

Gozdna učna pot po šmarnogorski Grmadi
14 stojišč
z risbo predstavljenih 56 rastlinskih vrst
dolžina poti: 4500 m
vzpon z nadmorske višine 330 m na 676 m
ZAVOD ZA GOZDOVE SLOVENIJE
OBMOČNA ENOTA LJUBLJANA
MESTNA OBČINA LJUBLJANA

Gozdna učna pot po Šmarnogorski grmadi

Šmarna gora je ena najbolj priljubljenih izletniških vrhov v Sloveniji. Znana je po svoji lepoti in po prekrasnem razgledu. Vabi v vsakem vremenu, v vsakem letnem času. Pozimi, ko je Ljubljanska kotlina zavita v meglo, se vrhova Šmarne gore kopljeta v soncu ...

Podajmo se na zahodni vrh, na Grmado! Vabi obnovljena gozdna učna pot, na kateri bomo užili vse, kar ponuja gora, ob tem pa še nekaj znanja in novih spoznanj!

O gozdni učni poti

Malo o zgodovini

Gozdna učna pot po šmarnogorski Grmadi je bila ena prvih gozdnih učnih poti v Sloveniji. Leta 1974 sta jo uredila Gozdno gospodarstvo Ljubljana in Komunalno podjetje Rast ob sodelovanju Planinskega društva Šmarca. Pot je bila označena z okroglimi rumeno modrimi markacijami. Na njej je bilo 15 stojšč, opremljenih z leseniimi tablami. Vodnik k tej gozdni učni poti so napisali Milan Ciglar, Sonja Koblar, Marja Zorn in Ivan Žonta.

Šmarnogorska učna pot je bila že od samega začetka izjemna. Grmada je namreč rastiščno zelo raznolika, zato je pestro tudi njeno rastištnstvo. Učna pot nam predstavlja prav to izjemno raznolikost. Avtorji takratne poti ter vodnika in drugi pedagoško navdahnjeni gozdarji so po poti vodili mnoge skupine šolarjev, pa tudi skupine vseh drugih ukažljivih. Gozdna učna pot je učila in ob tem očarala množice.

V desetletjih so se obnavljale predvsem markacije, table pa ne. Od prvotno postavljenih 15 informativnih tabel, ki so opisovale stojšča, jih je do leta 2000 ostala le še slaba polovica. Zaradi spremenjenega stanja gozda nekatere table tudi vsebinsko niso bile več povsem ustrezne. Vodnik je pošel, tako da se ga danes dobí le v nekaterih knjižnicah (NUK, Gozdarski inštitut Slovenije).

Obnovljena in prenovljena!

Pot pa je bila in je še vedno zelo dobro obiskana. Prav zato smo se na Zavodu za gozdove Slovenije, Območna enota Ljubljana, odločili za prenovitev poti. Pri tem nas je podprla Mestna občina Ljubljana.

Spomladini leta 2001 se je torej pot na novo uredila. Spremembe? Potek poti je delno spremenjen (dve bližnjici), izhodiščna tabla in table na 14 stojščih so oblikovane nanovo in vsebinsko razširjene. Zaradi barvitosti tabel smo delno spremnili markacije. Oblika ostaja, modro barvo pa je zamenjala zelena.

Zahvala

Postavitev informacijskih tabel in izdajo vodnika je omogočila Mestna občina Ljubljana, kole, na katere so pritrjene table, pa je prispevalo podjetje Gozd d.d. Hvala!

Iskreno se zahvaljujemo prof. dr. Vladu Ravniku, ki je prav za namen poti narusal sklice rastiških vrst. Prav tako se zahvaljujemo Marji Zorn Pogorelc, ki je avtorica fotografskega posnetka razgleda z Grmade in drugih fotografij, uporabljenih v vodniku. Pomagala nam je tudi pri izboru rastiških vrst ter pri obnovi poti nasploh.

