

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA FARMACIJO

NATAŠA VOLČANJK

**ELABORAT IZDELAVE UČNE POTI O ZDRAVILNIH IN
STRUPENIH RASTLINAH V OKOLICI BOVCA**

UNIVERZITETNI ŠTUDIJ FARMACIJE

Ljubljana, 2010

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA FARMACIJO

NATAŠA VOLČANJK

**ELABORAT IZDELAVE UČNE POTI O ZDRAVILNIH IN
STRUPENIH RASTLINAH V OKOLICI BOVCA**

**ELABORATION ON ESTABLISHING NATURE
INTERPRETATIVE TRAIL ABOUT MEDICINAL AND
POISONOUS PLANTS IN BOVEC SURROUNDINGS**

UNIVERZITETNI ŠTUDIJ FARMACIJE

Ljubljana, 2010

Diplomsko nalogo sem opravljala na Fakulteti za farmacijo pod mentorstvom dr. Samo Krefta in dr. Simone Strgulc Krajšek.

Zahvaljujem se mentorju dr. Samu Kreftu, da je sprejel temo moje diplomske naloge in mi s tem omogočil delo v najlepšem laboratoriju- naravi. Hvala somentorici dr. Simoni Strgulc Krajšek za njene prisrčne obiske na Bovškem. Obema najlepša hvala za strokovno pomoč in vodenje.

Prijatelju Amadeju Trnkoczyju se zahvaljujem za pomoč pri fotografiji in določevanju rastlin ter za prispevek nekaj čudovitih fotografij, ki sem jih poleg mojih vključila v diplomsko delo. Vladimirju Lipovcu se zahvaljujem za strokovno pomoč pri nastajanju dela uvoda- podnebje, kamnine in geološki nastanek Bovškega. Za ideje in nasvete se zahvaljujem tudi mojemu ljubemu fantu Roaldu Bruilu in dragi mami Barbari Cene.

Nazadnje se želim zahvaliti tudi Kavarni Bovec za uporabo interneta ter vse najboljše vroče čokolade.

Izjava

Izjavljam, da sem diplomsko delo samostojno izdelala pod mentorstvom dr. Samo Krefta in dr. Simone Strgulc Krajšek.

Kazalo

1. POVZETEK.....	6
2. UVOD	7
2.1. ZDRAVILNE RASTLINE.....	7
Zdravilne rastline nekoč.....	7
...in danes.....	8
Prednosti zdravilnih rastlin pred sintezni zdravili.....	11
Nabiranje rastlin.....	11
Sušenje in shranjevanje rastlin	12
Pripravki	13
Zdravilne rastline v slovenski zakonodaji	13
Uporaba zdravilnih rastlin v Sloveniji.....	15
2.2. UČNE POTI	16
Gozdne učne poti in interpretacija narave	16
Prednosti naravoslovnih poti.....	17
Slabosti in omejitve naravoslovnih poti.....	18
Prednosti vodenih ogledov.....	18
Pomankljivosti vodenih ogledov	18
Kako se lahko lotimo ureditve učne poti?.....	19
Gozdne učne poti in prostorsko- gradbena zakonodaja.....	20
Kako pritegnemo in ohranimo pozornost obiskovalcev?.....	21
Kaj želimo doseči?	23
Vrednotenje.....	23
Povezava s turizmom	23
2.3. LOKALNE DANOSTI.....	24
Lega.....	24
Geološki nastanek in relief	24

Podnebje	25
Podlaga in rastlinstvo.....	26
3. NAMEN DELA.....	28
4. METODE DELA.....	28
4.1. Pregled okolice Bovca	28
4.2. Odločitev za pot.....	28
4.3. Natančno sledenje izbrane lokacije.....	29
4.4. Izbor rastlin in določitev točk.....	29
4.5. Izdelava gradiva.....	29
5. REZULTATI	30
5.1. Pregled okolice Bovca	30
5.2. Odločitev za pot.....	31
5.3. Natančno sledenje izbrane lokacije.....	32
5.4. Izbor rastlin in določitev točk.....	37
5.5. Izdelava gradiva.....	38
5.5.1. BROŠURA (gradivo za v roke).....	38
5.5.2. TABLE (gradivo za na teren).....	66
5.5.3. INTERNETNA STRAN.....	85
6. ZAKLJUČEK.....	85
7. VIRI IN LITERATURA.....	86

1. POVZETEK

Cilj diplomske naloge je v okolici Bovca najti primeren teren in pripraviti strokovno gradivo za ureditev učne poti, ki bo predstavljala zdravilne in strupene rastline.

Po pregledu 9 potencialnih poti smo se odločili za že obstoječo pot pri vasi Kal- Koritnica, 3 km oddaljeni od Bovca. Krožna pot je raznolika z rastlinskimi vrstami in rastlinskimi združbami, ni predolga, ni prezahtevna za hojo, obiskovalce pa vodi preko čudovitih terenov na robu Triglavskega narodnega parka.

Na njej smo skozi tri letne čase spremljali rastlinstvo in pri tem popisali 168 rastlinskih vrst. Izmed teh smo za predstavitev izbrali 42 rastlin ter jih smiselno razporedili po 10 točkah. Izdelali smo predstavitvene tekste s fotografijami za tri različne medije interpretacije: brošuro, table in internetno stran.

V obiskovalcih želimo vzbuditi zanimanje za naravna zdravila. Z rastlinami jih seznanimo v naravi ter jim med prijetnim sprehodom predstavimo njihove zdravilne učinke, nevarnosti nepravilne uporabe ter strupenost.

SUMMARY

*The goal of our work is to find appropriate terrain in the Bovec surroundings and prepar professional material to **establish a nature interpretative trail that will present medicinal and poisonous plants.***

After examining 9 potential locations we choose an existing trail nearby the village Kal-Koritnica at 3 km distance from Bovec. This trail has great diversity of plant species and plant communities. It is relatively short and not too difficult to walk and it guides visitors accross beautiful landscape bordering the Triglav national park.

Throughout three seasons we have examined flora and identified a total of 186 species. We chose 42 species to be presented on our nature interpretative trail and divided them over 10 points of interest. We prepared texts and photographs for three different interpretative media: a brochure, signs along the trail and an internet web page.

*We would like to increase interest in natural medicines. We familiarize our visitors with plants growing in nature and present them their healing properties, dangers of improper use and poisonous qualities **while taking a pleasant walk.***

2. UVOD

2.1. ZDRAVILNE RASTLINE

ZDRAVILNE RASTLINE NEKOČ...

Vedenje o zdravilni moči rastlin je staro toliko kot človeštvo. Kako vemo, katere rastline so za nas dobre in katere ne? Na začetku so naši predniki najverjetneje poslušali svoj notranji čut. Podobno ravnanje lahko opazujemo pri živalih, ki nagonsko dajejo prednost rastlinam, ki jim koristijo, in se izogibajo tistih, ki jim škodijo. Natančno opazovanje, izkušnje in napake so z razvojem civilizacij prinašale vse več znanja. Zdravilne rastline so bile velikokrat tudi del splošnih spiritualnih in filozofskih nazorov, mnogokrat so jih povezovali z bogovi in jim pripisovali magično moč, izkušnje pa so se mešale z različnimi legendami in vražami. Tovrstno znanje so imeli vrači in šamani, katerim so ljudje zaupali svoje zdravljenje, pa tudi čarovnice, srednjeveške farmacevtke, katerih so se takratni oblastniki bali in jih v imenu inkvizicije sežigali na grmadah.

Prvi pisni dokazi o uporabi zelišč so več kot 5 tisoč let stare glinene tablice sumerske civilizacije, ki izvirajo iz Mezopotamije. V 3. tisočletju pr.n.št. so nastali prvi zapisi na Kitajskem in v Indiji. V papirusovem zvitku *Ebers*, egiptovski zbirki receptov iz leta okoli 1550 pr.n.št., najdemo opisanih veliko rastlin, katerih indikacije so se ohranile vse do danes, na primer ricinus kot odvajalo in mak ali opij kot sredstvo proti bolečinam in anestetik. V stoletjih na prelomu pred in na začetku našega štetja so v Grčiji in Rimu nastala številna dela o zdravilstvu. Grški zdravnik Hipokrat je napisal številne učbenike o zdravilnih rastlinah, najkvalitetnejše antično delo o zdravilstvu pa je Dioskuridova *De materia medica*, kjer lahko najdemo ilustracije, opise in napotke za rabo okoli 600 rastlin. Njuna dela je nadaljeval grški zdravnik Galen. Kljub velikim razlikam med evropskimi, indijskimi in kitajskimi sistemi je vse povezovalo prepričanje, da je razlog za bolezen neravnovesje v telesu, ključ za ozdravitev pa ponovna vzpostavitev ravnovesja. Arabci in Perzijci so kasneje prevzeli veliko grško rimskega znanja in ga razširili z lastnimi pripravki in rastlinami perzijskega, indijskega in kitajskega izvora. Da se antično znanje kljub propadu rimskega imperija ni izgubilo, je zaslužno tudi samostansko zdravilstvo srednjega veka. Z zeliščarstvom so se takrat ukvarjali menihi, ki so zdravilne rastline gojili na samostanskih vrtovih ter brali in prepisovali stare antične spise. Po drugi strani pa so učeni kleriki znanje tudi selekcionirali, religiozno nadgrajevali ter laikom onemogočali dostop do njega. Opatica Hildegarda iz Bingna (1098-

1179) je napisala knjigo o zeliščih *Physica* ter poleg latinskih uporabila tudi ljudska imena ter s tem povezala samostansko in ljudsko medicino. V 14. stoletju je Marco Polo s potovanji na Kitajsko in Indijo začel razcvet trgovine, tudi z zdravilnimi rastlinami in začimbami. Po iznajdbi tiska v 15. stoletju so knjige o zeliščih postale cenovno bolj dostopne, zato so se pojavila številna dela. V 16. stoletju je Theophrastus Bombastus von Hohenheim, znan kot Paracelsus, poleg zdravilnih zelišč začel uporabljati tudi strupe kot so žveplo, svinec, antimon in živo srebro ter pozival k previdnosti in pravilnemu doziranju. Obudil je tudi signaturni nauk, ki pravi da že po zunanjem videzu rastline lahko sklepamo, katero bolezen bo pozdravila. Tako naj bi rdeče korenine srčne moči blažile krvavitve, smetlika s cvetovi, podobnimi očem, pa zdravila očesna obolenja. Signaturni nauki so bili mnogokrat pravilni ter pomembni za posredovanje znanja bodočim rodovom, marsikdaj pa so bili tudi napačni. S kolonizacijo Amerike v 17. In 18. stoletju se je Evropa seznanila z zdravilnimi sredstvi staroindijskih ljudstev. Z razvojem organske kemije v 19. stoletju so odkrili kemijsko sestavo rastlinskih učinkovin. Čiste snovi so začeli proizvajati v veliki meri in s tem postavili temelje farmacevtske industrije. Izolirane snovi so imele prednosti kot so nespremenljiva kakovost in natančnejše odmerjanje, s sintezniimi modifikacijami naravnih struktur pa je bilo mogoče izboljšati pomembne farmakološke lastnosti kot so neškodljivost, absorpcija in stabilnost. (1,2,3,4,5,6) Znanost, ki je sprva temeljila na opazovanju, se je preusmerila na merjenje, medicini pa tako niso več zadoščala pričevanja o uspešnosti določenega zdravila, ampak je zahtevala zdravila z izmerjeno učinkovitostjo. V nasprotju s sintezniimi je bilo le malo rastlinskih zdravil, ki so lahko sledila strožjim zahtevam, zato so bile, razen nekaterih izjem, do druge polovice 20. stoletja izrinjene iz uradne medicine. Takrat pa je razvoj analize kemije omogočil, da so lahko po kriterijih uradne medicine zdravilnim rastlinam dokazali zdravilne učinke, poleg tega pa odkrili še nekaj novih zdravil iz rastlin, ki jih ljudska medicina še ni uporabljala. (7)

...IN DANES

V tradicionalnem ljudskem zdravilstvu se je na podlagi opazovane in domnevane učinkovitosti razvilo sporno mišljenje, da so zdravilne rastline zdravilo za vse, tako imenovana panacea ali terjak. Zato so indikacije za uporabo posameznih rastlin v ljudskem zdravilstvu še danes izredno obsežne in niso vedno v skladu z moderno uporabo. Moderna fitoterapija (zdravljenje z zdravilnimi rastlinami ali z iz njih izdelanimi zdravili) skuša

kritično oceniti posredovana izročila in jih uskladiti z znanstvenimi in kliničnimi raziskavami. Dolgoletna uporaba posamezne rastline v zdravilne namene še ni dokaz, da so učinkovite, niti ne more zadostno oceniti morebitnih neželenih učinkov. (4,1)

Med ljudmi krožita še dve zmotni prepričanji: da so zdravilne rastline le blagi čajčki ter da ima narava vedno prav; kar je naravno je absolutno varno. Nič od tega ne drži. (8)

Veliko je rastlin, ki so po učinkovitosti primerljiva sinteznim zdravilom za isto uporabo. Na primer šentjanževka je povsem primerljiva sintetičnim antidepresivom. Morfin, najmočnejše protibolečinsko zdravilo, je pridobljen iz vrtnega maka (*Papaver somniferum*), iz škrlatnega naprstca (*Digitalis purpurea*) pa pridobivajo zelo močne učinkovine za zdravljenje srčnega popuščanja.

Tudi uporaba zdravilnih rastlin ima lahko stranske učinke. Nekateri se lahko pokažejo že po enkratnem zaužitju (prebavne motnje, povišan krvni tlak...) ali stiku z rastlino (alergijske reakcije), nekateri pa šele po dolgotrajnem jemanju. Preglednica I predstavlja zdravilne rastline oziroma droge (posušene rastline ali rastlinski deli), ki so potencialno toksične pri dolgotrajni uporabi. (9)

Preglednica I: Zdravilne rastline, ki so potencialno toksične pri dolgotrajni uporabi

skupina drog	vrsta rastline	stranski učinki
droge s pirolizidinskimi alkaloidi	navadni gabez (<i>Symphytum officinale</i>) navadni repuh (<i>Petasites hybridus</i>) navadni lapuh (<i>Tussilago farfara</i>) boreč (<i>Borago officinalis</i>)	poškodbe hepatocitov zastupitve
droge s antrakinonskimi glikozidi	navadna krhlika (<i>Frangula alnus</i>) sena (<i>Cassia senna</i> , <i>C. angustifolia</i>) aloja (<i>Aloe species</i>) rabarbara (<i>Rheum rhabarbarum</i>)	driska dehidracija prekomerno izločanje kalija
droge s seskviterpenskimi laktoni	arnika (<i>Arnica montana</i>) kamilica (<i>Chamomilla recutita</i>) regrat (<i>Taraxacum officinale</i> agg.) artičoka (<i>Cynara scolymus</i>) beli vratič (<i>Tanacetum parthenium</i>)	alergije prebavne motnje gastroenteritis
droge, ki vsebujejo terpene	pravi pelin (<i>Artemisia absinthium</i>) žajbelj (<i>Salvia officinalis</i>)	prebavne motnje žeja nemir halucinacije možganske okvare
droge, ki vsebujejo fototoksične snovi	kela, peščénica (<i>Ammi visnaga</i>) zelena (<i>Apium graveolens</i>) angelika (<i>Angelica</i>) šentjanževka (<i>Hypericum perforatum</i>)	dermatitis alergije

droge s toksičnimi proteini	kloščevcevec (ricinus) (<i>Ricinus comunis</i>) bela omela (<i>Viscum album</i>)	hipotenzija konvulzije motnje v delovanju srca
droge, ki vplivajo na delovanje hormonov	sladki koren (<i>Glycyrrhiza glabra</i>) cimic ifuga (<i>Cimicifuga racemosa</i>) konopljika (<i>Vitex agnus-castus</i>)	glavobol edemi zadrževanje natrija in vode povečano izločanje kalija

Posebno previdnost, tako pri uporabi zdravnih rastlin kot sinteznih zdravil, moramo posvetiti nosečnicam in doječim materam. Vse droge, ki so bile tradicionalno uporabljene kot abortivi (sredstva za povzročanje splava), droge, ki povečajo prekrvavitev v urogenitalnem predelu, in droge, ki imajo hormonsko delovanje, kot tudi droge z odvajalnim učinkom in droge, ki so toksične pri kronični uporabi, nosečnicam odsvetujemo. Iz previdnosti ustrezne komisije odsvetujejo uporabo drog v primerih, ko so opisani učinki opazni pri poskusih *in vitro* in v študijah na živalih. Te so navedene v preglednici II. Iz previdnosti pa se svetuje, naj se ženske v času nosečnosti izogibajo vseh zdravil in tudi rastlinskih pripravkov.

Preglednica II: Zdravilne rastline, ki so odsvetovane nosečnicam

latinsko ime	slovensko ime	droga
<i>Achillea millefolium</i> agg.	skupina navadnega rmana	Millefolii herba
<i>Aloe spp.</i>	aloja (različne vrste)	Aloe resina
<i>Borago officinalis</i>	borago, boreč	Boraginis herba
<i>Calendula officinalis</i>	ognjič	Calendulae flos, herba
<i>Cassia acutifolia, angustifolia</i>	sena	Sennae folium
<i>Chamomilla recutita</i>	kamilica	Chamomillae flos
<i>Cimicifuga racemosa</i>	cimic ifuga	Cimicifugae radix
<i>Crataegus monogyna</i>	glog	Crataegi fructus et flos
<i>Eleuterococcus senticosus</i>	eleuterokok	Eleuterococci radix
<i>Glycyrrhiza glabra</i>	sladki koren	Glycyrrhizae radix
<i>Hypericum perforatum</i>	šentjanževka	Hyperici herba
<i>Juniperus officinalis</i>	navadni brin	Juniperi fructus, aetheroleum
<i>Leonurus cardiaca</i>	srčnica	Leonuri herba
<i>Panax ginseng</i>	ginseng, žen-šen	Ginseng radix
<i>Petasites hybridum</i>	repuh	Petasites herba
<i>Rhamnus spp.</i>	krhljka (različne vrste)	Frangulae cortex
<i>Rheum officinale, palmatum</i>	rabarbara	Rhei radix

<i>Symphitum spp.</i>	gabez (različne vrste)	Symphiti herba et radix
<i>Tanacetum parthenium</i>	beli vratič	Tanaceti parthenii herba
<i>Tussilago farfara</i>	lapuh	Tussilaginis herba
<i>Viscum album</i>	bela omela	Visci herba
<i>Vitex agnus castus</i>	konopljika	Agni casti herba
<i>Zea mays</i>	koruza- koruzni laski	Maydis stigmata

(10)

Pri vsem skupaj pa je zelo pomembna tudi količina zaužitih snovi. Ali je neka snov strup ali ne, je odvisno tudi od odmerka.

Vse to so razlogi, da moramo biti pri uporabi zdravilnih rastlin dobro poučeni in previdni ter jih uporabljati skladno z navodili. Tako bomo lahko našli veliko varnih rastlinskih zdravil, ki jih bolniki lažje prenašajo kot marsikatera sintetična. Fitoterapija ni alternativa današnje uradne medicine ampak njen del, ki izpolnjuje vrzeli in predstavlja dodatne možnosti pri zdravljenju in preprečevanju akutnih in kroničnih obolenj.

PREDNOSTI ZDRAVILNIH RASTLIN PRED SINTEZNI MI ZDRAVILI

V nasprotju s sintezni mi zdravili so rastline mešanica različnih sestavin, katerih delovanje je med seboj tesno povezano. Spremljajoče snovi lahko okrepijo delovanje glavnih učinkovin tako je za delovanje in učinkovitost v večini primerov odločilen celoten rastlinski izvleček (4,6).

Bolniki zdravilne rastline velikokrat lažje prenašajo kot sintezna zdravila (3,4,6).

Zdravilne rastline si lahko nabere mo sami ter si prihranimo strošek za nakup zdravil v lekarni.

Že samo opazovanje in nabiranje rastlin, ki ga združimo s sprehodom po soncu in svežem zraku, sušenje in shranjevanje rastlinskih delov, pripravljanje čajnih mešanic in končno kuhanje in uživanje čaja je del zdravilne terapije.

NABIRANJE RASTLIN

Ker se zdravilne učinkovine nahajajo v različnih delih rastline, moramo vedeti, kdaj nabiramo cvetove, liste, korenine ali celo rastlino. Včasih so uporabni le nekateri deli rastline, drugi pa

niso ali so celo strupeni. Zeli nabiramo ob začetku cvetenja, cvetove, ko se ravno odprejo, korenine pa po navadi izkopljemo jeseni, lahko tudi spomladi. Nabiramo v suhem lepem vremenu v dopoldanskih urah. To še posebej velja za rastline s hlapnimi olji. Najvažnejše je prepoznavanje rastline. Če v pravilno določitev vrste nismo prepričani, je raje ne nabirajmo, kot pa da tvegamo zastrupitev. Nikoli ne nabiramo zavarovanih ali redkih rastlin, te kupimo v lekarni! Pomembno je tudi, da izberemo neonesnaženo okolje. (4)

Koncentracija učinkovin v posameznih delih rastline je odvisna od vrste, rastišča, podnebja, letnega časa in razvojne faze rastline. Za potrebe farmacevtske industrije zelišča mnogokrat gojijo v nasadih, kjer nadzorovana pridelava omogoča večjo homogenost, manjšo možnost pomot in primerljive serije skozi daljša obdobja.

Velik problem je lahko ogroženost rastlin zaradi pretirane ga nabiranja. Tako je resno ogroženih že nekaj tisoč rastlin, ki se uporabljajo v medicinske namene (1,3). Zato nabereмо le toliko rastlin in le tiste njihove dele, ki jih nujno potrebujemo, pri rastlinah s koreninami pa pazimo, da ne izkopljemo vseh na istem kraju in jih s tem iztrebimo. Druga možnost je, da rastline sami posadimo na domačem vrtu. Veliko semen in sadik lahko pri nas kupimo v Žalcu v Vrtu zdravnih in aromatičnih rastlin, ki deluje pod okriljem Inštituta za hmeljarstvo in pivovarstvo. (11)

Podatke o tem, katere rastline so ogrožene v Sloveniji, najdemo v Rdečem seznamu praprotnic in semenk, v prilogi Pravilnika o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (12). Od rastlin, ki se uporabljajo v zdravilne namene, so na seznam uvrščene arnika (*Arnica montana*), modri glavinec (plavica) (*Centaurea cyanus*), navadni mrzličnik (*Menyanthes trifoliata*), vse vrste kukavic (*Orchis spp.*), resasti ožepek (*Hyssopus officinalis*), žajbelj (*Salvia officinalis*) in navadni rakitovec (*Hippophae rhamnoides*).

Od leta 2004 sta zavarovani tudi šmarnica (*Convallaria majalis*) in hermelika (*Sedum maximum*). (13)

SUŠENJE IN SHRANJEVANJE RASTLIN

Droge so posušene rastline ali rastlinski deli, ki jih lahko za določen čas shranimo za kasnejšo predelavo in uporabo. Kot pri nabiranju, moramo tudi pri sušenju upoštevati določena pravila.

Pravilno sušenje in shranjevanje sta poleg dobrega izhodnega rastlinskega materiala ključna za kakovost drog.

