesnaženje, širitev invazivne severnoameriške vrste (signalni rak), raba vode za različne namene in mehanski posegi v vodotoke (regulacije npr.). Populacija v Bistrici naj bi bila v dobrem stanju, a so brežine in tok potoka v spodnjem toku v zadnjih dveh letih precej spremenili, zato upam, da ta ocena še vedno drži. Potok Bistrica deluje kot primeren habitat še za eno Natura 2000 vrsto – močvirskega krešiča, a potrjeno pojavljanje vrste na tem območju še ni znano.



Slika 25: Navadni koščak (*Austropotamobius torrentium*).

Ko smo ravno pri hroščih, omenimo še dve Natura 2000 vrsti, ki jih prav tako lahko najdemo na širšem območju Šmohorja: rogača in alpskega kozlička. Rogača pozna praktično vsak otrok, saj so sploh samci izjemno zanimivi zaradi svojih zastrašujočih klešč. V Sloveniji je splošno razširjena vrsta in razmeroma pogosta, čeprav je vezana na stare hrastove gozdove. Pojavlja pa se tudi v drugih tipih sestojev v parkih, vrtovih in mejicah. Z malo sreče lahko odrasle osebe vidimo ob poletnih večerih, saj so aktivni v mraku med majem in avgustom. Vrsto ogroža zlasti odstranjevanje trhljih dreves hrastov, ki so podlaga za zaleganje jajčec, spreminjanje strukture



Slika 26: Alpski kozliček (*Rosalia alpina*).

gozdov in fragmentacija. Druga vrsta pa je prav tako vizualno zanimiva, a bolj zaradi intenzivne modre barve in zelo dolgih anten. Alpski kozlički poseljujejo toplejše predele bukovih gozdov, ki vsebujejo večje število starejših in odmirajočih dreves. Običajno se pojavljajo v pasu bukve med 600 in 1200 metri nadmorske višine, zato je okolica Šmohorja kar primerno območje zanje. Poglavitna nevarnost za vrsto je odstranjevanje podrtih dreves iz gozda v juliju in avgustu, saj samice pogosto odlagajo jajčeca (poleg izsušenega lesa) tudi v sveže posekan les. Hrošče najlažje vidimo na osončenih legah od sredine julija do sredine avgusta, ko se pogosto nahajajo v bližini debla, kjer je zalega.

V listnatih gozdovih pod Šmohorjem lahko srečamo tudi nekaj zaščitene dvoživke, na primer navadno krastačo, hribskega urha, močerada in navadnega pupka. Hribski urh in navadni pupek sta oba splošno razširjena po Sloveniji in večino leta preživita na kopnem, v senčnih in vlažnih habitatih, kot so gozdovi in močvirni travniki. V obdobju parjenja pa se vračata v vodno okolje, napogosteje mlake ali plitve tolmunčke v manjših potokih. Hribski urh se rad naseli tudi v blatne luže v kolesnicah v gozdu. Prepoznamo ga po značilnem rumene lisastem vzorcu po trebušni strani telesa. Kadar je v nevarnosti in nima dovolj časa, da bi se zaril v mehko blato, se obrne na hrbet, se naredi mrtvega in z barvitim vzorcem opozarja na svojo strupenost. Prav vse vrste dvoživk v Sloveniji so uvrščene na Rdeči seznam dvoživk in zavarovane z Uredbo o prostoživečih živalskih vrstah. Ogroža jih izguba in fragmentacija habitata, intenzifikacija kmetijskih dejavnosti, ceste, melioracije in regulacije voda, onesnaževanje in vnos tujerodnih vrst.

V okolici Šmohorja lahko naletimo tudi na malce večje živali, kot so poljski zajci, srne, in njihovi plenilci – lisice. Mnogokrat so opazne sledi divjih svinj, ki so precej pogoste v teh gozdovih in imajo pod Šmohorjem več priljubljenih mest, kjer se zadržujejo. Tako lahko ob poti pogosto naletimo na razrito lužo v kolovozu, ki so jo izkoristili za blatno kopel ali pa večje zaplate travnika, ki so ga razrili v iskanju hrane. Vsake toliko slišimo tudi zgodbe o srečanju z njimi, celo o srečanju samice z mladiči, a k sreči še ni bilo napadov zaščitniških mater. Prav tako naj bi v teh koncih že večkrat opazili stopinje medveda, a je ta del Posavskega hribovja

območje le izjemne prisotnosti medveda, tako da medved te konce zagotovo bolj redko prečka. Marsikoga pa zna najbrž presenetiti dejstvo, da je precej velika verjetnost, da bi po poti na Šmohor srečali muflone, vrsto divje ovce. Veliko ljudi zmotno misli, da so skupaj z gamsi omejeni le na visokogorje, a se mufloni v resnici najraje zadržujejo v montanskem pasu med 700 in 1200 metri in le občasno zaidejo do gozdne meje ali višje. Najbolj jim ustrezajo bukovja ter termofilni gozdovi - in teh je na širšem območju Šmohorja dovolj, da se tu dobro počutijo.