Zahvaljujemo se tudi lastnikom gozdnih parcel ob gozdni učni poti ter lastniku pašnika na začetku poti za dovoljenje za postavitev tabel!

Zavod za gozdove Slovenije,
Območna enota Ljubljana

O gozdni učni poti

Od kod in kam?

Pot je krožna, saj se začne in konča v Vikrčah, v bližini gostilne Kovač. Dolga je približno 4500 m. Iz Vikrč, ki imajo nadmorsko višino 330 m, se vzpnemo na Grmado, ki je 676 m nad morjem. Na šmarnogorskem sedlu s 573 m nadmorske višine se pot obrne navzdol. Z zmerno hojo in razgledovanjem celotno pot zlahka prehodimo v treh do štirih urah.

Dostop z avtom

Iz ljubljanske smeri se do Vikrč pripeljemo mimo Vižmarij in Tacna, iz gorenske smeri pa mimo Medvod in Spodnjih Pirnic.

Dostop z avtobusom

Če se bomo odločili za avtobus, se bomo morali pred vzponom še malo sprehoditi, iz Medna čez lesen viseč most ali pa od tacenskega mosta do Vikrč.

Dostop s kolesom

Če smo kolesarji, bomo kolo pustili ob vznožju Grmade, ker gozdna učna pot za kolesarjenje ni primerna.

Dostop na goro nekoč

Ko še ni bilo mostov, avtomobilov, avtobusov...

V 16. stoletju so se čez Savo lahko prepeljali le z brodom. Ljudje so do reke prihajali peš, premožnejši s kočijo, pozneje tudi z vlakom do Šentvida. Leta 1844 je smledniški baron Lazarini v Tacnu dal postaviti lesen most. Za prehod čez most je bilo treba plačati en krajcar mostnine. Leta 1907 je most odnesla voda. Leta 1910 je okrajni cestni odbor dal postaviti nov kamnitjo železen most.

Poti

Gozdna učna pot nas vodi po odcepilih nekaterih drugih, že prej obstoječih poti. Poleg njih vodi na Grmado še več drugih označenih poti, pa tudi neoznačenih stez. Iz Vikrč se lahko vzpnemo po Westrovi poti. Iz istega izhodišča lahko gremo po poti čez Zatrep ter dalje po Mazijevi stezi do Westrove poti in nato po njej na vrh. Iz Zavrha vodi gozdna cesta. Iz Tacna se gre lahko po najbolj obiskani (in pošteno uničeni) poti, ki se začenja pri gostilni Grad, do Spodnje Kuhinje, od tu pa levo čez Zatrep na Pot svobode, ki se vije po strmem in skalnatem južnem pobočju Grmade. Nad Vikrčami je mimo Turnca speljana plezalna pot.

Oprema

Po poti nas vodijo okrogle markacije, na katerih iz zelenega kolobarja sije rumena sredica. Markacije so po obliku podobne planinskim, ki pa so redečo bele.

Pot začenja izhodiščna tabla z vršano traso poti. Po poti je razvrščenih 14 stojšč, ki so opremljena s prostostojecimi tablami. Večina tabel opozarja na zanimivosti, vezane na raznolikost gozda, skozi katerega hodimo. Na

O gozdni učni poti

7 tablah so navedena imena gozdnih združb, ki poraščajo tla v okolici. Tabla na vrhu 676 m visoke Grmade pojasnjuje razgled in nam pomaga prepoznati okolico.

Na vseh stojiscihih tablah razen na razgledni so risbe nekaterih rastlinskih vrst, ki rastejo na stojisci in v njegovi okolici. S pomočjo risb rastline poiščemo v naravi in se tako z njimi podrobneje seznamimo. Na 13 stojiscihih lahko tako spoznamo 56 različnih rastlinskih vrst, med njimi 19 dreves, 9 grmov, 26 zelišč in 2 praproti. Ob risbah sta slovensko in latinsko ime rastline. Ob imenih je tudi pojasnilo, ali gre za drevo, grm, zelišče ali praprot. Zakaj takšna delitev? Menimo, da bo predvsem v pomoč laiku, ki si ne bi znal pomagati s podatki o razvrstitvi rastlin v družine in rodove, naša pojasnila pa mu bodo pomagala, da ne bo iskal zelišč ali grmov v drevesnem sloju in obratno.