Če se le da, nadzemnih rastlinskih delov ne peremo. Nabrane rastline takoj posušimo, kolikor je mogoče hitro, vendar v senci in na prepihu. Temperatura umetne toplote ne sme presegati 50°C, pri drogah s hlapnimi olji mora biti še nižja. Zelišča, liste in cvetove sušimo cele, korenine pa najprej razrežemo. Suhe droge lahko shranjujemo v steklenih kozarcih s pokrovi, papirnatih vrečkah ali lesenih, keramičnih in pločevinastih posodah. Označimo jih z nalepkami, kjer je zapisano ime rastline ali droge ter čas in kraj nabiranja. Nekatere droge so uporabne le eno, druge več let. Starejših drog ne zavržemo, ampak jih porabimo za kopeli in obkladke. (4)

PRIPRAVKI

Nekatere droge uporabljamo nepredelane, v obliki praškov (kumina), jih prežvečimo (borovnice) ali jih uživamo cele (laneno seme). Večinoma pa iz njih izdelamo različne pripravke, kot so čaji, tinkture, oljni izvlečki, medicinska vina, mazila, sveži sokovi in sirupi. (4)

ZDRAVILNE RASTLINE V SLOVENSKI ZAKONODAJI

V Sloveniji od leta 2006 velja Zakon o zdravilih (14), v skladu z njim pa je izdelan Pravilnik o razvrstitvi zdravilnih rastlin (15), ki zdravilne rastline razvršča v naslednje kategorije:

-kategorija **H** (hrana): sem spadajo rastline, ki se lahko uporabljajo tudi kot živila. Če izdelki vsebujejo visoko koncentrirane izvlečke iz teh rastlin, je o razvrstitvi potrebno pridobiti mnenje Agencije za zdravila. Če se tem izdelkom pripisujejo zdravilni učinki v smislu preprečevanja, zdravljenja ali ozdravljenja bolezni, se razvrstijo v naslednjo kategorijo med zdravila.

-kategorija **Z**: zdravilne rastline, namenjene preprečevanju in zdravljenju bolezni in bolezenskih stanj. Razvrščene so med zdravila in se izdajajo brez zdravniškega recepta.

-kategorija **ZR**: zdravilne rastline, katerih zdravilska uporaba zahteva poseben nadzor in se izdajajo le na zdravniški recept. Zanje je značilna strupenost pri prekoračenih odmerkih, v priporočenih odmerkih pa so možni neželeni škodljivi učinki.

-kategorija **ND**: zdravilne rastline, katerih zdravilska uporaba zaradi škodljivosti ni dovoljena. Tveganje za zdravje je večje od morebitne koristnosti.

Za samozdravljenje, to pomeni brez nujnega posveta z zdravnikom in njegovega nadzora, lahko torej uporabljamo zdravilne rastline iz kategorije H in Z. Med hrano prištevamo tudi **prehranska dopolnila**. *To so živila, katerih namen je dopolnjevati običajno prehrano. So koncentrirani viri posameznih ali kombiniranih hranil ali drugih snovi s hranilnim ali fiziološkim učinkom, ki se dajejo v promet v obliki kapsul, pastil, tablet in drugih podobnih oblikah, v vrečkah s praškom, ampulah s tekočino, kapalnih stekleničkah in drugih podobnih oblikah s tekočino in praškom, ki so oblikovane tako, da se jih lahko uživa v odmerjenih majhnih količinskih enotah* (16). Ravno te oblike pa lahko zavedejo, saj marsikdo misli da so to zdravila, čeprav niso namenjena preprečevanju ali zdravljenju bolezni. Temu so namenjena **zdravila**. *Zdravilo je vsaka snov ali kombinacija snovi, ki so predstavljene z lastnostmi za zdravljenje ali preprečevanje bolezni pri ljudeh ali živalih. Za zdravilo velja tudi vsaka snov ali kombinacija snovi, ki se lahko uporablja pri ljudeh ali živalih ali se daje ljudem ali živalim z namenom, da bi se ponovno vzpostavile, izboljšale ali spremenile fiziološke funkcije preko farmakološkega, imunološkega ali presnovnega delovanja ali da bi se določila diagnoza* (14). Ta so lahko v prometu, če je bilo zanje izdano Dovoljenje za promet in če je bila vsaka serija izdelana v skladu z določili Dovoljenja za promet in narejena kakovostna analiza vseh sestavin in količinska analiza učinkovin vsake serije zdravil ter ostale analize, potrebne za zagotavljanje kakovosti zdravila v skladu z določili Dovoljenja za promet. Za zdravila rastlinskega izvora veljajo ista pravila o zagotavljanju učinkovitosti, varnosti in kakovosti kot za sintetična zdravila, ki se v lekarnah izdajajo na recept ali brez njega. Nekaj posebnosti je le pri dokazovanju kakovosti. Zdravila rastlinskega izvora so namreč zmesi mnogih spojin in včasih ne vemo natančno, katere so odgovorne za biološki učinek. (8) Velikokrat je učinek izvlečka iz rastline vsota učinkov več snovi, včasih pa le te delujejo sinergistično, kar pomeni da je celokupni učinek celo večji od vsote posameznih učinkov.

Meja med zdravili rastlinskega izvora in prehranskimi dopolnili je včasih zelo ozka in nejasna. Zdravilom smemo (in moramo) pripisovati zdravilne učinke, prehranskim dopolnilom pa ne. Vendar se tudi živila (in s tem prehranska dopolnila) sme označevati z zdravstvenimi trditvami (17). Te lahko govorijo o »zmanjševanju tveganja za nastanek bolezni«. Lahko se le vprašamo koliko se to razlikuje od »preprečevanja bolezni« (navedba, katero se lahko uporabi samo za zdravila). Proizvajalci bi se včasih radi izognili visokim stroškom za razvoj zdravila in izdelek tržili kot prehransko dopolnilo, kateremu bi vseeno pripisovali čim več učinkov. Tudi nadzor države nad hrano in s tem prehranskimi dopolnili je precej manjši. Od proizvajalca ne zahteva niti preverjene vsebnosti zdravilnih učinkovin v izdelku, temveč le zagotovilo, da izdelek ne vsebuje preveč pesticidov, težkih kovin in bakterij. Nič čudnega torej da je na tem področju še precej zmede.

Se pa določenih vrst rastlin v nobenem primeru, tudi če ne navajamo zdravilnih učinkov, ne sme tržiti kot živila ali prehranska dopolnila, ampak le kot zdravila (18). Te rastline so ginko (*Ginkgo biloba*), šentjanževka (*Hypericum perforatum*), baldrijan (*Valeriana officinalis*), gabez (*Symphytum officinalis*), plod peteršilja (*Petroselinum crispum*) in pa rastline z zelo močnim delovanjem kot so volčja češnja (*Atropa belladonna*), naprstec (*Digitalis purpurea*), kininovec (*Cinchona succirubra*) in uspavalni mak (*Papaver somniferum*). (8)

UPORABA ZDRAVILNIH RASTLIN V SLOVENIJI

V Sloveniji zdravilne rastline uporablja 72% prebivalcev, kar so pokazale tri metodološko različne raziskave (19,20,21). Večino zdravilnih rastlin si ljudje naberejo sami, jih dobijo od znancev ali sorodnikov, jih kupijo v trgovini (kot prehranska dopolnila) ali specializirani trgovini in le 25% rastlinskih zdravil dobijo v lekarni. Najbolj uporabljene zdravilne rastline so po podatkih ene od študij: kamilica, borovnica, poprova meta, lipa, črni bezeg, šipek, žajbelj, šentjanževka, rman in tavžentroža. (8)

2.2. UČNE POTI

GOZDNE UČNE POTI IN INTERPRETACIJA NARAVE

Gozdne učne poti so v Sloveniji nastale pred več kot 30 leti, pionirji na tem področju so bili gozdarji. V Sloveniji smo leta 1974 dobili prvi dve, eno na Šmarnogorski Grmadi, drugo pa v Bistri pri Vrhniki. Pobudnik je bil dr. Milan Ciglar, gozdarski strokovnjak s takratnega Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije. Namenjene so bile izobraževanju javnosti o gozdu in naravi. Kasneje se je njihovo število začelo povečevati, nastajale so v vseh predelih Slovenije. Pojavljati so se začela nova imena in s tem nove vsebine, poleg gozdarjev pa so jih začeli urejevati tudi upravljalci naravnih parkov, občine, šole in razna društva - turistično, jamarsko, čebelarstvo, društvo vodarjev, društvo za opazovanje in preučevanje ptic, taborniki in skavti. Danes jih imamo že čez 100. Večina jih še vedno vsebuje besedno zvezo »gozdna učna«. (22) Besedo »gozdna« moramo razumeti široko, v smislu večnamenske vloge gozda, besedo »učna« pa kot neprisiljeno pridobivanje znanja oz. spodbujanje in zadovoljevanje radovednosti na sproščen, razvedrilen način (23).

Od nastanka prvih gozdnih učnih poti v Sloveniji se je vprašanje njihovega razvoja v prihodnosti prvič kompleksno obravnavalo na republiškem seminarju Gozdne učne poti v Sloveniji, ki ga je organizirala Biotehniška fakulteta v Radovljici leta 1986. V letih od 1995 naprej je bila strategija njihovega razvoja tema nekaterih posvetovanj, ki sta jih organizirala Zavod za gozdove Slovenije in Turistična zveza Slovenije. Leta 2004 se je v posvetovanja vključil tudi Triglavski narodni park, leta 2005 pa še Ministrstvo za okolje in prostor. (22- priloga 1: Posvetovanja o gozdnih učnih poteh v zadnjem desetletju)

V anglosaksonskih deželah (Anglija, Škotska, Združene države Amerike, Kanada, Avstralija) se s tem področjem ukvarjajo interpretatorji narave (24). Interpretacija je tam poklic, lahko jo študirate na univerzi, imajo društva oz. zveze interpretatorjev, ki skrbijo tudi za njihovo strokovno usposabljanje. Na voljo so jim priročniki, strokovne revije in spletne strani. V Sloveniji se to področje šele uveljavlja, zato naj ga na kratko predstavim.

Kaj je interpretacija narave?

Eden od kratkih opisov pravi, da pri interpretaciji »besedilo strokovnjakov prevedemo v jezik laikov oziroma običajnih ljudi«. Statične informacije o naravnih virih prevedemo v privlačno

doživetje. Z njo ne podamo le gomile informacij, ampak pripovedujemo razburljive zgodbe. Obiskovalca pritegne, vzpostavi stik med predmetom interpretacije in njegovim vsakodnevnim življenjem, mu razkrije še neznan, nov pogled. (24).

Interpretacija ima tudi svoj cilj: spodbuditi želi zanimanje obiskovalca za naravo in skrb za njeno ohranjanje. Njen namen ni iz obiskovalcev narediti strokovnjake, temveč jih tako navdušiti, da si bodo želeli izvedeti še več.

Veliko koristnih informacij in povezav najdemo na internetni strani o interpretaciji Ministrstva za okolje in prostor. (25).

Ena oblika interpretacije je **naravoslovna učna pot** s pojasnjevalnimi tablami, druga pa so **vodeni ogledi**. Ti so lahko dragocen dodatek potem s tablami, ali pa potekajo samostojno po poteh, katere spremlja le publikacija.

Predstavila bom obe možnosti.

Najprej si pogledjmo prednosti in omejitve obeh:

PREDNOSTI NARAVOSLOVNIH POTTI: (24,26)

- Značilnosti narave prikazujejo v živo in v njihovem dejanskem okolju.
- Dosežejo lahko širok krog obiskovalcev.
- So enostavne za uporabo.
- Hitrost obiska lahko ljudje prilagodijo svojim zmožnostim.
- So zelo prilagodljive, uredimo jih lahko v različnih tipih območja ter za različne ciljne skupine.
- Kombiniramo lahko besedila, fotografije in grafike.
- Z njimi lahko prikažemo tudi podobo pokrajine iz preteklosti.
- Opišemo lahko pojave, ki jih obiskovalci sicer ne bi opazili.
- Obiskovalcem so lahko v pomoč pri orientaciji.
- Uredijo jih lahko tudi ljubitelji.
- Vedno so na voljo- zjutraj, zvečer, ob nedeljah in praznikih.
- Ne zahtevajo obvezne prisotnosti osebja.
- Stroški ureditve in vzdrževanja so relativno nizki.

SLABOSTI IN OMEJITVE NARAVOSLOVNIH POTI : (24, 26)

- So neosebne. Prav stik z obiskovalci pa je mnogokrat posebnega pomena. (če niso vodene)
- Obiskovalci ostanejo pasivni- informacije le sprejemajo, nimajo pa možnosti prositi za dodatna pojasnila, komentirati, vzpostaviti dialoga, sodelovati... Prikrajšani so tudi za stik z domačinom, njegovo govorico in kulturo. (če niso vodene)
- Z njimi težko prikažemo zapletene vsebine ali neoprijemljive splošne koncepte.
- Ponekod v Sloveniji kmalu utegne priti do zasičenosti s tem medijem.
- Velik obisk lahko povzroči erozijo, ogrozi občutljive rastline in moti živalstvo.
- Utegne negativno vplivati na podobo pokrajine, še posebej na vidno izpostavljenih mestih.
- Oprema lahko postane predmet vandalizma.

PREDNOSTI VODENIH OGLEDOV:

- So zelo učinkovita oblika interpretacije.
- Lahko postanejo direkten vir dohodka.
- Prilagodljivost- potek poti lahko spreminjamo glede na obremenjenost, vreme, sezonske zahteve vrst in potrebe skupine.
- Lažje je predstaviti kompleksno zgodbo.
- Imamo večji nadzor nad ravnanjem obiskovalcev.

POMANKLJIVOSTI VODENIH OGLEDOV:

- Dosežemo manjši krog obiskovalcev.
- Zahtevajo strokoven kader.

Tako učne poti kot tudi vodenje naj spremlja publikacija. Le ta lahko vsebuje več podrobnosti kot pojasnjevalna tabla, na terenu lahko pomaga pri orientaciji, obiskovalci jo lahko vzamejo domov in uporabijo tudi drugje, tako pa lahko služi tudi kot glasnik poti. Načrtovanje in izdelava publikacije je povezana z določenimi stroški. Poskrbeti moramo za kvaliteto in tudi učinkovito distribucijo.

Želimo si uspešne interpretacije, za kar pa je nujno tudi dobro oglaševanje.

KAKO SE LAHKO LOTIMO UREDITVE UČNE POTI?

Možnosti je ogromno, tu pa so zbrana nekatera priporočila strokovnjakov. (26, 27)

Po tem, ko smo našli zanimivo lokacijo, je verjetno najbolj smiselno že takoj na začetku dobiti informacije, kdo so **lastniki zemljišč** ter koliko **soglasij in dovoljenj** bomo potrebovali za realizacijo poti. Nekaj več o tem kasneje.

Nato naredimo **inventarizacijo**- zabeležimo vse, kar je na poti zanimivega in na kar bi radi opozorili.

Pri tem dobimo kup idej, vendar pa pot, ki želi predstaviti vse, obiskovalca zmede, zato izberemo le **eno temo**. Nanjo nato vežemo priporočljivih 5 do 10 **točk**, kjer kaj pojasnimo. Optimalno število točk je pravljinih 7. Pri tem je zelo pomembno, da jih je več na začetku poti, ko je motivacija obiskovalcev največja, pa tudi utrujeni še niso. Proti koncu poti naj bo točk manj, razdalje med njimi naj bodo večje.

Lokacija in potek trase naj se izogiba ranljivim območjem. Preverimo, ali utegne zaradi ureditve tematske poti priti do konflikta med rabami ali med uporabniki prostora. Bolje je pot speljati **krožno**, smiselna pa je morda tudi ureditev v dveh variantah- **daljši in krajši**.

Zanimivo je, če pot vijuga, tako v obiskovalcih vzbudimo pričakovanje, kaj je za naslednjim ovinkom. Pri pojasnjevalnih tablah naj bo dovolj prostora, da se lahko zbere nekaj ljudi.

Če pričakujemo velik obisk, je smiselno določiti **nosilno kapaciteto**, to je največje število obiskovalcev za enkratni obisk poti.

Pripravimo **zasnove pojasnjevalnih tabel**. Za začetek lahko naredimo le zgibanko z risbami in besedili in **pot preizkusimo s tipično skupino obiskovalcev**. Pri tem opazujemo, kako se znajdejo pri dostopu in na sami poti. Šele ko vidimo, kako se odzivajo, naredimo **čistopis in damo table v izdelavo**.

Premislimo, ali lahko pot uredimo tudi za **funkcionalno ovirane**.

Lotimo se izbire **materialov za opremo poti**. Ti naj se lepo vključijo v okolico, naj so lahko obnovljivi in enostavni za uporabo.

Naredimo **predračun** in začnimo **zbirati sredstva** in materiale.

Sledi **fizična ureditev poti** in ostale infrastrukture.

Poskrbimo za **promocijo** poti. Z njo seznanimo okoliške prebivalce, turistične ponudnike, lahko jo predstavimo v nacionalnih in regionalnih medijih, v veliko pomoč pa nam je lahko svetovni splet.

Pot naj spremlja **publikacija** v obliki vodnika ali zloženke, ki vsebuje dodatne informacije. Je trajna oblika, katero obiskovalci lahko uporabijo tudi doma, poleg tega pa lahko privabi še druge obiskovalce. Podobno velja za predstavitev na spletu. Z obema lahko ponudimo možnost vodnega ogleda in navedemo kontaktni telefon. Obiskovalce lahko tudi spodbudimo, da za prevoz uporabijo kolo. Če pripravljamo pot v turističnem kraju, naj bo predstavitev na voljo v tujih jezikih.

Včasih se s tem delo zaključi, ker pa pot zahteva stalno ukvarjanje z njo, moramo misliti tudi na dolgoročno **odgovornost** zanjo. Zavezanost k odgovornosti za vzdrževanje in delovanje poti sicer ni predpisana, je pa nujna. Zahteva finančna sredstva in organizacijska dela. Pot mora služiti svojemu namenu, če hočemo, da so njen obstoj ter vlaganja vanjo upravičena. Za vse to morajo biti zadolžene pravne in fizične osebe. Pri tem gre lahko za lastno zavezanost osebe, ki postavlja ali je postavila neko pot (izjava, v kateri so navedene obveznosti, podpisana od odgovorne osebe) ali za dogovor oz. pogodbo dveh ali več oseb, ki so sodelovale ali sodelujejo pri postavitvi poti in bodo skupaj skrbele zanjo.

GOZDNE UČNE POTI IN PROSTORSKO- GRADBENA ZAKONODAJA

Predpisi, ki urejajo postavitve gozdnih učnih poti ter njim pripadajoče opreme (usmerjevalne in pojasnjevalne table,...), so se z letom 2008 poenostavili. Trenutno veljajo:

- Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o graditvi objektov (28), v nadaljevanju ZGO-1B ,
- Uredba o vrstah objektov glede na zahtevnost (29), v nadaljevanju Uredba, je podzakonski predpis, ki natančno ureja vrste teh objektov,
- Zakon o prostorskem načrtovanju (30), krajše ZVO-1B.

Prej veljavni Zakon o graditvi objektov (ZGO-1, l. 2003) je objekte delil v tri kategorije: zahtevni, manj zahtevni in enostavni. Uvrstitev v eno od kategorij je pogojevala tudi vse vidike njegove gradnje, to je projektiranje, pridobivanje dovoljenj in tudi samo gradnjo. Vsi ti

elementi so bili seveda najbolj obsežni pri zahtevnih, najmanj pa pri enostavnih objektih. Sedaj veljavni ZGO-1B pa je uvedel še eno kategorijo: nezahtevni objekti. Današnja ureditev gre po osi zahtevni-manj zahtevni-nezahtevni-enostavni objekti. Uredba je nato kar nekaj enostavnih objektov prekategORIZIRALA v nezahtevne objekte. Gozdne učne poti, po Uredbi definirane kot »ozek pas z naravnim materialom utrjenega zemljišča, pripravljen za hojo po gozdu«, ostajajo med enostavnimi. V tej kategoriji je prišlo do največje deregulacije. Poti se danes lahko postavljajo brez gradbenega dovoljenja pri čemer tudi ni več potrebna lokacijska informacija. Še vedno pa ostaja zahteva po tem, da niso v nasprotju s prostorskimi akti, da ima investitor izkazano pravico graditi (ali je sam lastnik zemljišča, po katerem želi speljati pot, ali pa pridobi soglasja lastnikov) in da je v primeru poseganja v varovalne pasove gospodarske javne infrastrukture oziroma v varovana območja potrebno najprej pridobiti soglasje upravljavca oziroma pristojnega organa.

KAKO PRITEGNEMO IN OHRANIMO POZORNOST OBISKOVALCEV?

»Naši obiskovalci niso naši ujetniki« (24). Tu so, da izvejo kaj novega, vendar na neformalen način. Kar zanima nas, ni nujno da zanima tudi naše obiskovalce. Vživimo se v njihove potrebe, motive in doživljanje.

Najprej poskrbimo za **temeljne potrebe**. Če ne bomo zadovoljili teh, nam ne bo uspelo pritegniti njihove pozornosti. Po Maslowovi lestvici potreb (24, 31) je najpomembnejša zadovoljitev fizioloških potreb: hrana, voda, zavetje, ugodje, toplota. Pot naj ne bo predolga, hitrost hoje prilagodimo najpočasnejšemu, obiskovalci naj imajo s seboj vodo, omo gočena naj bo uporaba sanitarij.

Sledi potreba po varnosti. Pot naj nudi varno hojo, ukvarjajmo se s strahovi ljudi, kot so na primer strah pred različnimi živalmi, strah da se ne bi izgubili...

Naslednja je potreba po pripadnosti in sprejetosti.

Samospoštovanje in spoštovanje drugih. Ponudimo jim možnost, da pokažejo svoje znanje, cenimo njihove dosežke.

Samouresničenje- obiskovalci želijo čustveno, duhovno in intelektualno rasti.

Izberimo osrednjo **temo**, ki naj bo povedana kot **zgodba** o prav posebnem kraju ali pojavu. Obiskovalci naj začutijo, da spoznavaajo nekaj izjemnega. Tema ni predmet, na primer »zdravilne in strupene rastline«, ampak je ključna misel, ki jo želimo posredovati, na primer »Spoznajmo, kako nam rastline lahko pomagajo ali škodujejo«.

Predstavitev naj bo **kratka**. Preveč informacij povzroči zmedo in utrujenost.

Pojasnjevalne table naj vsebujejo kratka besedila, od 50 do 200 besed na eni tabli. V enem odstavku naj ne bo več kot 3 ali 5 stavkov oz. 50 do 60 besed. V eni vrstici naj bo 7 do 8 besed in nikakor ne več kot 65 znakov (s presledki vmes).

Publikacije lahko vsebujejo več teksta, vendar pa naj ta ne zavzema več kot polovico strani.

Optimalno **število točk** je 7, maksimalno 10. **Trajanje vodnega ogleda** naj ne presega 45 minut, obiskovalci bodo najbolj zbrani prvih 20 minut.

Jezik mora biti **enostaven**. Izogibajmo se žargonu in strokovnim izrazom.

Predstavitev mora biti **privlačna** in **izzivalna**. »Na voljo imate 40 sekund.« (32) Toliko časa v povprečju obiskovalci namenijo posamezni točki. Samo toliko časa imamo, da pritegnemo pozornost in posredujemo sporočilo. Pri tem si lahko pomagamo s provokativnimi vprašanji, privlačne so tudi razne primerjave, nasprotja, metafore in besedne igre. Vključimo lahko krajevne legende, pravljice in poezijo. Uporabljajmo humor, vendar pazljivo- ni vsem vsaka stvar enako smešna.