Slika 27: Muflon (*Ovis musimon*).

6 NARAVOVARSTVENI PROBLEMI V OKOLICI

Ko se tako z veseljem sprehajamo skozi naravo in občudujemo njene lepote, vse prehitro vzamemo te danosti za samoumevne. Z nečimrnim in pokroviteljskim odnosom človeštvo že dolgo časa nepovratno uničuje življenjski prostor mnogim vrstam. Globalno gledano smo sredi šestega masovnega izumiranja vrst in tokrat smo zanj krivi mi, ljudje. Na žalost je večini težko doumeti, da narava ne potrebuje nas, temveč mi krvavo potrebujemo ohranjeno naravo za svoj obstoj. Stabilnost našega življenjskega prostora je odvisna od živih bitij, s katerimi si ta prostor delimo. Ohranjanje biotske pestrosti torej ni le samemu sebi namen, ne gre se nam le za ohranjanje vrst, ker so lepe ali ekonomsko koristne. Biodiverziteta je za naš obstoj ključna, ker omogoča stabilnost okolja, v katerem naša vrsta uspeva in lahko preživi. Zato so pri varstvu narave ključni prav vsi koraki, tudi majhni koraki posameznikov. Vse prepogosto smo žal posamezniki nemočni pri preprečevanju določenih posegov v naravo, a vseeno je dobro, da se problemov zavedamo in o njih osveščamo tudi svoje bližnje in znance.

V Libojah in okolici Šmohorja bi morda izpostavila le nekaj naravovarstvenih problemov. Eden od teh je regulacija potoka Bistrica. Kot smo že omenili, se s tem močno spremeni življenjski prostor in postane za mnoge vrste neprimeren. Vprašljiva je tudi upravičenost regulacije in betoniranja v tem delu toka Bistrice, a to je že druga zgodba. Drug problem, ki je prav tako razširjen po vsej Sloveniji, je opuščanje košnje travnikov. Suhi in vlažni travniki so vrstno zelo bogata življenjska okolja, ki jih je moč ohraniti le s traadiciionalnim načinom gospodarstva (eno do dve košnji na leto, brez gnojenja). Na žalost pa zaradi količinsko majhnih donosov, težavne

obdelave na strminah ali oddaljenosti od naselij mnogokje opuščajo rabo takšnih travnikov in jih pustijo, da se zaraščajo z lesnimi vrstami. S tem izgubljammo ne le velikega števila rastlinskih vrst, temveč tudi precej živalskih vrst, ki so vezane na takšno življenjsko okolje. K sreči zaenkrat suhi travnik na vzletišču pod Maličem in drugi travniki v okolici Šmohorja še niso v tej fazi, saj jih vsako leto pokosijo in skrbijo, da lahko obiskovalci tam še vedno občudujemo bogato vegetacijo.

Nikakor pa ne smemo pozabiti tudi na vplive množičnega pohodništva na okolje. S tem ko se je število obiskovalcev Šmohorja v zadnjih letih povečalo, je močno opazna tudi erozija na planinskih poteh. Teptanje uniči vegetacijo, kar pa da vodi (in vetru) prosto pot pri odnašanju prsti s površine. Morda je to še najlepše vidno na poteh, ki prečkajo travnik. Kjer je včasih potekala le ozka stezica, pogosto nastane široka gola steza. Ker ljudje tako radi ubiramo bližnjice ali pa raje hodimo po travi ob stezi, se včasih ta še bolj razširi in naenkrat imamo sredi travnika kot kolovoz široko planinsko pot. K eroziji na planinskih poteh prispevajo tudi gorski kolesarji. To lahko obiskovalci Šmohorja zelo dobro opazijo na poti »po pipi«, ki jo nekateri kolesarji radi uporabijo za spuščanje v dolino. Kjer je še pred tremi leti bila mehka podlaga iz prsti in opada, je danes na več mestih samo še pesek.

In še zadnji problem, ki bi ga izpostavila, je povzročanje hrupa. Zelo veliko planincev po teh poteh sicer po mojih opažanjih hodi samih, ostali pa so običajno zelo kultivirani, tako da velikemu kričanju po gozdovih ravno nismo priča. So pa pogosto moteči motorji in štirikolesniki, ki se za zabavo vozijo po gozdnih poteh in kolovozih ter motijo in vznemirjajo tam živeče živali. Nenazadnje pa hrup ni prijeten niti za obiskovalce narave, ki želijo tam uživati v miru.