Komu je pot namenjena

Pot je namenjena šolarjem, planincem, izletnikom, rekreativcem, skratka vsem, ki si želijo ob rekreaciji in uživanju v naravi obnavljati znanje in si pridobivati novo. Prav tem je namenjen tudi vodnik. Pot bo zaradi poudarjeno fitocenološko – botanične vsebine in ker ponekod zahteva več fizičnega naprezanja, zadovoljila tudi zahtevnejše obiskovalce.

Želimo, da bi na tej poti nekaj znanja vsrkali prav vsi. Upamo, da se bodo ob novih privlačnih in zanimivih tablah v bodoče ustavljal tudi najhitrejši.

Nasvet pred začetkom poti

Ne hitimo! Občudujmo čudeže narave, ki jih najdemo na vsakem koraku, pa naj gre za prelepo pajkovo mrežo, za gobo, ki ji (še) ne vemo imena, za skromen grm, ki se borii za preživetje v skali, za mogočno drevo... Tudi če danes še ne bomo spoznali vseh drevesnih in grmovnih vrst, zelišč, nič hudega! Naslednjic si lahko pomagamo tudi s kakšno drugo knjigo v roki (glej literaturo ob koncu vodnika), pridimo z znancem, s prijateljem ali s kom drugim, ki ima več znanja kot mi.

Vabilo

Če bi v skupini žeeli prehoditi pot v družbi z gozdarji ali bi žeeli druge informacije na temo gozdnih učnih poti, pa tudi gozda in gozdarstva nasploh, se lahko oglasite na naslov:

Zavod za gozdove Slovenije

Območna enota Ljubljana

Tržaška cesta 2, Ljubljana

Telefon: (01) 241 06 00

E-pošta: ZGS.04Ljubljana@zgs.sigov.si

O Šmarni gori in Grmadi

Od kod ima gora ime?

V Atlasu Slovenije sta na našem osamelcu označena dva vrhova, Grmada in Šmarna gora. Vzhodni vrh se imenuje Šmarna gora, za domačine včasih kar Gora. Pivtovno se je ta vrh imenoval Holm, kar pomeni od vseh strani osamljeno višavo. Kasneje je Gora veljala tudi kot božja pot, od tod izvira današnje ime. Domneva se, da je bila na Šmarni gori že prazgodovinska naselbina. V 13. stoletju naj bi po nekaterih virih stal na gori grad, ki se je imenoval Marienberg. Od gradu ni ostalo nobenega sledu. Na istem mestu so kasneje postavili kapelo. Zaradi množičnega obiska romarjev so leta 1432 namesto kapele zgradili gotsko cerkev. Od leta 1471 dalje so okoli cerkve začeli graditi utrjen tabor, ki je služil za zatočišče domačinom, kadar so v deželu prišli Turki. Sedanja baročna cerkev (arhitekt Gregor Maček) izvira iz leta 1729. Današnji zvonik je ostanek nekdanjega tabora.

Zahodni vrh, šmarnogorska Grmada ali kratko Grmada, je služila v turških časih za opozarjanje v nevarnosti, saj je bila zaradi svoje lege za to izredno prikladna. Na njej so imeli urejeno opazovalnico. S kresovi so dajali znamenja na blizu in daleč o bližajoči se nevarnosti turških roparskih vpadov.

Ali veste, kako je nastala Šmarna gora? (ali bolje, ena izmed bajk in pripovedk o Šmarni gori!)