Upoštevajmo bralne navade in uporabljajmo **plast**. Najmanj skrbno bodo brali običajno vezano besedilo. Večina ljudi ne bere vrstico za vrstico, ampak besedilo le preleti, pri tem pa išče kaj privlačnega. Najpomembnejši je naslov, nato slike, dodatno pozornost pa pritegnejo alineje. Spreminjajmo dolžino stavkov za boljši ritem. Besedilo mora biti **čitljivo**. Velikost črk naj bo vsaj 8 mm ali 24 pik. Z VELIKIMI ČRKAMI NE PIŠIMO DOLGIH NASLOVOV ALI CELIH STAVKOV, KER SO TEŽKO BERLJIVE. Lažje beremo serifne črke (z repki, kot je Times) od neserifnih (Helvetica).

Slika je lahko vredna toliko kot tisoč besed. Skrbno jo izberimo, saj nam bo slaba slika povedala tudi slabih tisoč besed. Fotografije ali grafični prikazi naj zavzamejo vsaj tretjino površine.

Mnogi **neradi berejo** in **si besedil ne zapomnijo**. Kaj si večina obiskovalcev zapomni? Po raziskavah (24,26) le 10% tistega kar slišijo, 30% tistega kar preberejo, 50% tistega kar vidijo in 90% tistega kar naredijo. Poskusimo **stimulirati vse njihove čute**- naj vidijo, slišijo, čutijo, vonjajo in okušajo. V besedila vključimo »Poiščite... Ali najdete...

Prisluhnite...«. S tem jih povabimo, da sami kaj naredijo in si stvari bolj zapomnijo.

Pomemben je stik z vsakodnevnim življenjem obiskovalcev. Informacije posredujmo tako, da jih sami lahko primerjajo s tem, kar že poznajo, opozorimo pa lahko tudi na razlike z običajnim življenjem.

KAJ ŽELIMO DOSEČI?

Z interpretacijo želimo doseči več ciljev. Te lahko razdelimo v tri sklope:

- izobraževalni- kaj želimo obiskovalce naučiti,
- čustveni- kaj želimo, da čutijo- navdušenje, presenečenje, ponos,
- vedenjski- kako naj se obnašajo- naj s svojim obiskom ne škodujejo naravi.

VREDNOTENJE

Ali učne poti dosegajo zastavljene cilje? V Sloveniji je raziskovalno delo o tem še vedno zanemarjeno. Čeprav so bile že od začetka namenjene komuniciranju z javnostjo, kakovostna komunikacija pa je seveda obojestranski proces, sistematičnih poglobljenih raziskav niso izvajale ne raziskovalne ustanove kot je Gozdarski inštitut Slovenije ne organizacije s področja turizma. Vrednotimo lahko še na dosti več načinov kot samo z mnenji in predlogi obiskovalcev. Obstaja več metod, kvantitativnih in kvalitativnih, več o tem pa si lahko preberemo na spletni povezavi o evalvaciji (33).

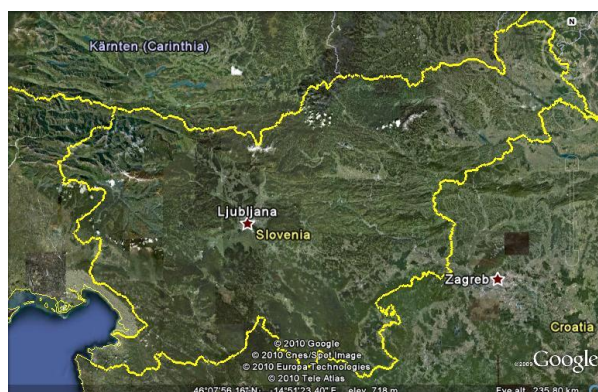
POVEZAVA S TURIZMOM

Naravne lepote Slovenije so gotovo največji razlog za obisk tujih gostov, ekoturizem in interpretacija narave pa se vse bolj uveljavljata. Čeprav učne poti sodijo med najbolj priljubljeno obliko interpretacije, so v turistično ponudbo slabo vključene. Poskrbeti bi morali za večjo promocijo. Z večjo motivacijo, zavzetjem in sodelovanjem bi tako lahko obogatili turistično ponudbo, vodeni ogledi pa bi lahko pomagali oblikovati nova delovna mesta.

2.3. LOKALNE DANOSTI

LEGA

Bovško je gorata pokrajina na SZ Slovenije. Vključuje povirne doline Zgornjega Posočja oziroma večji del Julijskih Alp v porečju Soče do Trnovega ob Soči. Osrednji del je Bovška kotlina. Ta se proti SV nadaljuje v dve dolini: dolina reke Koritnice vodi proti gorskemu cestnemu prelazu Predel, ki je hkrati meja z Italijo, dolina reke Soče pa vodi proti prelazu Vršič. Prvo sestavljajo desno in levo stekajoče stranske doline Možnica, Bavšica in Loška Koritnica, druga pa je razdeljena na dolino Soče in Trente s stranskimi dolinami Zadnjica, Vrsnik in Lepena. Bovška kotlina se proti JZ nadaljuje v Žagarski kot z Učjo, naprej proti J pa prehaja v Kobarško pokrajino. (34-stran 10)



Slika 1: Lega Občine Bovec

GEOLOŠKI NASTANEK IN RELIEF

Današnja podoba pokrajine je rezultat medsebojnega vplivanja kamninske zgradbe in tektonskega delovanja ter zunanjih preoblikovalnih sil in procesov.

Visoke gore v celotnih Alpah so nastale zaradi narivanja Afriške litosferske plošče na Evrazijsko. To območje je preprejeno z mnogimi tektonskimi prelomi. Nekateri potekajo od SZ proti JV (dinarska smer), ti prečkajo območja Kanina, Rombona, Bovške kotline in Krna, drugi pa potekajo v smeri SV-JZ (prečno dinarska smer), ti so pretežno na vzhodnem delu: Vršiški, Koritniški, Možniški, Trentarski in Vratni prelom. Na Kaninu so zanimivi tudi krajši prelomi, ob katerih so bile apnenčeve grude Malega, Velikega in Babanskega Skednja dvignjene kot hrbti, vmesni predeli pa spuščeni. Posledice premikov in spodriranj plošč so tudi pogosti potresi. V zadnjem času sta Bovško močno stresla potresa v letih 1998 in 2004.

Velik vpliv na relief je imelo tudi več poledenitev. Sledove le teh lahko vidimo v številnih morenah, balvanih, krnicah, dolin v obliki črke U, slapov, v višjih delih pa obrušeni podlagi, znani kot visokogorski lašti ali podi. Značilne oblike v nižinah so tudi terase, ki so jih v velike količine odloženega proda in peska vrezale ledeniške reke v času otoplitev.

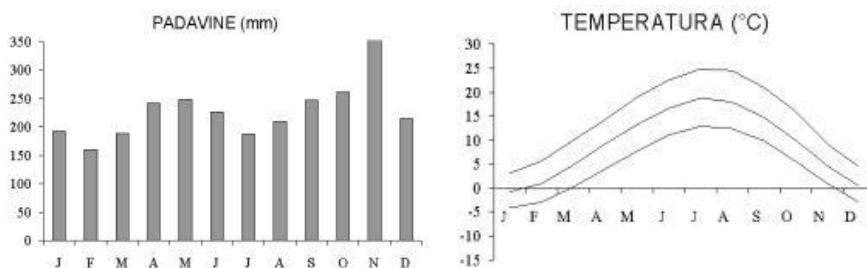
Zaradi prevladujočih karbonatnih kamnin in velikih količin padavin je pomemben proces korozije. Tako so nastali številni površinski in podzemni kraški pojavi: vodoravne jame, brezna, kraški izviri ter številne škraplje, kotlički in žlebiči. (34- stran 12-13)

Območje Kanina in Rombona je izredno zanimivo za jamarje, saj so njuna brezna med najglobljimi na svetu. Jama Čehi 2 je globoka kar 1533 m, s tem 7. na svetu (35), najgloblja vertikala pa je Vrtiglavica- 643 m, kar je do zdaj najgloblje vhodno brezno na svetu (36).

Pomemben preoblikovalec površja je tudi mehanično preperevanje skal. Naše gore so izredno krušljive. Posledica tega v kombinaciji s potresno aktivnostjo so tudi mnogi skalni podori. (37, strani 54-59)

PODNEBJE

Podnebje je mešanica alpskega, kontinentalnega in sredozemskega.



Slika 2: Klimatski podatki za Bovec, referenčno obdobje: 1961-1990 (38)

Kljub temu da Bovško leži v Alpah, podnebje ni tipično alpsko. Glavni vzrok je vpliv Sredozemlja, ki priveje navzgor po dolini reke Soče. Zato so zimske temperature bolj blage, pa tudi jesen je toplejša od pomladi, čeprav je vpadni kot sončnih žarkov v obeh letnih časih enak. Značilnost sredozemskega podnebja je tudi namočenost pokrajin vse leto z viškom v jeseni in pozimi. Prvo za to področje drži, so pa zime precej suhe. Največ padavin je novembra, še kar veliko pa tudi spomladi (april, maj). Bovško je eden najbolj namočenih predelov Slovenije in tudi bivše Jugoslavije. (39, str. 40) Hitro dvigajoči se relief Julijcev prestreže večino frontalnih padavin. Doline prejmejo med 2500mm in 3000mm padavin letno,

gorski masivi, ki doline obdajajo, pa preko 3000mm. V Bovcu je tudi največja izmerjena štiriindvajseturna količina padavin, ki je bila 363mm. (37, stran 60)

Zaradi velike višinske razčlenjenosti je nadmorska višina zelo pomemben dejavnik, na razlike med posameznimi dolinami pa poleg te vpliva tudi usmerjenost dolin, ki so zaradi tega bolj ali manj izpostavljene vplivom po reki Soči navzgor.

Za dna dolin, na Bovškem to velja za senčno Čezsočo, je značilen temperaturni obrat, izrazit zlasti pozimi v mirnih jasnih nočeh. Zaradi njega so nočni minimumi na dnu dolin nižji, pogostejše so zmrzali, ozračje pa je ponoči bolj vlažno. Ugodnejše so razmere 15-40 metrov višje nad dnom dolin v tako imenovanem toplem pasu, ki sega nekje do višine 300 metrov nad dolinami. Tu so nočni minimumi višji, letna in dnevna temperaturna nihanja manjša, povprečne mesečne temperature pa nekoliko višje. (37, str. 42 in 61) Nad njim se začne hribski pas z ostrejšimi podnebnimi razmerami.

Najpogostejši veter na tem območju je mrzla burja, ki piha s severo-vzhoda.

PODLAGA IN RASTLINSTVO

KAMNINE

Od kamnin prevladuje trd karbonatni apnenec, ki je na tem območju geološko najstarejši, nastal v triasu približno 220 milijonov let nazaj. Manj je fliša, črnosive mehkejša kamnine, ki je po nastanku mlajši (kreda, približno 180 milijonov let nazaj) in je ena redkih nekarbonatnih kamnin. Zaradi ledeniških in rečnih nanosov se je po dnu kotlin in dolin nabralo tudi precej proda, ki pa je geološko relativno mlad (10 000 let). Je karbonatna kamnina, ki je ponekod nesprijeta, drugje pa sprijeta v konglomerat. (39, str.39)

PRSTI

Na terasah in morenah iz karbonatnega gradiva, ki so ga nanесли ledeniki in reke v zadnjih obdobjih ledene dobe, so se razvile rendzine in evtrične rjave prsti, na starejših nanosih pa izprane prsti. Na terasah iz proda in peska neposredno vzdolž rek ležijo obrečne prsti. V gorovju so najmlajše prsti litosoli, ki prekrivajo pobočja, slemena, melišča in vršaje v visokogorju. Rendzine so že bolj razvite in ležijo na karbonatnih kamninah. So večinoma prhninate, zlasti v višjih legah, kjer je zaradi nizkih temperatur razkroj organskih snovi

počasnejši. V višjih legah jih zaradi gorskega podnebja porašča zeliščno in deloma grmovno rastje, ponekod travniško rastje, prevladujejo pa različne gozdne združbe. (40, stran 114-115)

RASTLINSTVO

Na sestavo in razporeditev rastlinstva vplivajo kamninska sestava, relief, prst, podnebje in človek. Obsežno območje alpskega sveta poraščajo bukovi, bukovo-jelovi, bukovo-macesnovi in smrekovi gozdovi. V nadmorskih višinah od 700 do 1600 m prevladuje na karbonatnih tleh z rendzino bukov gozd s trilstno vetrnico. Človek je z obnavljanjem gozda povzročil za alpske gozdove značilno dvoslojnost drevesnih krošenj; buke v spodnjem, macesen in smreka pa v zgornjem sloju. V nadmorskih višinah od 1200 do 1600 m s slabšimi podnebnimi razmerami, še posebej na strmih pobočjih s plitvo rendzino, je bukve vedno manj, pridruži pa se ji macesen. Z naraščajočo nadmorsko višino se razmere za rast smreke in macesna slabšajo. Zamenja jih pas grmovnatega rastja z rušjem in slečnikom. Posamezna drevesa vztrajajo le še kot »viharniki«. Zaradi širjenja planinskih pašnikov so že v preteklosti grmovni pas marsikje odstranili. Ker so planine segle tudi nižje v gozdni pas, je bil tudi ta marsikje izkrčen. Zato je dejanska gozdna meja v zelo različnih višinah, od 1200 do 1800 m. (37, strani 61-63) Po drugi svetovni vojni pa je prepoved reje koz, opuščanje planinskega pašništva, depopulacija in spreminjanje zaposlitvene strukture prebivalstva povzročilo zaraščanje planin, tokrat s sekundarno grmovno vegetacijo, macesnovimi in kasneje smrekovimi gozdovi. (34, stran 17-18)

Najvišje, predvsem v prisojnih legah, segajo alpska travišča s pestro floro. Na nekaterih manjših površinah se pojavljajo še nekatere gozdne združbe. V višinah od 900 do 1400 m je marsikje na karbonatni podlagi z rendzino visokogorski bukov gozd, medtem ko je na toplih dolomitnih pobočjih z rendzino borov gozd. Na prodiščih ob alpskih rekah so obsežna vrbišča z vmesno združbo snežno belega repuha. Posebna vrsta rastišč so melišča pod stenami, saj daje grušč le skromne možnosti za rast. Za pionirske travniške združbe so značilne alpska latovka (*Poa alpina*), gorska zlatica (*Ranunculus montanus*) in navadni alpski zvonček (*Soldanella alpina*). Melišča v nadmorskih višinah od 2100 do 2500 m poraščajo maki (*Papaver spp.*) in okroglostni mošnjak (*Thlaspi cepeaeifolium subsp. rotundifolium*). V kraških visokogorskih kotanjah, kjer se dalj čas zadrži sneg, raste združba zelnote vrbe (*Salix herbacea*) in pritlikavega alpskega zvončka (*Soldanella pusilla*). Na drobnem in ustaljenem grušču prevladuje združba kamnokreča (*Saxifraga spp.*) in modrikastega repnjaka (*Arabis caerulea*). (37, strani 61-63)

3. NAMEN DELA

Namen dela je pripraviti strokovna izhodišča za postavitev učne poti o zdravilnih in strupenih rastlinah. Pot bo namenjena ljudem, ki jih zanima narava ter možnosti zdravljenja, ki jih ta ponuja, pri tem pa želimo obiskovalce seznaniti tudi z nevarnostmi pri uporabi zdravilnih rastlin. Upam, da bo pot omogočila tudi možnost vodenih ogledov ali delavnic ter s tem pripomogla k razvoju kraja. Pri vsem tem pa bi rada v ljudeh vzbudila zavedanje občutljivosti okolja ter spodbudila naravovarstveno zavest.

4. METODE DELA

4.1. PREGLED OKOLICE BOVCA

Najprej sem pregledala nekaj virov in literature o učnih poteh ter interpretaciji narave. Nato sem v obdobju od konca aprila od sredine junija pregledovala potencialne poti na različnih lokacijah v okolici Bovca. Pri tem sem upoštevala naslednje kriterije:

- pot ne sme potekati po ranljivih območjih,
- zaradi njene ureditve ne sme priti do konflikta med rabami ali med uporabniki prostora,
- naj bo čim bolj raznolika glede rastlinskih vrst in rastlinskih združb,
- naj bo speljana krožno,
- dobrodošla je možna ureditev v daljši in krajši različici,
- naj ne bo predolga in prezahtevna za hojo.

Na poteh, ki so se mi zdele zanimivejše, sem bila večkrat v različnem obdobju, da sem videla spremembe v rastlinstvu.

4.2. ODLOČITEV ZA POT

Približno sredi maja sem se odločila za obravnavano pot in jo od takrat naprej najpogosteje obiskovala.

4.3. NATANČNO SLEDENJE IZBRANE LOKACIJE

Ker imajo rastline različen čas cvetenja, je bilo potrebno isto lokacijo pregledovati od spomladi do jeseni. Tako sem lahko opazovala več razvojnih faz iste rastline, najprej cvetove, kasneje pa plodove. V pomoč pri dokumentaciji obstoječih vrst mi je bil moj zrcalno refleksni fotoaparati Nikon D40 z objektivoma Nikon 18-55 mm in Sigma macro 105 mm, pri določevanju pa Mala flora Slovenije (41), ostala literatura (1,2,3,4,5,6,42,43,44,45) in somentorica dr. Simona Strgulc Krajšek. Tekom časa smo sestavili seznam vseh vrst, ki smo jih določili.

4.4. IZBOR RASTLIN IN DOLOČITEV TOČK

V tej fazi smo naredili izbor rastlin, ki so zaradi svoje zdravilnosti, strupenosti ali uporabe najpomembnejše za predstavitev na učni poti. Določiti je bilo treba postaje oziroma točke, kjer bodo predstavljene. Točke ne smejo biti preveč skupaj, na vsaki točki pa mora biti dovolj rastlin, zanimivih za predstavitev. Pri vsem tem je potrebno upoštevati, kje določene rastline rastejo, pa tudi da obiskovalec poti od spomladi do jeseni na vsaki točki vidi vsaj eno rastlino v razvojni fazi, ko je zanimiva in prepoznavna.

4.5. IZDELAVA GRADIVA

Sledil je pregled literature o zdravilnih in strupenih rastlinah

(1,2,3,4,5,6,13,42,43,44,45,46,47,48,49) in pisanje tekstov za brošure in table.

Pri tem sem uporabljala poljudni jezik, razumljiv širši populaciji, se izogibala strokovnim izrazom ali pa jih pojasnila. Pisala sem o bolj preverjenih indikacijah in se izogibala ostalim, ki jih uporablja samo ljudska medicina. Teksti za brošure so obsežnejši, vsebujejo še opozorila in kontraindikacije.

Ves čas sem se trudila narediti čim lepše fotografije rastlin, ki bodo predstavljene.

Na koncu sem z brezplačnim programom weebly.com izdelala še internetno stran učne poti. Tu so s teksti in fotografijami podrobneje predstavljene vse rastline, izbrane za predstavitev na učni poti. Poleg tega so samo s fotografijami predstavljene še mnoge druge, ki niso nujno za zdravilno uporabo, najdemo pa jih lahko na predstavljeni poti ali pa drugje v okolici Bovca. Kot dragocen in zanimiv dodatek sem v galerije dodala še gorsko floro okoliških gora ter živali, ki jih lahko srečamo na predstavljeni poti.

5. REZULTATI

5.1. PREGLED OKOLICE BOVCA

Evidentirala sem devet poti, po katerih bi lahko speljali učno pot. Približno polovica pregledanih poti je bila v nižjih, druga polovica pa na višjih nadmorskih višinah:

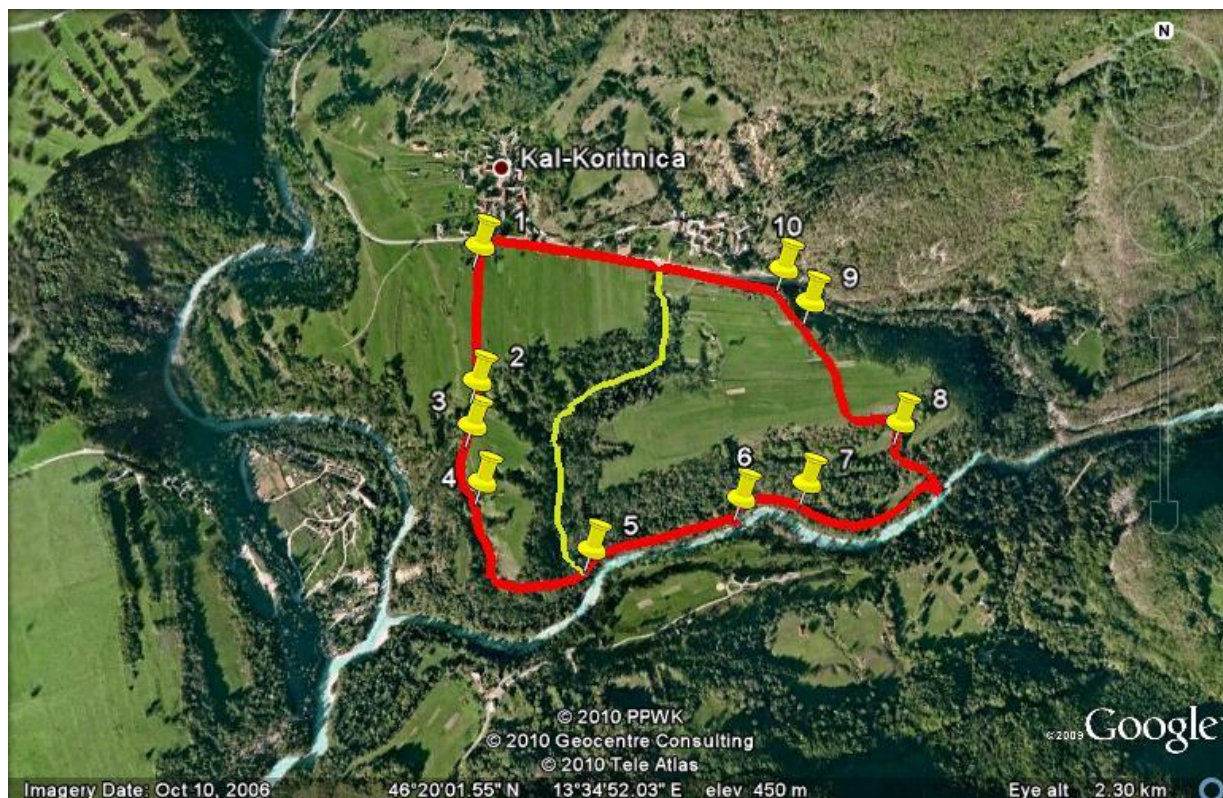
1. Pot v okolici korit Nemčlje v Možnici (530-650 m n.v.)
2. Pot v okolici Oaze miru, Pod Turo (360-380 m n.v.)
3. Pot čez Široki plaz mimo Plajerja v Ravni laz (500-800 m n.v.)
4. Pod na Čelo nad Kal-Koritnico (470-670 m n.v.)
5. Pot iz Koritnice do reke Soče in v Kal (400-450 m n.v.)
6. Planina Krnica (1250-1400 m n.v.)
7. Mangrtska planina (1300-1340 m n.v.)
8. Pot iz Lepene do Krnskega jezera (700-1400 m n.v.)
9. Pot iz planine Božca na Kobariški Stol (1380-1670 m n.v.)