7 ZAKLJUČEK

V seminarski nalogi sem skušala zbrati najrazličnejše podatke, ki bi jih lahko predstavila našim pohodnikom naslednjo pomlad na načrtovanih naravoslovnih izletih.. Moja želja je v prvi vrsti obiskovalcem Šmohorja pokazati, da se gibajo v biotsko precej pestrem okolju in jim določene vrste še natančneje predstaviti. Če bom ob vsem tem dosegla še to, da bodo poslušatelji odslej še bolj cenili naravo, ki jim poleg strmega klanca, na katerem se lahko pošteno prepotijo, nudi tudi nešteto drugih velikih ali drobnih dragocenosti, za katere se splača ozreti okoli sebe, se ustaviti in užiti trenutek, bo moj namen več kot izpolnjen.

8 VIRI IN LITERATURA

Atlas okolja: <http://gis.arso.gov.si/atlasokolja> (september 2015)

Božič L. 2008. Življenje med nebom in zemljo: naše ptice na 26 posebnih območjih varstva. 2. izd. Ljubljana, Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS): 62 str.

Červenka M., Feráková V. 1988. Rastlinski svet Evrope. Ljubljana, Mladinska knjiga: 374 str.

Fridl J. 1998. Geografski atlas Slovenije: država v prostoru in času. Ljubljana, DZS: 360 str.

Geopedia: www.geopedia.si (september 2015)

Godet J. D. 2002, Alpske rastline. Radovljica, Didakta: 256 str.

Golob A., Skudnik M. 2007. Priročnik o vrstah Natura 2000, ki so povezane z gozdom. Ljubljana, Gozdarski inštitut Slovenije: 88 str.

Jogan N. 2000. Navodila za vaje iz sistematske botanike. 2. izd. Ljubljana, 105 str.

Košćak, Slika 25, foto dosegljiva na: <http://www.notranjski-park.si/index.php?actionprint=print&catid=94&cntnid=&lang=slo>

Krokar, Slika 24, Fekonja D., foto dosegljiva na: <http://ptice.si/ptice-in-ljudje/ptice-slovenije/vrane/>

Kukavičevke: <https://sl.wikipedia.org/wiki/Kukavi%C4%8Devke> (september 2015)

Lippert W. 1990. Alpsko cvetje. 2. izd. Ljubljana, Cankarjeva založba: 254 str.

Martinčič A. s sod. 2007. Mala flora Slovenije: ključ za določanje praprotnic in semenk. Ljubljana, Tehniška založba Slovenije: 967 str.

Mastnak M. 2012. Cvetoča pomlad. 1. izd. Dob pri Domžalah, Miš: 191 str.

Muflon, Slika 27, foto dosegljiva na: <http://www.lzgp.si/sl/divjad/muflon>

Naravovarstveni atlas Slovenije: <http://www.naravovarstveni-atlas.si> (september 2015)

NATURA 2000 v Sloveniji. Rastline. 2004. Čušin B., Jogan N., Leskovar I., Kaligarič M., Surina B. Ljubljana, Založba ZRC, ZRC SAZU: 172 str.

Natura 2000, Biseri slovenske narave: http://www.natura2000.si/index.php?id=105&no_cache=1&area_id=572 (september 2015)

Nose Marolt M. 2005. Natura 2000 v Sloveniji: Ljudje z naravo, narava za ljudi. Ljubljana, Zavod Republike Slovenije za varstvo narave: 25 str.

Seliškar A. Wraber T. 1996. Travniške rastline na Slovenskem: sto pogostih vrst. 3. izd. Ljubljana, Prešernova družba, Vrba: 229 str.

Skoberne P. 2007. Narava na dlani. Zavarovane rastline na Slovenskem: žepni vodnik. 1. izd. Ljubljana, Mladinska knjiga: 116 str.

Varstvo dvoživk in netopirjev v regiji Alpe-Jadran, CKFF: http://www.ckff.si/projekti/interreg/dvozivke_slo.php?lang=si (september 2015)

Vreš B., Gilčvert Berdnik D., Seliškar A. 2014. Rastlinstvo življenjskih okolij v Sloveniji: z navodili za pripravo herbarija. 1. izd. Podsmreka, Pipinova knjiga: 492 str.

Wraber T. 1990. Sto znamenitih rastlin na Slovenskem. Ljubljana, Prešernova družba: 239 str.

* Vse ostale fotografije iz seminarske naloge (z izjemo zemljevidov in fotografij navedenih v tem seznamu) so avtorske.