Nekoč je živel velikan Hrust, ki je bil strah in trepet vseh okoličanov. Pri plenjenju in strahovanju mu je pomagal pes, ki je imel glavo kakor zmaj. Hrabri Kajžarjev Janez se je odločil, da bo temu naredil konec. Ponoči je v vrečo zavezal zajca, vzel še žezeležno palico in šel nad velikana. Ko je prišel pred votilino, v kateri je spal velikan, je zajca spustil iz vreče. Pes, ki je velikana stražil, se je pognal za zajcem. Zbudil pa se je tudi velikan. Najprej je tako kihnil, da je Janeza odneslo čez reko Savo. Nato je velikan začel čez Savo metati še skale. Metal jih je cel dan, nato pa je prestopil breg in zložil skale na kup. Po opravljenem delu je stopil na vrh, se malo razgledal po svetu in se zaril v sredino gore. Tako so nastali današnje sedlo, Grmada in Gora.

Malo po geografsko

Šmarna gora je osamelec, kar pomeni osamljeno vzpetino na ravnini, z dvema vrhovoma, Šmarno goro in Grmado. V Krajevnem leksikonu Slovenije je vpisana tudi kot zaselek, torej ni le gora.

Šmarna gora je bila nekoč kot gorovje povezana s Polhograjskimi Dolomiti in z Rašico. Nižina, ki jo občudujemo z vrha in ji pravimo Ljubljansko polje, pa je bila takrat gričevje. Reka, ki je bila predhodnica Save, je tekla takrat bolj severno, v smeri od zahoda proti vzhodu. Kasneje se je prebila med polhograjskimi hribi in Grmado ter nato velkokrat spreminjała vodni tok, tako da zdaj teče proti jugovzhodu. Prinašala je številne naplavine, prod in ilovico. Reka je svojo strugo izmenoma poglabljala ter naplavljala. Ob tem se je struga menjavala. Nastale so še danes dobro vidne terase z ježami. Ježe so večinoma z drevjem in grmovjem poraščeni bregovi med terasami. Terase z ježami je najbolje opazovati kar ob razgledni tabli na vrhu Grmade.

Malo po geološko

Geološka podlaga spodnjega dela Grmade so karbonski glinasti skrilavci, v sredini permski peščenjaki in peščeni skrilavci. V zgornjem delu je podlaga triadni dolomit, ponekod pa tudi apnenec. Z geološko podlago je pogojena tudi strmina. Zahodna stran je dolomitna s tipičnimi pyramidastimi roglji. Z zgornjih predelov se usipa dolomitni grušč in se valijo tudi večje skale. Ta grušč sega tako globoko navzdol, da prekriva spodaj ležeče permske in ponekod celo karbonske kamenine. Ob vznožju so diluvialne plasti, prod in konglomerat, v ravnini okoli gore pa naplavine, prod, pesek, mivka in ilovica.

Malo po pedološko

Južno in zahodno vznožje Grmade prekrivajo kisla rjava tla, ostalo so rjava pokarbonatna tla, razen na najstrmejših pobočjih, kjer je rendzina.

Kaj pa klima?

Območje, na katerem leži Šmarca gora z Grmado, ima zmerno celinsko podnebje, vendar z alpskim, z mediteranskim in celo s panonskim vplivom. Povprečna letna temperatura je 8 °C. Povprečna letna višina padavin je 1340 mm. V povprečju je največ padavin v juniju, sledijo avgust, september in oktober. Podatki so bili merjeni v letih od 1980 do 1989.

Za Ljubljansko kotino je značilen topotni obrat ali inverzija, zato je v dolini velikokrat meglja. Prav takrat se izkaže vrednost osamelca – vrh je že v soncu!

Nekaj rekov, ki si jih velja zapomniti, ko se odločamo za vzpon:

- Ko Šmarca gora dobi kupo (iz oblakov ali megle), bo še deževalo!
- Kadar je v dolini gosta meglja, se vrh Šmarne gore kopanje v soncu!
- Kadar gredo ob dežju oblaki po Savi navzgor, bo še nekaj deževnih dni!

Zakaj je Šmarca gora z Grmado tako izjemna?