Slika 3: Pregledane poti v okolici Bovca (Bovec označen z rdečim križcem)

5.2. ODLOČITEV ZA POT

Za obravnavano pot sem se odločila, ker je najbolj raznolika glede rastlinskih vrst in rastlinskih združb, nezahtevna za hojo ter relativno kratka. Speljana je krožno, kar nam prihrani povratek po že vidnem terenu. Ker ni predaletč iz Bovca, lahko do začetka poti dostopimo tudi s kolesom ali peš. Del poti poteka čez travnike, del po gozdu in del čez poseko. Na dveh mestih se dotakne reke Soče, kjer se lahko obiskovalci osvežijo, spočijejo ter uživajo v naravnih lepotah smaragdne reke. Pot ni v okviru Triglavskega narodnega parka, zato lahko kakšno rastlino tudi nabereмо. Kdor ne želi obiskati cele poti, se lahko pri 5. točki po drugi poti vrne na začetek. V tem kratkem delu se pot združi s kolesarsko potjo, zaradi česar je tu sicer potrebna večja previdnost, lahko pa k ogledu privabi še kakšnega mimo vozečega kolesarja.



Slika 4: Izbrana pot pri Kal- Koritnici (rdeče) z označenimi točkami in krajšo potjo za hitrejšo vrnitev (rumena)

5.3. NATANČNO SLEDENJE IZBRANE LOKACIJE

Skozi daljše obdobje smo na obravnavani poti popisali naslednje rastlinske vrste.

Preglednica III: Seznam vseh določenih rastlinskih vrst

	VRSTA latinsko	VRSTA slovensko	DRUŽINA
1	<i>Acer campestre</i>	maklen	Asteraceae- nebinovke
2	<i>Acer negundo</i>	amerikanski javor	Asteraceae- nebinovke
3	<i>Acer platanoides</i>	ostrolistni javor	Aceraceae- javorovke
4	<i>Acer pseudoplatanus</i>	beli javor	Asteraceae- nebinovke
5	<i>Achillea millefolium</i> agg.	navadni rman	Asteraceae- nebinovke
6	<i>Aconitum lycoctonum</i>	ozkočeladasta preobjeda	Ranunculaceae- zlatičnice
7	<i>Aegopodium podagraria</i>	navadna regačica	Apiaceae- kobulnice
8	<i>Agrimonia eupatoria</i>	navadni repik, gladišnik	Rosaceae- rožnice Simaroubaceae- pajesenovke
9	<i>Ailanthus altissima</i> <i>Allium carinatum</i> subsp.	veliki pajesen	
10	<i>carinatum</i>	gredljati luk	Alliaceae- lukovke
11	<i>Allium ericetorum</i>	rumenkasti luk	Alliaceae- lukovke
12	<i>Alnus incana</i>	siva jelša	Betulaceae- brezovke
13	<i>Anemone trifolia</i>	trilistna vetrnica	Ranunculaceae- zlatičnice
14	<i>Angelica sylvestris</i>	navadni gozdni koren	Apiaceae- kobulnice Asphodelaceae- zlatokorenovke
15	<i>Anthericum ramosum</i>	navadni kosmuljek	
16	<i>Anthriscus sylvestris</i>	gozdna krebuljica	Apiaceae- kobulnice
17	<i>Anthyllis vulneraria</i> agg.	pravi ranjak	Fabaceae- metuljnice
18	<i>Aquilegia atrata</i>	črnkastovijolična orlica	Ranunculaceae- zlatičnice
19	<i>Aquilegia nigricans</i>	velecvetna orlica	Ranunculaceae- zlatičnice
20	<i>Arabis turrita</i>	slokastoplodni repnjak	Brassicaceae- križnice
21	<i>Aruncus dioicus</i>	navadno kresničevje	Rosaceae- rožnice Aristolochiaceae- podraščevke
22	<i>Asarum europaeum</i>	navadni kopitnik	
23	<i>Asplenium ruta-muraria</i> <i>Asplenium trichomanes</i>	pozidna rutica	Aspleniaceae-sršajevke
24	agg.	rjavi sršaj	Aspleniaceae-sršajevke
25	<i>Aster amellus</i>	gorska nebina	Asteraceae- nebinovke
26	<i>Aster bellidiastrum</i>	marjetičasta nebina	Asteraceae- nebinovke
27	<i>Astrantia carniolica</i>	kranjski zali klobuček	Apiaceae- kobulnice Berberidaceae- češminovke
28	<i>Berberis vulgaris</i>	navadni češmin	
29	<i>Betula pendula</i>	navadna breza	Betulaceae- brezovke
30	<i>Biscutella laevigata</i>	navadna špamica	Brassicaceae- križnice
31	<i>Bupthalmum salicifolium</i>	vrbovolistni primožek	Asteraceae- nebinovke
32	<i>Calystegia sepium</i>	navadni plotni slak	Convolvulaceae- slakovke

33	<i>Campanula rapunculoides</i>	repuščevolistna zvončica	Campanulaceae- zvončevke
34	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	navadni plešec	Brassicaceae- križnice
35	<i>Cardaminopsis arenosa</i>	peskovni penušnjek	Brassicaceae- križnice
36	<i>Carlina acaulis</i>	brezstebelna kompava, bodeča neža	Asteraceae- nebinovke
37	<i>Chelidonium majus</i>	krvavi mlečnik	Papaveraceae- makovke
38	<i>Cichorium intybus</i>	navadni potrošnik	Cichoriaceae- radičevke
39	<i>Cirsium oleraceum</i>	mehki osat	Asteraceae- nebinovke
40	<i>Cirsium vulgare</i>	navadni osat	Asteraceae- nebinovke
41	<i>Clematis recta</i>	pokončni srobot	Ranunculaceae- zlatičnice
42	<i>Clematis vitalba</i>	navadni srobot	Ranunculaceae- zlatičnice
43	<i>Colchicum autumnale</i>	jesenski podlesek	Liliaceae- lilijevke
44	<i>Convallaria majalis</i>	šmarnica	Convallariaceae- šmarničevke
45	<i>Convolvulus arvensis</i>	njivski slak	Convolvulaceae- slakovke
46	<i>Cornus mas</i>	rumeni dren	Cornaceae- drenovke
47	<i>Cornus sanguinea</i>	rdeči dren	Cornaceae- drenovke
48	<i>Corydalis solida</i>	čvrsti petelinček	Fumariaceae-rosničevke
49	<i>Corylus avellana</i>	navadna leska	Corylaceae- leskovke
50	<i>Crataegus monogyna</i>	enovrati glog	Rosaceae- rožnice
51	<i>Cruciata glabra</i>	gola dremora	Rubiaceae- broščevke
52	<i>Cyclamen purpurascens</i>	navadna ciklama	Primulaceae- jegličevke
53	<i>Dactylis glomerata</i>	navadna pasja trava	Poaceae- trave
54	<i>Daphne mezereum</i>	navadni volčin	Thymelaceae- volčnovke
55	<i>Daucus carota</i>	navadno korenje	Apiaceae- kobulnice
56	<i>Dianthus hyssopifolius</i>	montPELLIERSKI klinček	Caryophyllaceae- klinčnice
57	<i>Epilobium montanum</i>	gorski vrbovec	Onagraceae- svetlinovke
58	<i>Epipactis palustris</i>	navadna močvirnica	Orchidaceae- kukavičevke
59	<i>Equisetum arvense</i>	njivska preslica	Equisetaceae- presličevke
60	<i>Erigeron annuus</i>	enoletna suholetnica	Asteraceae- nebinovke
61	<i>Euonymus europaea</i>	navadna trdoleska	Celastraceae- trdoleskovke
62	<i>Euonymus verrucosa</i>	bradavičasta trdoleska	Celastraceae- trdoleskovke
63	<i>Eupatorium cannabinum</i>	konopljevolistna konjska griva	Asteraceae- nebinovke
64	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	mandljevolistni mleček	Euphorbiaceae- mlečkovke
65	<i>Euphorbia cyparissias</i>	cipresasti mleček	Euphorbiaceae- mlečkovke
66	<i>Fallopia convolvulus</i>	navadni dresnik, slakovec	Polygonaceae- dresnovke
67	<i>Fragaria vesca</i>	navadni jagodnjak	Rosaceae- rožnice
68	<i>Frangula alnus</i>	navadna krhlika	Rhamnaceae- krhlikovke
69	<i>Fraxinus omus</i>	mali jesen	Oleaceae- oljkovke
70	<i>Galanthus nivalis</i>	navadni mali zvonček	Amaryllidaceae- narcisovke
71	<i>Galium sylvaticum agg.</i>	gozdna lakota	Rubiaceae- broščevke
72	<i>Galium verum</i>	prava lakota	Rubiaceae- broščevke
73	<i>Gallium sylvaticum agg.</i>	gozdna lakota	Rubiaceae- broščevke

74	<i>Geranium robertianum</i>	smrdljika	Geraniaceae- krvomočnice
75	<i>Geum urbanum</i>	navadna sretena	Rosaceae- rožnice
76	<i>Globularia cordifolia</i>	srčastolistna mračica	Globulariaceae- mračičevke
77	<i>Globularia punctata</i>	navadna mračica	Globulariaceae- mračičevke
78	<i>Gymnadenia conopsea</i>	navadni kukovičnik	Orchidaceae- kukavičevke
79	<i>Hedera helix</i>	bršljan	Araliaceae- bršljanovke
80	<i>Helleborus niger</i>	črni teloh	Ranunculaceae- zlatičnice
81	<i>Hepatica nobilis</i>	navadni jetrnik	Ranunculaceae- zlatičnice
82	<i>Heracleum sphondylium</i>	navadni dežen	Apiaceae- kobulnice
83	<i>Hypericum perforatum</i>	šentjanževka	Hypericaceae- krčničevke
84	<i>Juglans regia</i>	navadni oreh	Juglandaceae- orehovke
85	<i>Lamium album</i>	bela mrtva kopriva	Lamiaceae- ustnatice
86	<i>Laserpitium latifolium</i>	širokolistni jelenovec	Apiaceae- kobulnice
87	<i>Laserpitium siler</i>	gorski jelenovec	Apiaceae- kobulnice
88	<i>Lembotropis nigricans</i>	navadna kozja detelja	Fabaceae- metuljnice
89	<i>Leontodon hispidus</i>	navadni jajčar, otavčič	Cichoriaceae- radičevke
90	<i>Leucanthemum ircutianum</i>	navadna ivanjščica	Asteraceae- nebinovke
91	<i>Ligustrum vulgare</i>	navadna kalina	Oleaceae- oljkovke
92	<i>Lilium bulbiferum</i>	brstična lilija	Liliaceae- lilijevke
93	<i>Listera ovata</i>	jajčastolistni muhovnik	Orchidaceae- kukavičevke
94	<i>Lonicera xylosteum</i>	puhastolistno kosteničevje	Caprifoliaceae- kovačnikovke
95	<i>Lotus corniculatus</i>	navadna nokota	Fabaceae- metuljnice
96	<i>Medicago falcata</i>	srpasta meteljka	Fabaceae- metuljnice
97	<i>Medicago sativa</i>	lucema	Fabaceae- metuljnice
98	<i>Melilotus officinalis</i>	navadna medena detelja	Fabaceae- metuljnice
99	<i>Mentha longifolia</i>	dolgolistna meta	Lamiaceae- ustnatice
100	<i>Mercurialis perennis</i>	trpežni golšec	Euphorbiaceae- mlečkovke
101	<i>Moehringia muscosa</i>	mahovna popkoresa	Caryophyllaceae- klinčnice
102	<i>Molinia caerulea</i>	modra stožka	Poaceae- trave
103	<i>Mycelis muralis</i>	navadni zajčji lapuh	Cichoriaceae- radičevke
104	<i>Neottia nidus- avis</i>	rjava gnezdovnica	Orchidaceae- kukavičevke
105	<i>Ononis spinosa</i>	navadni gladež	Fabaceae- metuljnice
106	<i>Ostrya carpinifolia</i>	črni gaber	Carpinaceae- gabrovke
107	<i>Oxalis acetosella</i>	zajčja deteljica	Oxalidaceae- deteljičevke
108	<i>Parietaria officinalis</i>	navadna krišina	Urticaceae- koprivovke
109	<i>Petasites albus</i>	beli repuh	Asteraceae- nebinovke
110	<i>Petasites paradoxus</i>	snežnobeli repuh	Asteraceae- nebinovke
111	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	gorski silj	Apiaceae- kobulnice
112	<i>Phyteuma orbiculare</i>	glavičasti repuš	Campanulaceae- zvončičevke
113	<i>Picea abies</i>	navadna smreka	Pinaceae- borovke
114	<i>Pimpinella saxifraga</i>	navadni bedrenec	Apiaceae- kobulnice

115	<i>Pinus sylvestris</i>	rdeči bor	Pinaceae- borovke
116	<i>Plantago lanceolata</i>	ozkolistni trpotec	Plantaginaceae- trpotčevke
117	<i>Plantago major</i>	veliki trpotec	Plantaginaceae- trpotčevke
118	<i>Plantago media</i>	srednji trpotec	Plantaginaceae- trpotčevke
119	<i>Polygala chamaebuxus</i>	žanjevec	Polygalaceae- grebenuševke
120	<i>Polygala vulgaris</i>	navadna grebenuša	Polygalaceae- grebenuševke
121	<i>Polygonatum odoratum</i>	dišeči salomonov pečat	Convallariaceae- šmarničevke
122	<i>Polypodium vulgare</i>	navadna sladka koreninica	Polypodiaceae- sladičevke
123	<i>Populus nigra</i>	črni topol	Salicaceae- vrbovke
124	<i>Potentilla erecta</i>	srčna moč	Rosaceae- rožnice
125	<i>Potentilla erecta</i>	srčna moč	Rosaceae- rožnice
126	<i>Primula veris</i>	pomladanski jeglič	Primulaceae- jegličevke
127	<i>Prunella grandiflora</i>	velecvetna črnoglavka	Lamiaceae- ustnatice
128	<i>Prunella vulgaris</i>	navadna črnoglavka	Lamiaceae- ustnatice
129	<i>Prunus avium</i>	češnja	Rosaceae- rožnice
130	<i>Prunus domestica</i>	sliva	Rosaceae- rožnice
131	<i>Prunus spinosa</i>	črni trn	Rosaceae- rožnice
132	<i>Pteridium aquilinum</i>	orlova praprotna	Hypolepidaceae- orlovoprapotovke
133	<i>Quercus rubur</i>	dob (vrsta hrasta)	Fagaceae- bukovke
134	<i>Ranunculus acris</i>	ripeča zlatica	Ranunculaceae- zlatičnice
135	<i>Rhamnus cathartica</i>	čistilna kozja češnja	Rhamnaceae- krhlikovke
136	<i>Rhinanthus freynii</i>	freynov škrobotec	Scrofulariaceae- črnobinovke
137	<i>Robinia pseudacacia</i>	navadna robinija	Fabaceae- metuljnice
138	<i>Rosa canina</i>	navadni šipek	Rosaceae- rožnice
139	<i>Rubus caesius</i>	sinjezelena robida	Rosaceae- rožnice
140	<i>Rubus fruticosus agg.</i>	robida	Rosaceae- rožnice
141	<i>Rubus saxatilis</i>	skalna robida	Rosaceae- rožnice
142	<i>Rumex acetosa</i>	navadna kislica	Polygonaceae- dresnovke
143	<i>Salix eleagnos</i>	siva vrba	Salicaceae- vrbovke
144	<i>Salvia glutinosa</i>	lepljiva kadulja	Lamiaceae- ustnatice
145	<i>Salvia pratensis</i>	travniška kadulja	Lamiaceae- ustnatice
146	<i>Sambucus nigra</i>	črni bezeg	Sambucaceae- bezgovke
147	<i>Sedum maximum</i>	hermelika	Crassulaceae- debelolistnice
148	<i>Sedum sexangulare</i>	šesterokotna homulica	Crassulaceae- tolstičevke
149	<i>Silene vulgaris</i>	pokalica	Caryophyllaceae- klinčnice
150	<i>Solidago virgaurea</i>	navadna zlata rozga	Asteraceae- nebinovke
151	<i>Sorbus aria</i>	navadni mokovec	Rosaceae- rožnice
152	<i>Stachys recta</i>	pokončni čišljak	Lamiaceae- ustnatice

153	<i>Stellaria graminea</i>	travnata zvezdica	Caryophyllaceae- klinčnice
154	<i>Taraxacum officinale</i> agg.	navadni regrat	Cichoriaceae- radičevke
155	<i>Teucrium chamaedrys</i>	navadni vrednik	Lamiaceae- ustnatice
156	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	vetrovka	Ranunculaceae- zlatičnice
157	<i>Thymus pulegioides</i>	polajeva materina dušica	Lamiaceae- ustnatice
158	<i>Tilia cordata</i>	lipovec	Tilliaceae- lipovke
159	<i>Trifolium pratense</i>	črna detelja	Fabaceae- metuljnice
160	<i>Urtica dioica</i>	velika kopriva	Urticaceae- koprivovke
161	<i>Valeriana officinalis</i> agg.	zdravilna špajka, baldrijan	Valerianaceae- špajkovke
162	<i>Verbascum lychnitis</i>	naprašeni lučnik	Scrofulariaceae- črno binovke
163	<i>Veronica chamaedrys</i>	vrednikov jetičnik	Scrofulariaceae- črno binovke
164	<i>Veronica teucrium</i>	veliki jetičnik	Scrofulariaceae- črno binovke
165	<i>Viburnum lantana</i>	dobrovita (brogovita)	Sambucaceae- bezgovke
166	<i>Vicia cracca</i>	ptičja grašica	Fabaceae- metuljnice
167	<i>Vinca minor</i>	mali zimzelen	Apocynaceae- pasjestrupovke
168	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	navadni kokoševcec	Asclepiadaceae- svilničevke

Od rastlin, ki smo jih določili, so naslednje zavarovane: (12,13)

Epipactis palustris- navadna močvirnica

Lilium species- vrste lilij

Orchis species- vrste kukavic, vse vrste družine *Orchidaceae*

Galanthus nivalis- navadni mali zvonček

Dianthus species- vrste klinčkov

Convallaria majalis- šmarnica

Sedum maximum- hermelika

Cyclamen purpurascens- navadna ciklama

Helleborus species- vrste telohov

5.4. IZBOR RASTLIN IN DOLOČITEV TOČK

Preglednica IV: Seznam izbranih rastlinskih vrst, razporejenih po točkah

VRSTA latinsko	VRSTA slovensko	DRUŽINA	TOČKA
<i>Plantago lanceolata</i>	ozkolistni trpotec	Plantaginaceae- trpotčevke	1
<i>Plantago media</i>	srednji trpotec	Plantaginaceae- trpotčevke	1
<i>Plantago major</i>	veliki trpotec	Plantaginaceae- trpotčevke	1
<i>Ranunculus acris</i>	ripeča zlatica	Ranunculaceae- zlatičnice	1
<i>Daucus carota</i>	navadno korenje	Apiaceae- kobulnice	1
<i>Euonymus europaea</i>	navadna trdoleska	Celastraceae- trdoleskovke	2
<i>Rosa canina</i>	navadni šipek	Rosaceae- rožnice	2
<i>Juglans regia</i>	navadni oreh	Juglandaceae- orehovke	2
<i>Hypericum perforatum</i>	šentjanževka	Hypericaceae- krčničevke	2
<i>Valeriana officinalis</i> agg.	zdravilna špajka, baldrijan	Valerianaceae- špajkovke	3
<i>Picea abies</i>	navadna smreka	Pinaceae- borovke	3
<i>Convallaria majalis</i>	šmarnica	Convallariaceae- šmarničevke	3
<i>Betula pendula</i>	navadna breza	Betulaceae- brezovke	4
<i>Sambucus nigra</i>	črni bezeg	Sambucaceae- bezgovke	4
<i>Asarum europaeum</i>	navadni kopitnik	Aristolochiaceae- podraščevke	4
<i>Hedera helix</i>	bršljan	Araliaceae- bršljanovke	4
<i>Rubus species</i>	vrste robid	Rosaceae- rožnice	5
<i>Aconitum lycoctonum</i>	ozkočeladasta preobjeda	Ranunculaceae- zlatičnice	5
<i>Solidago virgaurea</i>	navadna zlata rozga	Asteraceae- nebinovke	5
<i>Berberis vulgaris</i>	navadni češmin	Berberidaceae- češminovke	5
<i>Vinca minor</i>	mali zimzelen	Apocynaceae- pasjestrupovke	5
<i>Clematis recta</i>	pokončni srobot	Ranunculaceae- zlatičnice	6
<i>Daphne mezereum</i>	navadni volčin	Thymelaceae- volčnovke	6
<i>Frangula alnus</i>	navadna krhlika	Rhamnaceae- krhlikovke	6
<i>Salix eleagnos</i>	siva vrba	Salicaceae- vrbovke	6
<i>Colchicum autumnale</i>	jesenski podlesek	Liliaceae- lilijevke	7
<i>Equisetum arvense</i>	njivska preslica	Equisetaceae- presličevke	7
<i>Potentilla erecta</i>	srčna moč	Rosaceae- rožnice	7
<i>Tilia cordata</i>	lipovec	Tiliaceae- lipovke	7
<i>Primula veris</i>	pomladanski jeglič	Primulaceae- jegličevke	8
<i>Ononis spinosa</i>	navadni gladež	Fabaceae- metuljnice	8
<i>Thymus pulegioides</i>	polajeva materina dušica	Lamiaceae- ustnatice	8
<i>Sedum maximum</i>	hermelika	Crassulaceae- debelolistnice	8
<i>Trifolium pratense</i>	črna detelja	Fabaceae- metuljnice	9
<i>Urtica dioica</i>	velika kopriva	Urticaceae- koprivovke	9
<i>Chelidonium majus</i>	krvavi mlečnik	Papaveraceae- makovke	9
<i>Crataegus monogyna</i>	enovrati glog	Rosaceae- rožnice	9
<i>Rumex acetosa</i>	navadna kislica	Polygonaceae- dresnovke	10
<i>Achillea millefolium</i> agg.	navadni rman	Asteraceae- nebinovke	10
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	navadni regrat	Cichoriaceae- radičevke	10
<i>Cichorium intybus</i>	navadni potrošnik	Cichoriaceae- radičevke	10

5.5. IZDELAVA GRADIVA

5.5.1. BROŠURA (gradivo za v roke)

UVOD

Dragi obiskovalci. Pred vami je pot, ob kateri vam bomo predstavili 42 rastlin. Te so zdravilne, strupene ali pa morda oboje. Vsaka je po svoje zanimiva, vsaka vas lahko očara na svojevrsten način.

Kaj se skriva v njihovih listih, cvetovih, lubju, koreninah?

Spoznali boste, kako nam lahko pomagajo. Za marsikatero bolezen raste rožca, saj je narava ena velika čudovita lekarna. Spoznali boste tudi, na kaj morate biti pozorni, ob nepravilni uporabi se namreč še tako dobrohotna rastlina lahko spremeni v malega vragca, ali pa še huje-velikega vraga.

Pot vas bo vodila čez travnike, gozd in poseko. Dotaknili se boste reke Soče, alpske krasotice, čiste in neokrnjene, uživali v razgledih na mogočne gore, ter, če boste le dovolj odprli oči, pokukali še v svet malih drobcenih živalic, ki si z nami pokorno delijo ta košček sveta.

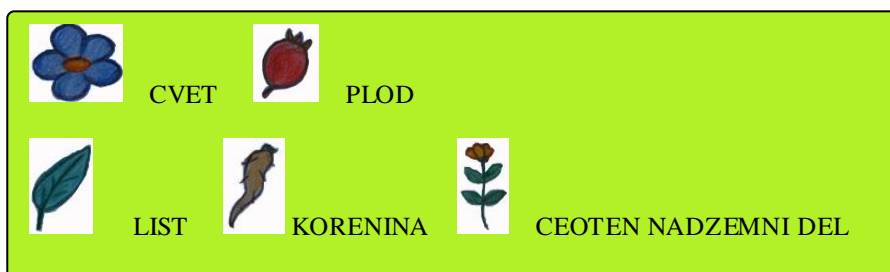
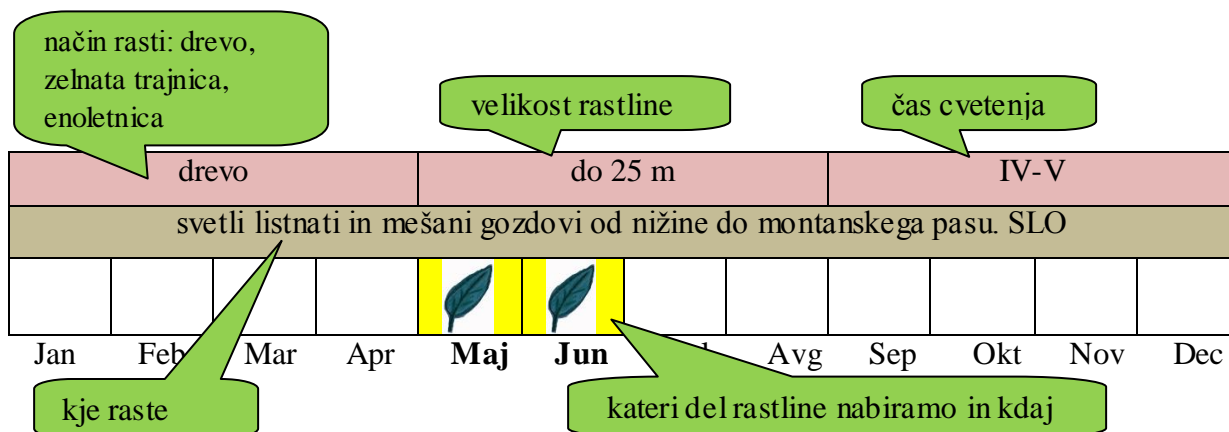
Naj vas prevzamejo barve, vonji in domiselne oblike rastlin!

Prosimo vas, da rastlin ne trgate, še posebej ne na mestih kjer so predstavljene. S tem bi jih lahko iztrebili, razočarani obiskovalci za vami pa bi jih zaman iskali. Absolutno je prepovedano ruvanje korenin. Smeti odnesite s seboj.

Dovoljeno je trganje posameznih listov rastlin, da jih poduhate ali poskusite njihov okus.

Pokažimo našo veličino s spoštovanjem narave in sočloveka. HVALA!

LEGENDA o splošnih informacijah o rastlinah:

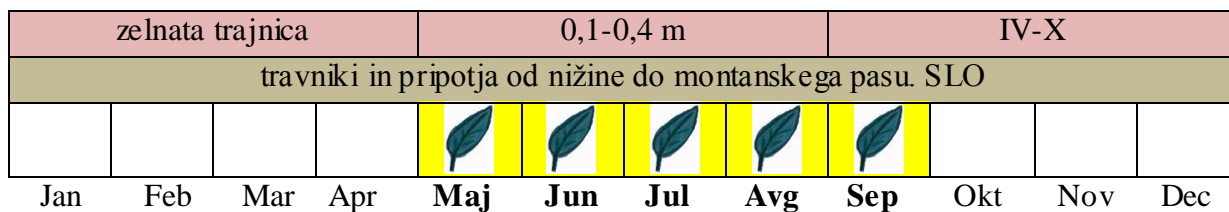


OPIS POTI S PREDSTAVITVIJO RASTLIN

Če pridemo z avtom, ga pustimo na parkirišču pri Gostišču Hedvika ter se peš odpravimo v smeri Bovca. Po 300 m s ceste zavijemo levo na kolovoz, kjer nas ob stari tepki pozdravi uvodna tabla. Smo na začetku učne poti. Po kolovozu se sprehodimo čez travnik, kjer ob prekrasnih razgledih na okoliške gore spoznamo prve predstavljene rastline:
tri različne vrste trpotca, ripečo zlatico in navadno korenje.

Ozkolistni trpotec (*Plantago lanceolata*)

Družina: trpotčevke (Plantaginaceae)



Uporabni so nadzemni deli rastline, predvsem listi. Pestrost zdravilnih učinkovin je zelo velika: nekatere povečajo izločanje bronhialne sluzi, druge pa umirijo draženje vnetih sluznic dihal. Zato ga lahko uporabljamo tako v sirupih za izkašljevanje kot tudi v sirupih za blažitev suhega dražečega kašlja. Redkeje ga uporabljamo za spiranje in grgranje pri vnetjih sluznic ust in žrela ali kot obkladke pri vnetnih spremembah kože. Zaradi protivnetnega in antiseptičnega učinka ga v ljudskem zdravilstvu uporabljajo tudi za celjenje manjših ran – nanje polagajo strte liste, njihov sok pa zmanjša tudi otekline in srbenje pri pikih žuželk. Podobno kot ozkolistni lahko uporabljamo tudi srednji in veliki trpotec, sta pa nekoliko manj učinkovita.

Neželjeni učinki: Niso znani.

Nosečnicam uporabo odsvetujemo.

Ripeča zlatica (*Ranunculus acris*) STRUPENA!




Družina: zlatičnice (Ranunculaceae)

zelnata trajnica	0,2-0,5 m	VI-X
gojeni travniki, pašniki in med grmovjem od nižine do subalpinskega pasu. SLO		
STRUPENA!		

Uradna medicina za zdravljenje ne uporablja nobene vrste zlatice. Sveže rastline so strupene. Na koži povzročajo vnetja in mehurje, če jih zaužijemo, pa opekline v ustih, bruhanje, bolečine v želodcu, vnetja prebavil, driske ter huda vnetja ledvic. Strupene snovi pri sušenju razpadejo.

Navadno korenje (*Daucus carota*)

Družina: kobulnice (Apiaceae)

dvoletna zel	0,3-1 m	VI-IX									
suhi travniki in pripotja od nižine do montanskega pasu. SLO											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

Uporabni del rastline je koren – ta je pri obliki, ki jo najdemo v naravi, bel do bledorumen in tanek, pri gojenih oblikah pa oranžen in debelejši. Korenje lahko zaradi visoke vsebnosti

pektina uporabljamo pri driskah. Poleg tega vsebuje veliko vitaminov in mineralov, zato je njegovo uživanje zelo priporočljivo pri motnjah hranjenja pri dojenčkih in otrocih. Gojene oblike imajo veliko β -karotena, ki se v telesu pretvori v vitamin A, ta pa je izredno pomemben za dober vid. Zdravilni so tudi majhni korenjevi plodovi, ki zaradi velike vsebnosti mineralov, predvsem kalija, pospešujejo izločanje seča.

Neželjeni učinki: Niso znani.

Kjer pridemo do prvega grmičevja, je začetek točke 2. Med grmovjem se skrivata navadna **trdoleska in navadni šipek**. Predstavljeni **navadni oreh** stoji ob tabli, ki označuje pot v Jablenca. Spustimo se ob robu globeli, značilnem področju zaraščanja, kjer se na m vesela smeje **šentjanževka**.

Navadna trdoleska (*Euonymus europaea*) STRUPENA!

Družina: trdoleskovke (Celastraceae)

gram	2-6 m	V-VI
gozdovi, kamnita pobočja, logi in rečna obrežja od nižine do montanskega pasu. SLO		
STRUPENA!		




Uradna in ljudska medicina je danes ne uporabljata več. V preteklosti so jo uporabljali kot sredstvo za izločanje seča, zunanje pa proti pršicam in ušem.

V vseh delih rastline so snovi, ki močno delujejo na srce, semena pa vsebujejo alkaloide. Zanimivi plodovi (rožnato rdeča zunanost plodu in oranžen semenski ovoj) so za otroke izredno zanimivi in spadajo med pogoste vzroke zastrupitev.

Po zaužitju le nekaj plodov pride po več urah do močne slabosti, bruhanja, driske, vročine, motenj krvnega obtoka, krčev, težkega dihanja in ohromelosti. Posebno močno so prizadeta jetra in ledvice. Pri otrocih lahko že 1 ali 2 plodova povzročita opisane težave.

Navadni šipek (*Rosa canina*)

Družina: rožnice (Rosaceae)



gram				1-3 m				V-VII			
žive meje, gozdovi, gmajne in skalnata pobočja od nižine do montanskega pasu. SLO											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

Nabiramo zrele »plodove«, ki so v resnici omesenela cvetišča; uporabljamo lahko njihovo meso, pa tudi male trde svetle oreške, ki vsebujejo seme. Vse skupaj imenujemo birni plod. Čaj pospešuje izločanje seča in deluje rahlo odvajalno. Učinek ni zelo močan, je pa šipek primeren za dolgotrajno uporabo, predvsem za preprečevanje vnetij ledvic in nastanka ledvičnega peska. V druge čajne mešanice ga velikokrat dodajamo za izboljšanje okusa. Zaradi velike vsebnosti vitamina C je primeren za pripravo okusnih marmelad, sokov in vitaminskih napitkov. Vsebuje tudi veliko pektina, zato ugodno vpliva na prebavila, zlasti pri prebavnih težavah malih otrok.

Neželeni učinki: Jih ni.

Navadni oreh (*Juglans regia*)

Družina: orehovke (Juglandaceae)




drevo				do 25 m				IV-VI			
listnati gozdovi, pogosto kultivirano. SLO											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

Užitna in slastna so orehova jedrca, za zdravljenje pa uporabljamo predvsem liste. Zaradi učinkovin, ki tvorijo v stiku s kožo in sluznicami tanko zaščitno plast, se uporablja notranje proti driski, zunanje pa pri lažjih kožnih vnetjih. V obliki kopeli ga lahko uporabljamo pri močnem potenju nog in rok. Nezele plodove lahko narežemo in namočimo v alkoholu, da si tako pripravimo grenčico, ki spodbuja apetit in izločanje prebavnih sokov.

Neželeni učinki: Notranja uporaba lahko pri občutljivih osebah povzroči slabost in bruhanje.

Šentjanževka (*Hypericum perforatum*)

Družina: krčnicevke (Hypericaceae)

zelnata trajnica			0,3-0,9 m			VII-VIII					
suha, travnata pobočja, poseke, prodišča in nabrežja. SLO											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec

Nadzemni deli rastline vsebujejo več različnih učinkovin, ki skupaj vplivajo na živčne prenašalce v človeškem telesu. Šentjanževko danes zelo uspešno uporabljamo pri zdravljenju lažjih in srednje hudih depresij. Učinkovitost je primerljiva sinteznim antidepresivom, je pa učinek pri vseh polno izražen šele po dveh tednih terapije. Zunanje uporabljamo šentjanževko olje pri ranah in opeklinah, kjer še ni mehurjev.

Neželeni učinki: Občasno so bile opažene prebavne motnje, nemir, utrujenost, glavobol ali alergijske reakcije. Pri priporočenih odmerkih naj ne bi povzročala preobčutljivosti na svetlobo, kljub temu pa občutljivim ljudem s svetlo kožo med zdravljenjem s šentjanževko odsvetujemo obisk solarijev ali sončenje.





Odsvetujemo uporabo med nosečnostjo in dojenjem. Ne sme se je uporabljati po presaditvi organov ali pri uživanju zdravil za zdravljenje okužbe z virusom HIV. Če jemljete zdravila za preprečevanje strjevanja krvi, se o uporabi posvetujte z zdravnikom ali farmacevtom.

Opozorila: lahko vpliva na delovanje nekaterih drugih zdravil.

Tik pred prvimi borovci je naslednje razcepišče poti, pred njim pa začetek točke 3. Tu najdemo na levi strani poti **baldrijan**. Zavijemo na pot, ki se odcepi levo, rahlo navzdol. Predstavijo se prve **navadne smreke**. Nad globeljo na levem robu terase vidimo stajo, na desni strani pa ob poti rastoče **šmarnice**.

Zdravilna špajka, baldrijan (*Valeriana officinalis* agg.)

Družina: špajkovke (Valerianaceae)

zelnata trajnica			0,3-1,5 m				VI-VIII				
vlažni travniki, poseke in nabrežja od nižine do montanskega pasu. SLO											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec






Snovi, ki jih vsebuje korenina, pomirjajo, lajšajo občutek strahu in vznemirjenosti, umirjajo pa tudi krče. Baldrijan je izredno pomemben fitoterapevtik, katerega uporabljamo kot rahlo pomirjevalo pri živčni razdraženosti in motnjah spanja. Optimalni učinek nastopi po 14 dneh terapije. Velikokrat so posledica živčne razburjenosti tudi težave s srcem, krči v prebavilih ter razni glavoboli, baldrijan nam lahko pomaga tudi v teh primerih.

Neželeni učinki: Kratek čas po zaužitju (1-2 uri) je lahko zmanjšana reakcijska sposobnost. Prizadetim ljudem odsvetujemo vožnjo avtomobila. Ta učinek se v kombinaciji z alkoholom okrepi.

Uporabo odsvetujemo v času nosečnosti in dojenja. Bolje da ga ne uporabljamo skupaj z uspavali in pomirjevali, ki jih dobimo v lekarni na recept, saj lahko stopnjuje njihov učinek. Je pa zelo smiselna uporaba z ostalimi rastlinskimi pomirjevali, kot so hmelj, melisa in pasijonka. Otroci lahko uporabljajo baldrijan v predpisanih količinah le krajši čas.

Navadna smreka (*Picea abies*)

Družina: borovke (Pinaceae)

drevo			30-60 m				IV-VI				
gozdovi od nižine do subalpinskega pasu. SLO-samonikla le v Alpah in na Visokem Krasu											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

V farmaciji uporabljamo eterično olje, ki ga pridobivamo iz različnih vrst iglavcev- poleg smreke tudi bora, jelke in macesna. Deluje antiseptično in spodbuja izločanje sluzi v bronhijih, zato ga uporabljamo za izkašljevanje pri prehladnih obolenjih. Pripravki za vtiranje v kožo ali kopeli izboljšajo prekrvavitev in so učinkoviti pri revmatičnih bolečinah in

nategnjenih mišicah. Zelo razširjeno je nabiranje mladih poganjkov za pripravo čaja ali sirupa.

Neželeni učinki: Pri pravilni uporabi niso znani, pri zelo visokem odmerku ali napačni uporabi pa lahko eterično olje draži kožo in sluznice, krči bronhijev se lahko okrepijo.

Omejitev uporabe za smrekove iglice ni znana, uporabe eteričnega olja pa ne priporočamo pri bronhialni astmi in oslovskem kašlju, kopeli pa ne pri poškodovani koži, povišani telesni temperaturi ali srčnem popuščanju.

Šmarnica (*Convallaria majalis*) STRUPENA! ZAVAROVANA RASTLINA!

Družina: šmarničevke (Convallariaceae)

zelnata trajnica	0,1-0,3 m	V-VI
gozdovi, grmovje in travniki od nižine do subalpinskega pasu. SLO		
STRUPENA- sami ne nabiramo!		

Nadzemni deli vsebujejo strupene učinkovine, ki močno delujejo na srce- krepijo moč in povečajo hitrost krčenja srčne mišice, nižajo frekvenco utripa in upočasnijo prenos dražljajev. Šmarnica poveča tudi izločanje seča. Za zdravljenje jo uporabljamo le v obliki standardiziranih pripravkov pri oslabelosti srčne mišice in pri nabiranju vode zaradi oslabelega srca, vedno le pod nadzorom zdravnika!

Šmarnice se ne sme uporabljati pri pomanjkanju kalija in pri uživanju drugih pripravkov s podobnimi učinkovinami.



Strupenost: Ker je rastlina strupena, je nikoli ne uporabljamo sami! Zastrupitve s šmarnico so med najpogostejše obravnavanimi zastrupitvami v Srednji Evropi, verjetno zaradi zamenjave s čemažem. Znaki zastrupitve so slabost, bruhanje, driske, motnje vida in omotica, prevelike količine pa privedejo do srčnega zastoja.

Kjer se travnik konča se začne točka 4. Po 25 m se na levi strani v nebo vzpenja sloka **navadna breza**, 10 m naprej na desni strani odrašča majhen **črni bezeg**. Ob gozdni poti nas spremlja **navadni kopitnik**. Spet pridemo do razcepšča poti, kjer zavijemo levo navzdol. Zaslišimo šumenje reke Soče ter se v prijetni senci sprehodimo skozi gozd, ki je najprej

mešan (leska, nekaj borovcev in smrek), nato pa pretežno iz borovcev. Hodimo po okroglih belih kamnih, ki so del konglomeratnih rečnih teras. Pot se ponovno razcepi. Po tleh se plazi **bršljan**, ki tu raste kot podrast. Učna pot zavije levo v breg, lahko pa stopite tudi nekaj korakov desno na brv, ki visi čez Sočo. Čez njo se pride na drugo stran v Jablenca in Čezsočo.

Navadna breza (*Betula pendula*)

Družina: brezovke (Betulaceae)

drevo				do 25 m				IV-V			
svetli listnati in mešani gozdovi od nižine do montanskega pasu. SLO											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

Nabiramo listne popke ali mlado listje. Pospesujejo izločanje seča, zato jih uporabljamo za izpiranje pri bakterijskih vnetjih sečil, pri ledvičnem pesku in za dopolnilno terapijo pri revmatskih težavah.

Za zdravljenje bakterijskih vnetij sečil je brezov list koristno dopolnilno zdravilo, rabljen samostojno pa je v korist le, če se ve da množina bakterij ni prevelika in njihova kužna narava ne prenevarna.

Pri vseh terapijah izpiranja bodite pozorni, da spijete dovolj tekočine- vsaj 2 litra na dan!





V ljudskem zdravilstvu brezo pogosto uporabljajo tudi pri kroničnih obolenjih kože, kjer pijejo čaj ali čajne mešanice kot kuro, ki jo dopolnijo še z kopelmi iz lubja. Iz breze pridobljen sok in hlapno olje pa dodajajo šamponom in losjonom proti prhljaju.

Neželeni učinki: Niso znani.

Zaradi pomanjkanja podatkov odsvetujemo uporabo med nosečnostjo in dojenjem. Če imate otekline zaradi zmanjšane delovanja srca ali ledvic, ne smete opravljati terapije izpiranja.

Črni bezeg (*Sambucus nigra*)

Družina: kovačnikovke (Caprifoliaceae)

gram ali majhno drevo				do 6 m				IV-VI			
gozdovi, žive meje in v bližini človekovih bivališč od nižine do montanskega pasu. SLO											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

Cvetovi črnega bezga v čaju pospešujejo potenje ter spodbujajo izločanje bronhialnih žlez, zato so uporabni pri prehladnih obolenjih z vročino. Črni plodovi so bogati z vitamini, zato jih priporočamo v obliki soka ali kaše, posušeni pa podobno kot borovnice delujejo proti driskam.

Neželjeni učinki: Pri predpisani uporabi jih ni.

Opozorila: Bolniki s slabim srcem morajo biti previdni pri potilnih kurah. Cvetovi spodbujajo izločanje vode in tudi kalija, zato lahko čezmerna in dolgotrajna uporaba privede do pomanjkanja tega minerala. Zaradi pomanjkanja podatkov ga odsvetujemo nosečnicam in doječim materam.

Nezrelih plodov raje ne uživajmo, ker lahko povzročijo bruhanje.

V času cvetenja pazimo, da ga ne zamenjamo z rahlo strupenim smrdljivim bezgom (*Sambucus ebulus*). Le ta ima neprijeten vonj, cvetovi pa značilne temnordeče prašnice. Plodov skoraj ni mogoče zamenjati, saj so pri smrdečem bezgu živordeče barve.

Navadni kopitnik (*Asarum europaeum*) **STRUPEN!**

Družina: podraščevke (Aristolochiaceae)

zelnata trajnica	0,05-0,1 m	IV-V
vlažni gozdovi in med grmovjem. SLO		
STRUPEN!		



Korenino so včasih uporabljali za spodbujanje bruhanja, proženje splava in kot nadomestilo za njuhanec. Vsa rastlina vsebuje eterično olje, v katerem so strupene snovi. Če ga zaužijemo,

deluje omamno, povzroči bruhanje in drisko, v večjih količinah pa tudi smrt. Poškoduje predvsem ledvice.

Prah kopitnika močno draži na kihanje, na koži pa povzroča vnetja.

Bršljan (*Hedera helix*)

Družina: bršljanovke (Araliaceae)

lesnata vzpenjavka				do 20 m				IX-XI			
gozdovi in staro zidovje od nižine do montanskega pasu. SLO											
JAGODE SO STRUPENE!											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

Uporabljamo standardizirane pripravke iz listov. Bršljan vsebuje snovi, ki naredijo sluz bolj tekočo, zato olajša izkašljevanje. Poleg tega sprošča krče, deluje protibakterijsko ter zavira vnetja. Uporabljamo ga pri obolenjih dihal, tudi pri hudem kašlju (oslovski kašelj). Izvlečke iz listov uporabljajo tudi v kozmetiki (kreme, losjoni, šamponi in anticelulitni izdelki).

Neželeni učinki: Pri občutljivih osebah lahko pride do slabosti in bruhanja. Stik z svežo rastlino lahko povzroči alergije.

O uporabi med nosečnostjo in dojenjem ni dovolj podatkov, zato se o njegovi uporabi predhodno posvetujte z zdravnikom ali farmacevtom.

Strupenost: Nekaj strupenih snovi je v vseh delih rastline, največ pa jih je v jagodah. Uživanje teh povzroči slabost, bruhanje, glavobol in oteženo dihanje.





Če nadaljujemo po učni poti, pridemo po nekaj metrih na poseko. Odpre se nam razgled na Svinjak, goro zanimive oblike in strmih pobočij. Na poseki se začne točka 5. Pred razcepščem poti se na desni razrašča **sinje zelena robida**. Če smo utrujeni ali pa nam zmanjkuje časa, se lahko v vas vrnemo po poti levo navzgor ter tako zaključimo krajšo različico poti. Drugače pa nadaljujemo po poti, ki se spusti desno navzdol v grapo, čez malo leseno brv in gor preko poseke. Posladkamo se lahko tudi z drugo malo manj znano vrsto

robide- skalno robido. Sladkali se NE bomo s strupeno **ozkočeladasto preobjedo**, njene zanimive cvetove si oglejmo brez dotikanja. Na celotni topli poseki se bohoti prevladujoča rumena **navadna zlata rozga**, proti koncu poseke pa se sonči **navadni češmin**. Ob poti si preprogo plete modro cvetoči **mali zimzelen**.

(Opomba: na zemljevidu poti poseke ne bomo videli, saj so satelitski posnetki starejši.)

Robida (*Rubus species*)

Družina: rožnice (Rosaceae)

grmi ali zelnata trajnica				do 2 m ali do 0,6m				V-VII			
vlažni senčni kraji, svetli gozdovi, med grmovjem in v živih mejah od nižine do montanskega pasu. SLO											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

Učinkovine lista robide naredijo na koži in sluznicah tanko zaščitno plast ter tako zaščitijo globlje plasti, posledično se umiri vnetje in zmanjša draženje. Najpogosteje jih uporabljamo pri nespecifični akutni driski ter blagih infekcijah ust in žrela, lahko pa tudi kot kopeli pri kožnih obolenjih.

Uporabni so listi več vrst robid.

Liste, še posebej fermentirane, pogosto dodajamo drugim čajem za izboljšanje okusa.

Neželeni učinki: Jih ni.

Ozkočeladasta preobjeda (*Aconitum lycoctonum*) STRUPENA!

Družina: zlatičnice (Ranunculaceae)

zelnata trajnica				do 1,5 m				VI-IX			
svetli, vlažni gozdovi, gozdni robovi, poseke, grmovje, kamnita pobočja in med visokimi steblikami od nižine do montanskega pasu. SLO											
STRUPENA!											

V terapiji so jo uporabljali pri kroničnih bolečinah sklepov, mišic in živcev, posebno pri obolenjih obraznega živca. Že zdra vilni odmerki so pogosto povzročali zastrupitve, zato je danes ne uporabljamo več.



Celotna rastlina vsebuje alkaloid akonitin, ki je eden najmočnejših rastlinskih strupov. Znaki zastrupitve se pojavijo že v pol ure: pekoče srbenje v ustih in žrelu se razširi na kožo, spremlja ga močno potenje in mrzlica, glavoboli, hude prebavne motnje, motnje v sečnih organih, motnje sluha in vida, sledi paraliza, koma in smrt zaradi zastoja dihanja ali srca. Reši nas lahko samo pravočasna zdravniška pomoč!

Akonitin prehaja tudi skozi nepoškodovano kožo!

Izoliran akonitin v zelo majhnih odmerkih uporabljamo danes izključno pri obolenjih obraznega živca.

Navadna zlata rozga (*Solidago virgaurea*)

Družina: nebinovke (Asteraceae)

zelnata trajnica				0,1-1 m				VII-X			
svetli gozdovi, poseke, kamnit, grmovnata mesta od nižine do subalpinskega pasu. SLO											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul			Okt	Nov	Dec
							Avg	Sep			



Posušeni nadzemni deli rastline predvsem pospešujejo izločanje seča, rahlo preprečujejo krče in delujejo protivnetno. Zelišče uporabljamo pri terapiji izpiranja pri vnetnih obolenjih sečnih izvodil, pri ledvičnih kamnih in pesku ter za preprečevanje teh obolenj. Priporočamo jo tudi kot dodatno zdravljenje pri bakterijskih okužbah sečevodov.

Neželjeni učinki: V redkih primerih lahko pride do alergijskih reakcij.

Ne sme se uporabljati pri zastajanju vode v telesu zaradi slabega delovanja srca in ledvic.

Navadni češmin (*Berberis vulgaris*)

Družina: češminovke (Berberidaceae)

gram			do 3 m				IV-VI				
grmovnata pobočja, žive meje in gozdovi od nižine do montanskega pasu. SLO											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

Uradna medicina ga danes le redko uporablja- iz lubja izolirajo alkaloid berberin, ki ga dodajajo kapljicam za oči proti razdraženosti sluznic in vek. Pripravkov iz lubja raje ne uporabljajmo, saj se z njimi lahko zastrupimo, pri čemer nastopijo omotičnost, bruhanje in driska, veliki odmerki pa lahko povzročijo tudi težave z jetri in žolčem.

Zreli rdeči plodovi, ki jih nabiramo jeseni, pa so skoraj brez alkaloidov in so dober vir vitamina C. Zato jih lahko, podobno kot šipek, pripravimo v obliki marmelad ali osvežilnih pijač. Pospešujejo izločanje seča in pomagajo pri pomanjkanju apetita.

Neželeni učinki: .Pri uporabi plodov niso znani.

Mali zimzelen (*Vinca minor*) **STRUPEN!**

Družina: pasjestrupovke (Apocynaceae)

zelnata trajnica		0,1-0,2 m		IV-VI	
grmovje, svetli gozdovi in gozdni obronki od nižine do montanskega pasu. SLO					
STRUPEN!					

Nadzemni deli vsebujejo več različnih alkaloidov. To rastlino danes uporabljamo le še za izolacijo enega izmed njih- vinkamina. Ta znižuje krvni tlak in deluje pomirjujoče. Hkrati pospešuje sprejem kisika in glukoze v možganih ter izboljšuje prekrvavitev posameznih možganskih predelov. V obliki gotovih zdravil ga uporabljamo pri vseh oblikah slabe prekrvavitve možganov, predvsem pri starejših osebah, vedno pod nadzorom zdravnika.

Uporabo posušene rastline in njenih pripravkov so leta 1987 prepovedali, saj škodljivo vpliva na kri. Čisti vinkamin pa takšnih neželenih učinkov nima.

S poseke spet pridemo v prijetno senčko gozda. Po približno 120 m se desno odcepi mala neizrazita pot. Na drugem bregu reke zagledamo dve hiši, na naši strani pa ob Soči veliko temno sivo flišno skalo. Smo na točki 6. Tu raste **pokončni srobot in navadni volčín**, ob reki pa sta se na skromnem terenu vkoreninili navadna **krhlika in siva vrba**. Ta mali kotiček je idealen za počitek. Lahko se pogrejemo na topli skali ali osvežimo v hladni Soči. Poleti lahko tu opazujemo kajakaše, ki se igrajo na beli brzici smaragdne Soče.

Pokončni srobot (*Clematis recta*) STRUPEN!

Družina: zlatičnice (Ranunculaceae)

zelnata trajnica	0,5-1,5 m	VI-VIII
topli in suhi gozdni robovi, poseke ter med grmovjem od nižine do montanskega pasu. SLO		
STRUPEN!		

Sveži nadzemni deli cvetoče rastline pri stiku s kožo povzročijo pordelost, srbečice, otekline in mehurčke. Če ga zaužijemo, močno draži prebavila in ledvice.

Suha rastlina ni strupena.

Medicina se danes le malo zanima zanj, je pa bil pomembnejši v preteklosti, predvsem v ljudskem zdravilstvu, pri zdravljenju trdovratnih kožnih bolezni.

Navadni volčín (*Daphne mezereum*) STRUPEN!

Družina: volčinovke (Thymelaceae)

gram	0,3-1,5 m	III-IV
gozdovi in grmovnata pobočja od nižine do subalpskega pasu. SLO		
STRUPEN!		

Včasih so uporabljali lubje v mazilih za revmatične težave in kronične kožne bolezni, kar pa je večkrat povzročilo težke zastrupitve. Danes ga ne uporabljamo več.

Strupena je celotna rastlina. Že pri trganju lahko stik z rastlinskim sokom povzroči mehurjasta vnetja kože. Posebno nevarne so vabljivo rdeče jagode, saj jih že 10-12 lahko povzroči smrt.

Pri zaužitju pride do hudih okvar ledvic, težkih prebavnih motenj z bruhanjem, bolečimi krči in krvavo drisko, okvar osrednjega živčevja in krvožilja. Smrt nastopi v komi zaradi oviranega dihanja.

Navadna krhlika (*Frangula alnus*)

Družina: krhlikovke (Rhamnaceae)

gram				1-3 m			V-VI				
gozdovi, grmovnata mesta in vlažni travniki. SLO											
STRUPENE JAGODE!											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

Lubje je zelo učinkovito odvajalo, ki v debelem črevesju zmehta blato. Uporabljamo ga le za kratkotrajno zdravljenje akutnega zaprtja, saj vodi daljša uporaba do izgube mineralov, to pa v upočasnjeno peristaltiko in potrebo po še večjih odmerkih.

Nikoli ne uporabljamo svežega lubja, saj ta močno draži sluznico želodca, lahko pride tudi do bruhanja, črevesnih krčev in krvave driske. S pravilnim skladiščenjem in staranjem se te dražeče snovi pretvorijo v manj dražeče učinkovine.

Neželeni učinki: »Vetrovi« in krči v prebavilih, lahko jih preprečimo s sočasno uporabo janeža, komarčka ali kumine.

Opozorila: Ne priporočamo uporabe daljše od 14 dni.

Nosečnice in otroci je ne smejo uporabljati.

Strupenost: Plodovi so strupeni! Že nekaj jagod lahko povzroči slabost, bruhanje, krče prebavil in krvavo drisko vse do popolnega kolapsa. Tudi sveža, nestarana skorja lahko povzroči podobne zastrupitve, če jo uporabljamo kot odvajalo.

Siva vrba (*Salix eleagnos*)

Družina: vrbovke (Salicaceae)

drevo			do 16m				IV-V				
prodišča in nabrežja, zlasti ob alpskih rekah in potokih. SLO											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

Uporabnih je več vrst vrb. Lubje vsebuje učinkovine, iz katerih po pretvorbi v telesu nastane salicilna kislina, snov podobna tisti v Aspirinu. Znižuje povišano telesno temperaturo ter zmanjša vnetja in bolečine, zato ga uporabljamo pri prehladnih obolenjih, gripi, revmatskih in drugih bolečinah. Zaradi učinka odvajanja seča je uporaba smiselna tudi pri revmi in putiki. Ker deluje postopoma, je primernejše za zdravljenje kroničnih bolezni kot pa akutnih bolečin.

Neželeni učinki: Pri občutljivih ljudeh lahko nastopijo želodčne težave, koprivnica, alergijski nahod, astma ali bronhitis.

Ne smemo ga uporabljati pri čirih na želodcu in dvanajstniku, ne pri otrocih mlajših od 12 let, ne pri spastičnem bronhitisu in bronhialnih težavah, ne med nosečnostjo in dojenjem, ne pri motnjah strjevanja krvi ali če uživate zdravila proti strjevanju krvi ter ne skupaj z alkoholom in barbiturati.

Vrnemo se 15m nazaj v gozd na glavno pot. Skozi mešan gozd nadaljujemo še 120 m ter se, preden prestopimo majhen kanalček z vodo, ustavimo na točki 7. Svet je tu malce močvirnat. Skozi veje lahko na nasprotnem bregu Soče vidimo hiše. Tu je teritorij **jesenskega podleska**. Na levi strani poti se plazi **srčna moč**, tu in tam skromno raste **njivska preslica**. Na desni strani poti vse skupaj z višine opazuje **lipovec**.

Jesenski podlesek (*Colchicum autumnale*) STRUPEN!

Družina: lilijevke (Lilicaceae)

zelnata trajnica	0,05-0,35 m	VIII-IX
vlažni travniki in gozdovi od nižine do montanskega pasu. SLO		
STRUPEN- sami ne nabiramo!		






Vsi deli rastline so močno strupeni, zato same rastline nikakor ne smemo uporabljati. Jo pa v farmacevtski industriji uporabljajo kot surovino za izdelavo zdravil za akutne napade putike ter zdravil za nekatere vrste raka. Zdravljenje ne sme trajati predolgo.

Strupenost: Pri akutni zastrupitvi se prvi znaki, kot so pekoč okus v ustih, žeja in bruhanje, pojavijo šele po 1 dnevu. Sledijo močne driske, poškodbe krvnega obtoka in smrt zaradi paralize dihalnega centra.

Zastrupitve s podleskom so znane. Nevarna je zamenjava s čemažem.

Njivska preslica (*Equisetum arvense*)

Družina: presličevke (Equisetaceae)

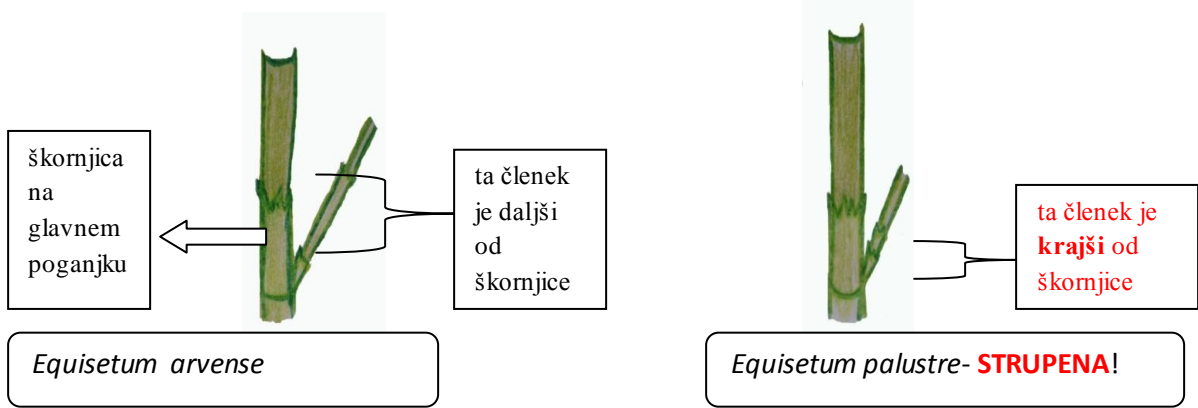
zelnata trajnica				0,2-0,5 m				ne cveti			
vlažna tla, posebno ilovnata, na njivah, travnikih in nasipališčih. SLO											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

Poleti nabiramo zelene poganjke in jih posušimo. Vsebuje več snovi, ki pospešujejo izločanje seča, pri tem pa ne prihaja do večjih izgub mineralov. Priporočamo jo pri podplutbah in oteklinah po poškodbah, za terapijo izpiranja pri bakterijskih in vnetnih boleznih sečil, pri ledvičnem pesku, pa tudi pri revmi in putiki. Običajno jo uporabljamo skupaj z drugimi zelišči v raznih diuretičnih mešanica. Zunanje jo uporabljamo za oskrbo ran, ki se težko celijo.

Neželeni učinki: Niso znani.

Iz previdnosti ne priporočamo uporabe med nosečnostjo in dojenjem. Pri zaostajanju vode v telesu, ki je posledica slabega delovanja srca ali ledvic, zeli preslice ne uporabljajte.

Opozorilo: Obstaja nevarnost zamenjave s strupeno močvirsko preslico (*Equisetum palustre*), ki pa je mnogo redkejša.



Srčna moč (*Potentilla erecta*)

Družina: rožnice (Rosaceae)

zelnata trajnica			0,1-0,3 m			V-VIII					
zakisani travniki, gozdovi in šotna tla od nižine do subalpinskega pasu. SLO											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

Korenika srčne moči vsebuje podobne učinkovine kot listi oreha in robide. Notranje jo uporabljamo pri driskah in vnetjih prebavil, vnetja v ustni votlini (na primer afte) in žrelu pa zdravimo z grgranjem ali spiranjem s čajem ali tinkturo. V ljudskem zdravilstvu jo uporabljajo v obliki kopeli ali oblog tudi pri ozeblinah, lažjih opeklinah, slabo celečih se ranah, pri hemoroidih in srbenju zunanjih spolnih organov.

Neželjeni učinki: Pri občutljivih osebah lahko notranja uporaba povzroči bruhanje in želodčne bolečine.

Zaradi nezadostnih podatkov odsvetujemo uporabo med nosečnostjo in dojenjem.

Opozorilo: Če traja driska več kot 3-4 dni, je potrebno obiskati zdravnika.

Lipovec (*Tilia cordata*)

Družina: lipovke (Tiliaceae)

drevo			do 25 m			VI- VII					
listnati gozdovi. SLO, pogosto tudi sajeno											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

Enakovredno uporabna sta lipa (*Tilia platyphyllos*) in lipovec (*Tilia cordata*). Uporabljamo posušena socvetja z ovršnimi listi. Je zelo priljubljeno sredstvo pri prehladnih obolenjih, za spodbujanje potenja, blaženje suhega kašlja in zmanjšanje draženja sluznice pri vnetem grlu. Uporabljamo jo tudi kot rahlo pomirjevalo ter za povečanje odpornosti proti infekcijam.

Neželeni učinki: Pri priporočljivi uporabi niso znani. Vendar pa s pitjem lipovega čaja ne smemo pretirati, saj spodbuja delovanje srca in pospešuje njegov utrip.

Zaradi nezadostnih podatkov ne priporočamo uporabe med nosečnostjo in dojenjem.





Potilne kure niso priporočljive za bolnike s šibkim srcem.

Prestopimo vodo (velikokrat je ni, se pa v tleh vidi zajeda) in hodimo skozi mešan gozd (smreke, bor, leske). Po 70 m na levi strani zagledamo lesene hiške. Ko prispemo na jaso, ne zavijemo po poti levo ampak nadaljujemo naravnost po robu travnika kakih 60 m, kjer se spet začne gozd. Po 30 m pridemo do druge viseče brvi. Malo pred njo, pred veliko temno sivo flišno skalo, naša pot zavije ostro levo v breg. Lahko nadaljujemo, je pa tu tudi lep kraj za počitek. Lahko se sprehodite čez gugajočo se brv in opazujete postrvi, kako se leno zibajo v rečnem toku ali pa spretno švigajo med skalami. Nadaljujemo po učni poti strmo v breg (na kamnih so rdeče-črne oznake za pot miru ter rdeče-bele planinske markacije), na razcepišču gremo levo. Ko se teren zravnava, zavijemo desno na širšo pot ter takoj zatem levo v breg (markacije na drevesih).

Po 20 m lesk prispemo na točko 8. Na sončnem travnatem bregu se grejeta **pomladanski jeglič in navadni gladež**. Pot gre navzgor, proti levi, priključimo se kolovozu, kjer zavijemo levo gor proti robu terase. Zavohamo lahko aromatično **polajevo materino dušico**. Pod robom pozira **hermelika**, zanimiva rastlina z debelimi mesnatimi listi. Odpre se nam čudovit razgled na okoliške hribe: Kaninsko pogorje, Rombon, Svinjak, Javoršček in Polovnik

Pomladanski jeglič (*Primula veris*)

Družina: jegličevke (Primulaceae)

zelnata trajnica			0,1-0,3 m			IV-V					
travniki v montanskem pasu. alpsko območje (Julijske Alpe, Karavanke in Pohorje), dinarsko, predalpsko, submediteransko in subpanonsko območje											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec






Bolj kot cvetovi je učinkovita jegličeva korenina. Zaradi snovi, ki naredijo sluz bolj tekočo, olajša izkašljevanje, zato jo uporabljamo pri obolenjih dihal- bronhitisu, produktivnem kašlju in oslovskem kašlju. Še posebno učinkovita je kombinacija z vrtnim timijanom (*Thymus vulgaris*), ki ravno tako olajša izkašljevanje, deluje pa tudi antiseptično. Poleg že navedenega čaj iz jegličeve korenine tudi pospešuje odvajanje seča. V ljudskem zdravilstvu jo uporabljajo pri revmatičnih težavah. Cvetovi delujejo protivnetno in blažijo krče.

Neželeni učinki: Pri predpisani uporabi le redko prihaja do prebavnih motenj .

Odsvetujemo uporabo pri gastritisu in čiru na želodcu ter med nosečnostjo in dojenjem.

Navadni gladež (*Ononis spinosa*)

Družina: metuljnice (Fabaceae)

zelnata trajnica ali polgrm			0,2-0,6 m			VI-IX					
sončna, suha mesta od nižine do montanskega pasu. SLO											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

Korenina pospeši odvajanje seča brez draženja ledvic in brez povečanega izločanja mineralov. Uporabljamo jo za izpiranje sečil, predvsem pri vnetjih in sečnem pesku.

Dolgotrajne terapije s poparkom gladeževe korenine niso smiselne, saj njegova učinkovitost z dnevi postopoma izginja . Zato je dobro, da vmes naredimo večtedenski presledek.






Neželeni učinki: Niso znani.

Uporabe med nosečnostjo in dojenjem zaradi nezadostnih podatkov ne priporočamo. Pri oteklinah, ki so posledica slabega delovanja srca ali ledvic, terapije izpiranja ne smete izvajati.

Med vsakim izpiranjem ledvic in sečil moramo popiti zadosti tekočine, da nadomestimo izgubljeno.

Polajeva materina dušica, timijan (*Thymus pulegioides*)

Družina: ustnaticice (Lamiaceae)

polgrmiček				0,05-0,3 m				VI-IX			
resave, suhe trate, ob poteh in gozdnih obronkih. SLO											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec





Nabiramo cvetoče nadzemne dele rastline, ki aromatično dišijo. Delovanje je enako kot pri vrtnem timijanu (*Thymus vulgaris*), le blažje. Učinkovine so pri obeh podobne, le vsebnost eteričnega olja je pri polajevi materini dušici manjša, njegova sestava pa bolj spremenljiva. Cenjen je predvsem v ljudski medicini. Deluje protimikrobno, lajša krče in pospešuje izločanje bronhialne sluzi, zato ga uporabljamo pri kašlju in vnetjih zgornjih dihalnih poti. Zaradi grenkih snovi spodbuja apetit, je pa tudi dobra pomoč pri želodčnih motnjah ter driskah, ker zavira rast škodljivih bakterij in blaži krče. Lahko ga uporabljamo v kopelih za izboljšanje prekrvavitve.

Neželeni učinki: Niso znani, rastlina je primerna za široko uporabo.

Iz previdnosti odsvetujemo uporabo med nosečnostjo in dojenjem. Kopeli s timijanom niso priporočljive pri poškodovani ali vneti koži, vročini, srčnem popuščanju ali povišanem krvnem tlaku.

Hermelika (*Sedum maximum*) **ZAVAROVANA RASTLINA!**

Družina: debelolistnice (Crassulaceae)

zelnata trajnica				0,25-0,5 m				VI-IX			
senčna, kamnita pobočja in po grmovnatih mestih. SLO											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj					Okt	Nov	Dec






V preteklosti je bila zelo priljubljeno zelišče. Njene sveže mesnate liste so olupili in jih uspešno uporabljali za celjenje ran. Danes pa sveže rane s hermelikinimi listi zdravimo le v primerih, ko zdravniška pomoč ni dosegljiva. Listi vsebujejo pekoče snovi. Če iz njih iztisnemo sok in z njim namažemo kožo, lahko ta močno pordi ter skeli in peče. Če pride v usta ali želodec, povzroči hude pekoče bolečine v prebavilih ter bljuvanje in hudo drisko.

Neželene učinki: Draženje kože in prebavne motnje.

Preko travnikov se bližamo drugemu robu terase. Ko skozi drevesa in grmičevje nižje zagledamo cesto, smo na začetku točke 9. Ponovno si lahko ogledamo **bršljan**. Tu ga je še veliko več kot na točki 4, bohotno se ovija okoli dreves. Na travniku kraljuje **črna detelja**, na robu grmičevja pa nas lahko speče dobrohotna **velika kopriva**. Tu najdemo še **krvavi mlečnik** in mlade grmičke **enovratega gloga**.

Črna detelja (*Trifolium pratense*)

Družina: metuljnice (Fabaceae)

zelnata trajnica				0,1-0,4 m				V-IX			
travniki od nižine do alpskega pasu. SLO											
Jan	Feb	Mar	Apr						Okt	Nov	Dec








Nadzemne dele rastline farmacevtska industrija uporablja za izolacijo fitoestrogenov. To so snovi, ki delujejo podobno kot ženski spolni hormoni (estrogeni). Pripravke na osnovi izvlečkov črne detelje že nekaj časa uporabljamo za lajšanje težav v meni ali za preprečevanje ženskih starostnih obolenj, povezanih s hormonskim neravnovesjem, na primer osteoporoze.

Neželjeni učinki: Ni mogoče izključiti rasti nekaterih vrst hormonsko odvisnih tumorjev (rak na prsih ali maternici). V zelo redkih primerih izzove alergijske reakcije.

Pri estrogensko odvisnem raku (rak na prsih ali maternici) uživanje pripravkov iz črne detelje ni priporočljivo. Če uživata hormonske pripravke, se o uporabi posvetujte s svojim zdravnikom ali farmacevtom.

Velika kopriva (*Urtica dioica*)

Družina: koprivovke (Urticaceae)

zelnata trajnica			0,3-2 m				VI-IX				
groblje, ob poteh, v bližini naselij in staj od nižine do alpskega pasu. SLO											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec



Je zelo pogosto uporabljana zdravilna rastlina. Listi povečajo izločanje seča in delujejo protivnetno, zato jih uporabljamo pri vnetjih sečil, za preprečevanje nastanka in zdravljenje ledvičnih kamnov ter pri revmatskih obolenjih. Zunanje jih uporabljamo v lasnih vodih proti prhljaju in mastnim lasem, sveže iztisnjen sok pa je priljubljen za pomladanske kure, ki pospešijo presnovo ter telo očistijo odpadnih snovi. Mlade liste lahko uživamo kot solato ali kot kuhano zelenjavo. Uporaba korenine je zelo učinkovita pri težavah zaradi benigno povečane prostate.

Neželjeni učinki: Zelo redko nastopijo rahle želodčne ali črevesne težave. Lahko povzroči alergijske reakcije na koži.

Ne priporočamo uporabe med nosečnostjo in dojenjem. Pri oteklinah (edemih) zaradi slabega delovanja srca ali ledvic terapija izpiranja ni primerna.

Krvavi mlečnik (*Chelidonium majus*)

Družina: makovke (Papaveraceae)

zelnata trajnica			do 0,5 m				IV-IX, višek cvetenja V, VI				
stari zidovi, skalovje, neobdelana, z dušikom bogata tla in med grmovjem od nižine do montanskega pasu. SLO											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

Je rahlo strupena rastlina, zato jo notranje uporabljamo le v obliki gotovih standardiziranih pripravkov ter pod nadzorom zdravnika. Cela rastlina vsebuje več kot 30 močno delujočih alkaloidov. Najpogosteje uporabljamo nadzemne dele, saj je v korenini več snovi, ki lahko poškodujejo jetra. Deluje rahlo pomirjevalno, blaži krče in pospešuje nastanek žolča, zato jo uporabljamo pri bolečinah in blagih krčih v zgornjem delu prebavnega trakta, manjših motnjah v izločanju žolča ter pri napenjanju in »vetrovih«. V ljudski medicini zelo znana je uporaba oranžnega soka za odstranjevanje bradavic.

Neželjeni učinki: Lažje želodčne težave, v redkih primerih vnetja jeter ter povišanje števila jetrnih encimov in koncentracije bilirubina- znaki zlatenice. Ti pojavi povsem izginejo ko zdravilo prenehamo uživati.







Uporabe ne priporočamo pri zapori žolčevodov in prebolelih ali obstoječih boleznih jeter, ne med nosečnostjo in dojenjem ter ne otrokom, mlajših od 12 let.

Opozorila: Jedek oranžen sok ne sme priti v stik z očmi!

Ne smemo ga uporabljati več kot 4 tedne brez prekinitve!

Enovrati glog (*Crataegus monogyna*)

Družina: rožnice (Rosaceae)

gram ali drevo				1-5 m				V-VI			
žive meje, kamnita travnata pobočja, gozdni obronki in svetli gozdovi od nižine do montanskega pasu. SLO											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

Uporabljamo lahko plodove, še pogostejša pa je uporaba listov in cvetov. Glog preprečuje aritmije, širi srčne žile, znižuje vsebnost holesterola in trigliceridov, znižuje povišan krvni tlak, poveča srčno aktivnost in deluje antioksidativno. Kot preventivo ga lahko uporabljamo za preprečevanje oziroma upočasnitev nastanka srčno-žilnih bolezni, kot terapijo pa pri začetnem zmanjšanju srčne aktivnosti, motnjah v prekrvavitvi srca (angina pectoris), blagih motnjah v ritmu srca ter za uravnavanje povišanega krvnega tlaka.

Neželjeni učinki: Tudi pri daljši uporabi niso znani.

Opozorilo: Če za zdravljenje srca uporabljamo pripravke iz škrlatnega naprstca ali šmarnice, je kombinacija z glogom smiselna, saj izniči nekatere njihove neželene učinke. Ker pa tudi okrepi njihovo delovanje, moramo biti pazljivi pri odmerjanju.




Odsvetujemo uporabo med nosečnostjo in dojenjem.

Glede na naravo zdravljenja priporočamo kontrolo pri zdravniku specialistu pred uporabo ter redne kontrole pri daljši uporabi.

Na koncu terase pot zavije levo, smo pri zadnji točki. Od nas se poslovijo še zadnje štiri rastline: **navadna kislica, navadni rman, navadni regrat in navadni potrošnik**. Kmalu prispemo na parkirišče, kamor se izteče tudi bližnjica.

Navadna kislica (*Rumex acetosa*)

Družina: dresnovke (Polygonaceae)

zelnata trajnica				0,3-1 m			V-VII				
gojeni travniki, travnata in mesta in rastišča nastala pod vplivom človekovega delovanja (gradbišča, cestni robovi) od nižine do gornjega montanskega pasu. SLO											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

Nadzemni deli rastline vsebujejo snovi, ki pomagajo pri vnetjih nosne sluznice, sinusov in pljuč. Poveča se tudi izločanje seča in tvorba sluzi.







Okusne sveže mlade kislice lahko uporabljamo v juhah ali solatah.

Neželeni učinki: Poškodbe ledvic so verjetne le pri zaužitju velike količine kislice, predvsem pri otrocih. V večjih količinah lahko povzroči tudi drisko in bruhanje.

Zaradi visoke vsebnosti oksalne kisline jo odsvetujemo ljudem z ledvičnimi težavami ter ljudem, ki bolehalo za putiko ali revmo.

Navadni rman (*Achillea millefolium* agg.)

Družina: nebinovke (Asteraceae)

zelnata trajnica				0,2-0,8 m				VI-IX			
travniki, gozdni obronki, poseke, grmovnati kraji, groblje in obdelana tla od nižine do alpskega pasu. SLO											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

Uporabljamo cvetoče poganjke. Čaj in tinktura iz rmana izboljšajo apetit, pospešijo izločanje prebavnih sokov, zmanjšajo napenjanje in »vetrove«, sproščajo krče gladkih mišic in zavirajo vnetja. Zato rman uporabljamo pri izgubi teka in prebavnih motnjah, krčih želodca in črevesja pa tudi pri težavah z bolečo menstruacijo. Deluje tudi blago pomirjevalno in uspavalno.

Zunanje ga uporabljamo pri vnetnih kožnih obolenjih, za celjenje ran ter za kopeli pri obolenjih podtrebušja pri ženskah.

Njegovo eterično olje vsebuje isto snov kot eterično olje kamilice, zato je tudi delovanje teh dveh zdravilnih rastlin podobno.






Neželeni učinki: Pri občutljivih ljudeh lahko stik z rastlino povzroči vnetje kože z rdečino, mehurji in srbenjem.

Ne sme se uporabljati pri alergiji na rastline iz družine nebinovk (košarnic).

Nosečnicam uporabo odsvetujemo.

Navadni regrat (*Taraxacum officinale* agg.)

Družina: radičevke (Cichoriaceae)

zelnata trajnica			0,05-0,4 m					III-V (XI)			
travniki, pripotja, staro zidovje in grmišča od nižine do subalpskega pasu. SLO											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

Uporabljamo lahko liste in korenino. Regrat pospešuje izločanje prebavnih sokov, stimulira jetrno presnovo in poveča izločanje seča, zato se uporablja za spodbujanje apetita in prebave

ter za spiranje sečnih izvodil pri vnetjih in nastajanju ledvičnih kamnov. Pomagal naj bi tudi pri revmatičnih težavah.

Sveže mlade liste lahko spomladi uporabljamo za čistilno kuro, korenine pa pražene služijo kot kavni nadomestek- cikorija.





Neželeni učinki: Občasno se lahko pojavijo prebavne motnje ali alergijske reakcije.

Ne sme se uporabljati pri znani alergiji na rastline iz družine nebinovk (košarnic), ne med nosečnostjo in dojenjem in ne pri zapori žolčevodov in črevesja. Pri žolčnih kamnih se o uporabi posvetujte z zdravnikom ali farmacevtom.

Opozorilo: Mlečni sok lahko povzroči zastrupitve pri otrocih, če ga sesajo iz cvetnih stebelc.

Navadni potrošnik (*Cichorium intybus*)

Družina: radičevke (Cichoriaceae)

zelnata trajnica			0,3-1 m				VII-X				
pripotja, nasipališča, travniki in stari zidovi od nižine do montanskega pasu. SLO											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec

Uporabni deli rastline so listi, še bolj pa korenina. Delovanje in uporaba je podobno kot pri regratu- pospešuje apetit, izločanje želodčnih in črevesnih prebavnih žlez ter izboljšuje delovanje jeter, žolčnika in ledvic. Zato ga uporabljamo kot grenko vzpodbujevalo, ki pomaga pri pomanjkanju apetita ter prebavnih težavah. Iz korenin s praženjem izdelujejo kavni nadomestek cikorijo.

Neželeni učinki: V redkih primerih lahko pride do alergijskih kožnih reakcij.

Ne uporabljajte ga pri znani alergiji na rastline iz družine nebinovk (košarnic), pri težavah z žolčnimi kamni pa ga lahko uživajte le po posvetovanju z zdravnikom.

Okrepčamo in spočijemo se lahko v Gostišču Hedvika, lahko pa zavijemo še v vas k Sirarstvu Špik, kjer lahko pri prijaznih domačinah kupimo domač sir ali skuto.
Zdaj pa novim dogodivščinam naproti.

5.5.2. TABLE (gradivo za na teren)

TOČKA 1

ozkolistni trpotec (*Plantago lanceolata*)



Liste uporabljamo tako v **sirupih** za **izkašljevanje** kot tudi v sirupih za **umiritev** suhega dražečega kašlja.

Redkeje ga uporabljamo za **spiranje in grgranje** pri **vnetjih sluznic ust in žrela** ali kot **obkladke** pri **vnetjih kože**.

Na manjše rane lahko polagamo **strte liste**, katerih sok **zmanjša tudi otekline in srbenje pri pikih žuželk**.



Liste prej dobro izperemo s čisto vodo.

Veliki in srednji trpotec lahko uporabljamo podobno, sta pa manj učinkovita.



veliki trpotec (*Plantago major*)

srednji trpotec (*Plantago media*)

ripeča zlatica (*Ranunculus acris*)



Za zdravljenje je
NE
UPORABLJAMO!

Sveža je **STRUPENA**. Na koži povzroča vnetja in mehurje, pri zaužitju pa opekline v ustih, bruhanje, bolečine v želodcu, vnetja prebavil, driske in huda vnetja ledvic.

navadno korenje (*Daucus carota*)



Kobul sestavlja mnogo belih cvetkov, osrednji pa je pogosto temno rdeč. Ga najdete?

Ali poznate vonj po korenju?

List zmečkajte med prsti in poduhajte.

Korenino uporabljamo:

- pri driskah
- motnjah hranjenja pri dojenčkih in otrocih
- za dober vid.

Pri oblikah v naravi je korenina bledoru mena in tanka, pri gojenih pa oranžna in debelejša.



Po oploditvi se peclji kobulčkov upognejo proti sredini kobula, ki postane tako podoben ptičjemu gnezdu.

Zdravilni so tudi plodovi, ki pospešujejo izločanje seča.

TOČKA 2

navadna trdoleska (*Euonymus europaea*)



STRUPENA!

Po zaužitju le nekaj plodov pride po več urah do močne slabosti, bruhanja, driske, vročine, motenj krvnega obtoka, krčev, težkega dihanja in ohromelosti.

Zelo močno prizadene jetra in ledvica.

Iz njenega trdega lesa (po njem ima rastlina tudi ime) so v preteklosti izde lovali pletilke in predilna vretena ter kuhali slikarsko oglje.

navadni šipek (*Rosa canina*)



Čaj uporabljamo za pospešeno izločanje seča in kot blago odvajalo. Učinek ni močan, je pa šipek primeren za dolgotrajno uporabo, predvsem za **preprečevanje vnetij ledvic in nastanka ledvičnega peska.**

Ugodno vpliva na prebavila, zlasti **pri prebavnih težavah malih otrok.**

Iz njega si pripravimo okusne marmelade, sokove in vitaminske napitke.



Uporabljamo zrela rdeča omesenela cvetišča, ki tvorijo navidezne plodove.

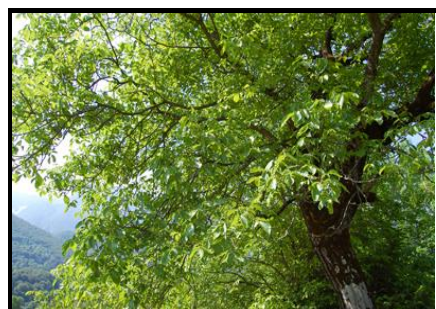
Ti vsebujejo veliko vitamina C.

navadni oreh (*Juglans regia*)



Orehovo listje uporabljamo notranje **proti driski**, zunanje pa pri **lažjih kožnih vnetjih.**

V obliki kopeli ga lahko uporabljamo **pri močnem potenju nog in rok.**



Orehova jedrca so užitna, slastna in zdrava.

šentjanževka (*Hypericum perforatum*)



Uporaben je celoten nadzemni del rastline. Je zelo učinkovit **antidepresiv** pri blagih in srednje hudih depresijah. Notranja uporaba izboljša razpoloženje in zmanjša občutek izčrpanosti, utrujenosti in brezvoljnosti.



Šentjanževko olje uporabljamo zunanje za **celjenje ran** ter pri **opeklinah**.

Če rumene cvetove med prsti zmečkamo, postanejo krvavo rdeče barve.

Listi so posejani s številnimi pikicami- to so žleze, napolnjene z eteričnim oljem. Poglejte liste proti svetlobi- kaj ne izgledajo kot da bi bili preluknjani= perforirani? Od tu izhaja njeno latinsko ime.

TOČKA 3

zdravilna špajka, baldrijan (*Valeriana officinalis* agg.)



Korenino uporabljamo kot rahlo pomirjevalo **pri živčni razdraženosti in motnjah spanja**. Pomaga tudi pri drugih težavah, ki so posledica živčne razburjenosti.

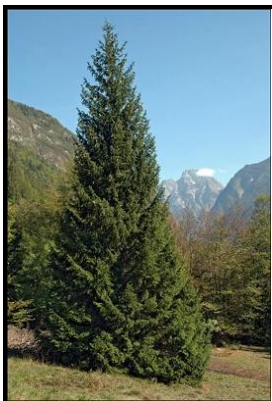
Sveže nabrane korenine še nimajo izrazitega vonja, ta se razvije med sušenjem. Vonj privlači mačke, še zlasti moškega spola.

Razvejana dežnikasta socvetja sestavljajo beli do rožnati cvetni venci.

Iz cvetov se razvije plod, obdan z dlakavo perjanico, da se lahko prenaša z vetrom.



navadna smreka (*Picea abies*)



Iz smreke pa tudi drugih vrst iglavcev (bora, je lke in macesna) pridobivamo eterično olje, ki ga uporabljamo **za izkašljevanje** in **pri prehladnih obolenjih**.

Pripravki za vtiranje v kožo ali kopeli so učinkoviti **pri revmatičnih bolečinah in nategnjenih mišicah**.

Mladi poganjki dišijo po smoli in so nekoliko grenkega, smolnatega okusa. Iz njih lahko pripravimo čaj ali sirup.



šmarnica (*Convallaria majalis*)



ZAVAROVANA RASTLINA!



Šmarnice nikoli ne uporabljamo sami, saj je **STRUPENA!** Strupena je celotna rastlina. Nevarna je predvsem zaradi podobnosti s čemažem.

Znaki zastrupitve so slabost, bruhanje, driske, motnje vida in omotica, lahko pride do srčnega zastoja.

Je pa zelo učinkovito zdravilo **pri oslabelosti srčne mišice in pri nabiranju vode zaradi oslabelega srca**.

Uporabljamo le standardizirane pripravke, vedno pod nadzorom zdravnika.

Staro ljudsko ime solzice je dobila zaradi ljubkih visečih cvetov, ki so podobni kapljicam.

Le ti se jeseni spremenijo v vabljive rdeče jagode - niso za uživanje, strupeno!



TOČKA 4

navadna breza (*Betula pendula*)



Mlade liste uporabljamo za izpiranje pri **bakterijskih vnetjih sečil**, pri **ledvičnem pesku** in kot dopolnilno terapijo pri **revmatičnih težavah**.

Pri vsakem izpiranju moramo popiti zadostno količino tekočine in s tem nadomestiti izgubljeno!

Pri **kroničnih obolenjih kože** si lahko pripravimo čaj, ki ga pijemo kot kuro, ki jo dopolnimo s kopelmi iz brezovega lubja.

Pri bakterijskih vnetjih sečil jo kombiniramo z drugimi zelišči (preslica, zlata rozga, brusnica, gladež, gornik...).

Značilno belosrebrno lubje s prečnimi črnimi brazdami.



Brezov sok lahko uporabljamo zunanje v šamponih in losjonih proti prhljaju.

črni bezeg (*Sambucus nigra*)



Cvetovi so združeni v velika, močno in prijetno dišeča poloblasta socvetja.

Uporabljamo jih **pri prehladnih obolenjih z vročino**.



Zreli plodovi so bogati z vitamini. Skuhajmo jih ter jih pripravimo v obliki soka, kaše ali marmelade.

SUROVIH plodov raje ne uživamo, ker lahko povzročijo slabost, bruhanje, drisko, mrzlico, omotičnost in krče.

Podoben mu je smrdljivi bezeg (*Sambucus ebulus*), ki je strupen. Vendar ga ni težko prepoznati. Od črnega se loči po prašnicah, ki niso rumene ampak rdeče ter kasneje temne, listi so nekoliko ožji ter, kot pove že ime, zelo neprijetno smrdi. Njegovi plodovi niso črni ampak so živordeče barve.

navadni kopitnik (*Asarum europaeum*)



Listi so srčasti, cvet pa kratkoceljat, rdečerrjav, žlezast, zvonaste oblike. Cvet težko opazimo.

Če smo tu aprila ali maja, pokukajmo pod kopitnikove liste. Morda imamo srečo in bomo našli zanimiv rjavo obarvan cvet, ki se sramežljivo skriva čisto pri tleh.

Rastlina je **STRUPENA!**

Če ga zaužijemo, deluje omamno, povzroči bruhanje in drisko, v večjih količinah tudi smrt. Poškoduje predvsem ledvice.

Prah kopitnika močno draži na kihanje, na koži pa povzroča vnetja.

V preteklosti so prah iz korenine uporabljali za spodbujanje bruhanja, proženje splava ter kot nadomestilo za njuhanec.



bršljan (*Hedera helix*)



Za zdravljenje uporabljamo samo LISTE. Ker olajšajo izkašljevanje, jih uporabljamo **pri obolenjih dihal, tudi pri hude m kašlju.**

Zaradi rahle strupenosti rastline uporaba čaja ni običajna. Priporočamo uporabo standardiziranih pripravkov!

Izvlečke iz listov uporabljamo tudi v kozmetiki : Kreme, šamponi, anticelulitni izdelki.

Bršljanove JAGODE so zelo **STRUPENE!** Če bi jih zaužili, bi povzročile slabost, bruhanje, glavobol in oteženo dihanje.

Zaradi grenkega in raskavega okusa pa vsaj niso tako vabljive.



Zanimivi so njegovi dvolični listi: na necvetočih poganjkih so 3-5 krpi z belo pahljačasto žilno mrežo, na cvetočih pa jajčasto-rombni ali suličasti.

TOČKA 5

robida (*Rubus species*)



Okusne robidnice so birni plodovi.

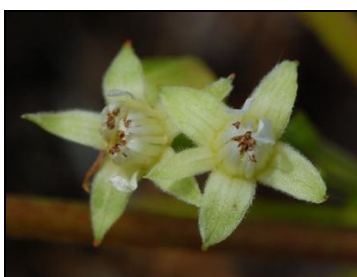
Liste uporabljamo pri **driski** in **blagih infekcijah ust in žrela**, lahko pa tudi kot kopeli pri **kožnih obolenjih**.

Fermentirane sveže liste lahko uporabljamo za izboljšanje okusa čajnih mešanic.



Uporabni so listi več različnih vrst robid.

Okusi robidnic pa se malce razlikujejo. Poskusite katera je najbolj slastna...



Skalno robido (*Rubus saxatilis*) je na Bovškem lahko najti.

V celotni osrednji in vzhodni Sloveniji pa je ni.

ozkočeladasta preobjeda (*Aconitum lycoctonum*)

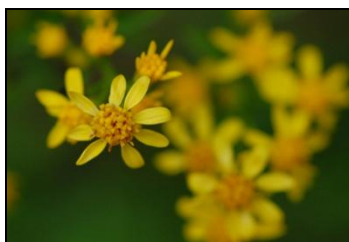


Celotna rastlina je močno **STRUPENA**, zato je v terapiji ne uporabljamo!

Vsebuje alkaloid **akonitin**, ki je eden najmočnejših rastlinskih strupov. Znaki zastrupitve se pojavijo že v pol ure: pekoče srbenje v ustih in žrelu se razširi na kožo, spremlja ga močno potenje in mrzlica, glavoboli, motnje v sečilih, motnje sluha in vida, sledi paraliza, koma in smrt.

Akonitin prehaja tudi skozi nepoškodovano kožo.

navadna zlata rozga (*Solidago virgaurea*)



Nadzemne dele uporabljamo za izpiranje pri **vnetnih obolenjih sečnih izvodil, pri ledvičnih kamnih in pesku** ter za preprečevanje teh obolenj.

Pri bakterijskih vnetjih sečil jo kombiniramo z drugimi zelišči (preslica, zlata rozga, brusnica, gladež, gomik...).

Kot dodatno zdravljenje jo priporočamo **pri bakterijskih okužbah sečevodov**.

Pri vsakem izpiranju moramo popiti zadostno količino tekočine in s tem nadomestiti izgubljeno!



Virgaurea pomeni zlata šiba. Močno rumena barva cvetnega koška in rast v obliki šibe pojasni takšno poimenovanje.

navadni češmin (*Berberis vulgaris*)



Jeseni nabiramo zrele rdeče plodove kiselkastega okus, ki vsebujejo veliko vitaminov in mineralov. Iz svežih lahko naredimo marmelade in vitaminske napitke, posušene pa uporabimo za čajne mešanice.

Ostali deli rastline so rahlo strupeni. Za zdravljenje uporabljamo le iz lubja izoliran alkaloid **berberin**, ki je dodan kapljicam za oči **proti razdraženosti sluznic in vek.**



Skorja je na notranji strani močno rumeno obarvana zaradi berberina.

mali zimzelen (*Vinca minor*)

Same rastline za zdravljenje ne uporabljamo ker je **STRUPEN!**

Je pa zelo uporaben za izolacijo **vinkamina**, alkaloida, ki ga v obliki gotovih zdravil uporabljamo **pri slabi prekrvavitvi možganov**, predvsem pri starejših osebah. Vedno pod nadzorom zdravnika!



Zimzelen škodljivo vpliva na kri, čisti vinkamin pa teh neželenih učinkov nima.

TOČKA 6

pokončni srobot (*Clematis recta*)



Sveža rastlina je **STRUPENA**.

Pri stiku s kožo povzroči pordelost, srbečice, otekline in mehurčke.

Če bi ga zaužili, bi močno dražil prebavila in ledvice.



navadni volčin (*Daphne mezereum*)



Cvetovi so močno dišeči.

Celotna rastlina je močno **STRUPENA!** Že pri trganju lahko stik z rastlinskim sokom povzroči mehurjasta vnetja kože.

Posebno nevarne so vabljive rdeče jagode. Po zaužitju pride do hudih okvar ledvic, težkih prebavnih motenj z bruhanjem, bolečimi krči in krvavo drisko, okvar osrednjega živčevja in krvožilja. Smrt nastopi zaradi oviranega dihanja.



navadna krhlika (*Frangula alnus*)



Pravilno starano lubje uporabljamo za **kratkotrajno zdravljenje akutnega zaprtja**.

Daljšo uporabo odsvetujemo, saj vodi v izgubo mineralov \Rightarrow to dodatno poleni črevo in povzroči potrebo po še večjih odmerkih.

Koliko različnih barv plodov opazite na grmu?

Najprej so zeleni, nato rdeči, kasneje temno vijolični. Na rastlini se lahko pojavljajo istočasno.

Plodovi so strupeni.



Povzročajo lahko hude prebavne motnje.

siva vrba (*Salix eleagnos*)



Uporabnih je več vrst vrb.

Lubje uporabljamo **pri prehladnih obolenjih, gripi, revmatičnih in drugih bolečinah.**

Ker deluje postopoma, je primernejše za zdravljenje kroničnih bolečin kot pa akutnih bolezní.

Snov, ki jo vsebuje lubje, se v telesu pretvori v salicilno kislino, učinkovino podobno tisti v Aspirinu.

Teh snovi pa ne vsebuje le skorja vrbe, temveč tudi nekatere druge rastline: topol, brestavolistni oslad.



TOČKA 7

jesenski podlesek (*Colchicum autumnale*)



Ali poznate kakšno rastlino, ki cveti šele jeseni, plodovi pa dozoriijo naslednjo pomlad?



To je jesenski podlesek.

Lepa, a **ZELO STRUPENA** rastlina.

Strupeni so vsi njeni deli.



Prvi znaki zastrupitve so pekoč okus v ustih, žeja in bruhanje. Pojavijo se šele po enem dnevu.

Sledijo močne driske, poškodbe krvnega obtoka in smrt zaradi zastoja dihanja.

Farmacevtska industrija ga uporablja kot surovino za izdelavo nekaterih zdravil.

njivska preslica (*Equisetum arvense*)



Priporočamo jo **za terapijo izpiranja pri bakterijskih in vnetnih boleznih sečil, ledvičnem pesku, pa tudi pri revmi in putiki.**

Zunanje jo uporabljamo **za oskrbo ran, ki se težko celijo.**

Preslica tudi **utrdi vezno tkivo** in spodbudi presno vo kože. V kozmetiki jo uporabljajo proti celulitisu.

Zgodaj spomladi iz zemlje poženejo rjavi trosonosni poganjki. Trosi dozorijo, poganjki pa odmrejo. Nato iz korenine poženejo jalova zelena stebila z vretenasto razvrščenimi stranskimi poganjki. Nabiramo samo zelene poganjke!



Običajno jo uporabljamo skupaj z drugimi zelišči v raznih diuretičnih mešanicah.

Pri vsakem izpiranju moramo popiti zadostno količino tekočine in s tem nadomestiti izgubljeno!

Pazimo, da je ne zamenjamo z drugimi vrstami preslic, ki so strupene. Še posebej nevarna je močvirska preslica (*Equisetum palustre*).

srčna moč (*Potentilla erecta*)



Korenino uporabljamo pri **driskah in vnetjih prebavil.**

Vnetja v ustni votlini (afte...) in žrelu zdravimo z grgranjem ali spiranjem s čajem ali tinkturo.

V preteklosti so ljudje verjeli, da je narava rastlinam vtisnila znak, po katerem vidimo, pri čem nam lahko pomagajo. To prepričanje imenujemo **NAUK O SIGNATURAH.**

Korenina srčne moči je znotraj živordeče barve. Po nauku o signaturah naj bi zaustavljala krvavitve. Res vsebuje snovi, ki krčijo tkiva.



lipovec (*Tilia cordata*)



Za zdravljenje uporabljamo obe vrsti:

- lipa (*Tilia platyphyllos*)
- lipovec (*Tilia cordata*).



Posušena socvetja z ovršnimi listi uporabljamo pri **prehladnih obolenjih**, za **spodbujanje potenja**, **blaženje suhega kašlja** in **draženja sluznice pri vnetem grlu**.

Uporabljamo jo tudi kot **rahlo pomirjevalo** ter za **spodbujanje imunskega sistema**.

Kadar smo prehlajeni, si pripravimo čajno mešanico lipe, kamilice in bezgovih cvetov.

TOČKA 8

pomladanski jeglič (*Primula veris*)



Korenino uporabljamo za **izkašljevanje** pri različnih obolenjih dihal:

- bronhitisu
- produktivnem kašlju
- oslovskem kašlju.



Cvetove, ki dišijo po medu, lahko v čajne mešanice dodamo tudi zaradi lepšega videza.

Kadar nabiramo korenine, moramo biti še posebej pazljivi, da ne izkopljemo vseh na istem mestu! S tem lahko rastlino iztrebimo.

Jeglič je v nekaterih državah zaščiten, zato ga tam v naravi ne nabiramo. Zavarovane ali redke rastline kupimo v lekarni!

Cvetovi delujejo

- **protivnetno** ter
- **blažijo krče**.

navadni gladež (*Ononis spinosa*)



Korenino uporabljamo za
**izpiranje sečil, predvsem
pri vnetjih in
sečnem pesku.**

Velikokrat je sestavina raznih diuretičnim mešanic.

Ker postaja redkejši, ga v naravi raje ne nabirajmo, še posebej ker je zdravilni del korenina. Kupimo ga raje v lekarni.



Njegovo ljudsko ime je bodež.
Le kako si ga je pridobil?

polajeva materina dušica, timijan (*Thymus pulegioides*)



Poduhajte, kako lepo diši
materina dušica, če jo pomanemo
med prsti!

Cvetoč nadzemni del rastline
uporabljamo **pri produktivnem
kašlju in vnetjih zgornjih
dihalnih poti.**

Spodbuja apetit ter je dobra
pomoč **pri želodčnih motnjah
in driskah.**

Kopeli lahko uporabimo **za
izboljšanje prekrvavitve.**



Pogosto se razrašča v obliki
močno dišeče svetlo vijolične
preproge.

hermelika (*Sedum maximum*)

ZAVAROVANA RASTLINA!

Uporaba hermelike je zastarela.

V preteklosti so njene sveže mesnate liste uporabljali za celjenje ran, danes pa sveže rane z njenimi listi zdravimo le v nujnih primerih, ko zdravniška pomoč ni dosegljiva.



Če iz listov iztisnemo sok in z njim namažemo kožo, lahko ta močno pordí ter skeli in peče.

Če pride v usta ali želodec, povzroči hude pekoče bolečine v prebavilih ter bruhanje in hudo drisko.



Nič pa nas ne bo bolelo, če na njej le »napasemo naše očke«, saj je v času cvetenja zelo lepa rastlina.

TOČKA 9

črna detelja (*Trifolium pratense*)



Stebila nosijo tri liste. Od tu njeno latinsko ime trifolium = trilsten.

Okoli izjemne oblike- štiriperesne deteljice- se pletejo številne mistične šege. Velja za prinašalko sreče.

Farmaceutvska industrija uporablja nadzemne dele za **izolacijo fitoestrogenov**. To so snovi, ki delujejo podobno kot ženski spolni hormoni (estrogeni).

Pripravke iz črne detelje uporabljamo za **lajšanje težav v meni in za preprečevanje ženskih starostnih obolenj, povezanih s hormonskim neravnovesjem** (osteoporoza).



velika kopriva (*Urtica dioica*)



Korenina je zelo učinkovita pri težavah zaradi benigno povečane prostate.

Liste uporabljamo za izpiranje pri vnetjih sečil, za preprečevanje nastanka ledvičnih kamnov ter pri revmatičnih obolenjih.

Pri vsakem izpiranju moramo popiti zadostno količino tekočine in s tem nadomestiti izgubljeno!

Zunanje jo uporabljamo v lasnih vodících in šamponih proti prhljaju in mastnim lasem.

Sveže iztisnjen sok uporabljamo za spomladanske očiščevalne kure, mlade liste pa uživamo kot solato ali kot kuhano zelenjavo.



Ker vsebuje veliko kremenčeve kisline (te ima veliko tudi preslica), dobrodejno vpliva na kožo, nohte in vezno tkivo.

krvavi mlečnik (*Chelidonium majus*)



Pri bolečinah in krčih v zgornjem delu prebavnega trakta, motnjah v izločanju žolča ter pri napenjanju in »vetrovih« uporabljamo nadzemne dele rastline.

Vedno le v obliki gotovih standardiziranih pripravkov!

V ljudski medicini je znana uporaba oranžnega soka za odstranjevanje bradavic. Od tu izhaja tudi njegovo ljudsko ime **bradavičnik**.



enovrati glog (*Crataegus monogyna*)



Uporabljamo ga lahko :

PREVENTIVNO → za preprečevanje oziroma upočasnitev nastanka srčno žilnih bolezni

KOT TERAPIJO → pri starostno oslabelem srcu, motnjah v prekrvavitvi srca (**angini pectoris**), **blagih motnjah v ritmu srca** ter za **uravnavanje krvnega tlaka**.

Pogostejša je uporaba listov in cvetov, uporabljamo pa lahko tudi plodove.

Glog je eno najbolj dragocennih zdravil pri obolenjih srca in ožilja.



TOČKA 10

navadna kislica (*Rumex acetosa*)



Nadzemne dele rastline lahko uporabljamo **pri vnetjih nosne sluznice, sinusov in pljuč.**

Okusne sveže mlade kislice lahko uporabljamo v juhah ali solatah ali pa iz njih iztisnemo sok.

Prijetno kislega okusa je zaradi oksalne kisline. Jo pa zaradi te odsvetujemo bolnikom z ledvičnimi težavami ter ljudem, ki bolehalo za revmo ali putiko.



navadni rman (*Achillea millefolium* agg.)



Cvetoče rmanove poganjke lahko kot čaj ali tinkturo uporabljamo pri:

- izgubi teka in prebavnih motnjah
- krčih želodca in črevesja
- težavah z bolečo menstruacijo.



Cvetovi so lahko beli, rumenkastobeli a li rožnati.

Zunanje ga uporabljamo:

- pri vnetnih kožnih obolenjih
- za celjenje ran
- za kopeli pri obolenjih podtrebušja pri ženskah.

Mladi listki so okusen dodatek jedem iz skute, damo jih lahko tudi v solate.

navadni regrat (*Taraxacum officinale* agg.)



Liste in korenino uporabljamo za

- spodbujanje apetita in prebave,
- za spiranje sečnih izvodil pri vnetjih in ledvičnih kamnih.
- Pomaga tudi pri revmatičnih težavah.

Preprečuje in razkrajja žolčne kamne.

Iz cvetov lahko pripravimo sirup, ki pomaga pri utrujenosti in slabem teku.

Spomladi nabiramo sveže mlade liste. Iz njih lahko pripravimo okusno solato, juhe...

Pražene korenine so kavni nadomestek-
CIKORIJA.

Pri vsakem izpiranju moramo popiti zadostno količino tekočine in s tem nadomestiti izgubljeno!



navadni potrošnik (*Cichorium intybus*)



Delovanje in uporaba sta podobna kot pri REGRATU.

Iz njegove korenine ravno tako pridobivajo CIKORIJO.

Nabiramo mlade liste, še bolj pa je uporabna korenina.

Je grenko vzpodbujevalo, ki pomaga **pri pomanjkanju apetita** ter **prebavnih težavah**.

Nebesno modri koški se odprejo zjutraj in ovenijo že zgodaj popoldne. Prihodnji dan se odprejo novi.



5.5.3. INTERNETNA STRAN

Url naslov internetne strani je <http://rozcebovec.weebly.com>.

6. ZAKLJUČEK

Sama sem si za diplomsko nalogo zaželela narediti načrt ureditve učne poti. Že od vsega začetka pa sem v dilemi, ali naj bi bila to »klasična« učna pot s pojasnjevalnimi tablam, ali pa bi bila zastavljena drugače, z minimalnim številom v naravo na novo prinesenih predmetov, pripravljena na način, da se obiskovalci po njej lahko sami sprehodijo s tiskanim vodničkom ali pa se udeležijo vodnega ogleda.

Bolj si želim, da na pot ne bi postavljali velikih informacijskih tabel z besedili. Menim, da je nujna samo postavitev privlačne uvodne table, ki bi označevala začetek poti in privabila obiskovalce. Vsebovati mora informacijo, kje je mogoče dobiti brošure ali se dogovoriti za

voden ogled. Morda je poleg tega za lažjo orientacijo obiskovalcev smiselna tudi postavitev 10 majhnih nevsiljivih lesenih tabel, ki bi samo s številko označevale posamezne točke.

Brošure bi morale biti na voljo v neposredni bližini poti, to je v vasi Kal-Koritnica (Gostišče Hedvika) ter na različnih točkah v Bovcu (Turistični informacijski center, Lekarna Bovec,...). Poleg tega bi bilo treba poskrbeti za promocijo poti tudi na druge načine. Besedila, ki so pisana za brošure, so vključena na internetno stran, lahko se jih uporabi tudi za izdelavo obsežnejše brošure ali vodnika. Besedila pisana za table pa se lahko uporabi za izdelavo krajših privlačnih brošur.



Ker je Bovec turističen kraj, bi bilo treba besedila prevesti še v druge jezike.

Da diplomska naloga ne bi bila preobsežna, tekstom za brošure nisem dodala fotografij. Ker so te pomembne za prepoznavanje rastlin, morajo biti vključene v vsa gradiva, ki bodo na voljo obiskovalcem. Za izdelavo brošur, vodničkov ali tabel bo potrebno sodelovanje z grafičnim oblikovalcem. V prilogi I pa je podan le osnoven izgled teksta za brošuro s fotografijo rastline.

PRILOGA I: Primer teksta za brošuro s fotografijo

Bršljan (*Hedera helix*)

Družina: bršljanovke (Araliaceae)

lesnata vzpenjavka				do 20 m				IX-XI			
gozdovi in staro zidovje od nižine do montanskega pasu. SLO											
JAGODE SO STRUPENE!											
											
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec



Uporabljamo standardizirane pripravke iz listov. Bršljan vsebuje snovi, ki naredijo sluz bolj tekočo, zato olajša izkašljevanje. Poleg tega sprošča krče, deluje protibakterijsko ter zavira vnetja. Uporabljamo ga pri obolenjih dihal, tudi pri hudem kašlju (oslovski kašelj). Izvlečke iz listov uporabljajo tudi v kozmetiki (kreme, losjoni, šamponi in anticelulitni izdelki).

Strupenost: Nekaj strupenih snovi je v vseh delih rastline, največ pa jih je v jagodah. Uživanje teh povzroči slabost, bruhanje, glavobol in oteženo dihanje.



Neželeni učinki: Pri občutljivih osebah lahko pride do slabosti in bruhanja. Stik s svežo rastlino lahko povzroči alergije.

O uporabi med **nosečnostjo in dojenjem** ni dovolj podatkov, zato se o njegovi uporabi predhodno posvetujte z zdravnikom ali farmacevtom.

7. VIRI IN LITERATURA

- 1) J. Grünwald, C. Jänicke, Zelena lekarna, Mladinska knjiga, Ljubljana, 2006
- 2) Zdravilna zelišča in dišavnice, Zdravje in dobro počutje iz narave, Učila, Tržič, 2008 ,
prevod dela Kräuter & essenzen
- 3) A. Chevallier, Zeliščna zdravila, Naravne metode zdravljenja, Učila, Tržič, 2003
- 4) K. Galle-Toplak, Zdravilne rastline na Slovenskem, Mladinska knjiga, Ljubljana, 2000
- 5) J. Gottfried Mayer, B. Uehleke, K. Saum OSB, Priročnik samostanskega zdravilstva,
Arkadija, Ljubljana, 2008
- 6) I. in P. Schönfelder, Zdravilne rastline- vodnik, Narava, Kranj, 2006
- 7) S. Kreft: Zdravilne rastline - od Pehlinih zvarikov do sodobnih zdravil,
<http://www.kvarkadabra.net/article.php/predavanje-Kreft-zdravilne-rastline>,
(10.10.2009)
- 8) S. Kreft, Zakonska ureditev zdravil za samozdravljenje rastlinskega in kemijskega
izvora ter prehranskih dopolnil,
http://www.drmed.org/javne_datoteke/novice/datoteke/16065-Samozdravljenjecbarvno.pdf, (16.10.2009)- Samozdravljenje, učno gradivo za 25.
učne delavnice za zdravnike družinske medicine, Združenje zdravnikov družinske
medicine, Ljubljana 2008
- 9) M. Koprivec, Ovrednotenje uporabe in odnosa uporabnikov do zdravilnih rastlin in
njihovih pripravkov pri samozdravljenju,
http://www.drmed.org/javne_datoteke/novice/datoteke/16065-Samozdravljenjecbarvno.pdf, (16.10.2009)- Samozdravljenje, učno gradivo za 25.
učne delavnice za zdravnike družinske medicine, Združenje zdravnikov družinske
medicine, Ljubljana 2008
- 10) A. Mlinarič, Stranski učinki zdravilnih rastlin in drog, Zdravniški vestnik 2000,69:
823-827
- 11) www.ihps.si (12.3.2010)

- 12) Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam, Uradni list RS št. 82/2002, priloga 1: Rdeči seznam praprotnic in semenk
- 13) P. Skoberne, Zavarovane rastline Slovenije, Narava na dlani, žepni vodnik, Mladinska knjiga, Ljubljana 2007
- 14) Zakon o zdravilih, Uradni list RS, št. 31/2006, spremembe št. 45/2008
- 15) Pravilnik o razvrstitvi zdravilnih rastlin, Uradni list RS, št. 133/2003 (2.-6. člen) in št. 103/2008 (spremembe (3.-6. člen)
- 16) Pravilnik o prehranskih dopolnilih, Uradni list RS ,št. 82/03, 5. člen
- 17) Uredba št.192472006 Evropskega parlamenta in sveta z dne 20. decembra 2006 o prehranskih in zdravstvenih trditvah na živilih, Uradni list Evropske unije
- 18) Pravilnik o razvrstitvi zdravilnih rastlin, Uradni list RS, št. 133/03, Priloga: Seznam zdravilnih rastlin
- 19) B. Razinger Mihovec, Vpliv socialno-demografskih značilnosti in zdravstvenega stanja populacije na uporabo zdravil rastlinskega izvora v Sloveniji= The influence of socio-demographic characteristics and health status of the population on the use of herbal medicines in Slovenia: magistrska naloga, Ljubljana 2007
- 20) Z. Klemenc- Ketiš, F. Verovnik, Uporaba zdravilnih rastlin med prebivalci Velenja: Zdravniški vestnik. 73, (2004):59-62
- 21) M. Kralj, Ovrednotenje uporabe in odnosa uporabnikov do zdravilnih rastlin in njihovih pripravkov pri samozdravljenju, Diplomaska naloga, Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo, 2001
- 22) T. Lešnik, Razvoj gozdnih učnih poti in njihov pomen za turizem, referat na posvetovanju o gozdnih učnih in turističnih poteh, 2006
- 23) republiški seminar Gozdne učne poti v Sloveniji, organizirala Biotehniška fakulteta, Radovljica, 1996
- 24) B. Ogorelec, Interpretacija narave- od doživljanja do doživetja, Tematske poti na Krasu, delavnica, Dutovlje, 23. Oktober 2004

- 25) <http://www.interpretacija.si/> (1.11.2009)
- 26) B. Ogorelec, Naravoslovne/ učne poti, Po poteh dediščine od Idrije do Kolpe, predavanja načrtovalcem in izvajalcem turističnega razvoja, Škrabčeva domačija, 30. november 2004
- 27) <http://www.snh.org.uk/ww/Interpretation/default.html> (14.10.2009)
- 28) Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o graditvi objektov, Uradni list RS, št. 126/07
- 29) Uredba o vrstah objektov glede na zahtevnost, Uradni list RS, št. 37/08
- 30) Zakon o prostorskem načrtovanju, Uradni list RS, št. 33/07 in 70/08
- 31) J. A. Veverka, predavanje na seminarju Interpretacija narave, Ljubljana 2004
- 32) S. H. Ham, Meaning making: The Premise and Promise of Interpretation, 2002
- 33) <http://www.snh.org.uk/ww/Interpretation/pdf/evaluation.pdf> (17.10.2009)
- 34) Diplomsko delo: Vloga kulturne dediščine pri razvoju turizma v občinah Bovec in Kobarid, S. Gams, mentor D. Cigale, Ljubljana 2008
- 35) www.kanin.si/index.php?Ing=slo (2.3.2010)
- 36) www.gea-on.net/clanek.asp?ID=100 (2.3.2010)
- 37) Slovenija, Pokrajine in ljudje, Atlas Slovenije v besedi in sliki, Mladinska knjiga, 1998, 1999
- 38) <http://www.arso.gov.si/vreme/napovedi%20in%20podatki/bovec.htm> (25.1.2010)
- 39) Pokrajina in ljudje na Bovškem, Zbornik Alpskih mladinskih raziskovalnih taborov, Bovec 1985-1987, uredil J. Kunaver, Ljubljana 1988
- 40) Geografski atlas Slovenije, Država v prostoru in času, DZS 1998
- 41) A. Martinčič, T. Wraber, N. Jogan, V. Ravnik, A. Podobnik, B. Turk, B. Vreš, Mala flora Slovenije, 3. izdaja, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 1999

- 42) P. Bohinc, Slovenske zdravilne rastline, vodnik za nabiranje in pripravo zdravilnih zelišč, 3. dopolnjeni ponatis, Mladinska knjiga, Ljubljana 1979, 1991
- 43) B. Jagodič, Zdravilne zeli- najboljše blago za zdravo telo, Slomškova založba, Maribor, 2004
- 44) B. Kremer, Zdravilne rastline, zanesljivo določevanje po sliki in risbi, Didakta, Radovljica, 2007
- 45) J. Saupe, Naravni zdravnik, zdravje iz zdravilnih rastlin, Slovenska knjiga, Ljubljana, 1992
- 46) J. Kromar, Strupene rastline, DZS, Ljubljana, 1979
- 47) P. Bohinc, D.Černelč, J. Mesesnel, T. Wagner, Zdravilne rastline, dober dan!, Zveza prijateljev mladine, Ljubljana, 1984
- 48) T. Oreš, R. Godec, P. Šegula, Življenje v naravi, Partizanska knjiga, Ljubljana, 1981
- 49) J. Springer, Zdravilne rastline www.pomurske-lekarne.si, (9.3.2010)