Na raznovrstni kamninski podlagi so nastala različna plodna tla. Zemljepisna lega omogoča delovanje več klimatskih vplivov. Od metra do metra se spremirajo nadmorska višina, ekspozicija (lega glede na strani neba) in nagib. Če temu prištejemo še človekovo poseganje v prostor in naravo, skupaj dobimo vse povzročitelje izredne raznolikosti rastlinskega, pa tudi živalskega sveta. Predstavniki rastlinskega in živalskega sveta imajo namreč vsak svoje ekološke zahteve (po topotu, vlagi, svetlobi ...), mnogim od njih uspejo zadostiti prav ekološke razmere na Šmarni gori.

Funkcije in vloge gozdov

Gozdovi na Grmadi so pomembni iz več vidikov. Pravimo, da so pomembni v več vlogah, da imajo veliko funkcij.

Gozdovi zadržujejo vodo v tleh. Uravnavajo vodni režim tal in varujejo vodne vire. Večina okoliških krajev ima vodovod, ki se napaja iz izvirov na pobočjih Grmade in Šmarne gore. Naša učna pot vodi mimo zajetja pod Turncem, sicer pa so izvir in zajetja še v Jelšah, na Rocnu, v Mlakah in v Šmartnem.

Na strmih južnih pobočjih pod grebenom Grmade, na območju Turnca in delno na severnih pobočjih, ima gozd izrazito varovalno vlogo. To pomeni, da je njegova naloga predvsem varovati zemljišče, na katerem raste, obenem pa varovati tudi sosednja, spodaj ležeča zemljišča. Gozd s koreninami tla utrjuje, obenem pa zmanjšuje površinski odtok vode. S tem ščiti prst pred razpadanjem in izpiranjem. Če gozda ne bi bilo, bi prst odnesla voda in veter, (temu pravimo erozija), valilo bi se kamenje, možni bi bili zemeljski in snežni plazovi.

Vsi gozdovi na Grmadi so pomembni tudi v vlogi zračnega filtra, saj prebivalcem Ljubljane in drugih bližnjih naselij čistijo zrak in naspoln izboljšujejo klimatske razmere.

Gozdovi so izredno pomembni kot rekreacijski prostor za obiskovalce, omogočajo jim stik z naravo, mir, spremembo okolja, estetski užitek. Nenadzno imajo gozdovi na Grmadi tudi poučno vlogo, saj se lahko o naravi in od nje veliko naučimo, tako na naši učni poti kot izven nje.

Na Šmarni gori je veliko objektov kulturne dediščine (cerkev, kapelice, spomeniki, kužno znamenje), zato ima gozd tudi vlogo varovanja teh objektov, obenem pa je njihova kulisa. Celotno območje Šmarne gore ima izredno vrednost kot naravna dediščina. Zaradi pomena takoj z vidika naravne kot z vidika kulturne dediščine je območje Šmarne gore skupaj s Skaručensko ravnijo do Repenj in Smlednika že od leta 1996 predlagano za razglasitev za naravno znamenitost – krajinski park. S statusom krajinskega parka bo območje dobilo poseben varstveni režim, s katerim se bodo raba prostora in posegi vanj omejili tako, da se bodo ohranjale kvalitete naravne in kulturne dediščine.

Lastništvo gozdov

Približno 70% gozdov, ki pokrivajo Grmado, je v zasebni lasti. Večina gozdov na južni strani, od grebena navzdol, je v lasti države. Če govorimo o Šmarni gori z Grmado kot o celoti, je zasebnih gozdov okoli 80%, ostalo so večinoma državni.

Gospodarjenje z gozdovi

Vlogam gozda oz. njegovim funkcijam se prilagaja gospodarjenje z gozdovi. Čim pomembnejša je ena od vlog gozda, tem bolj se ji mora prilagoditi gospodarjenje, saj je sicer gozd ne bi mogel opravljati.

Varovalna vloga gozdov na strmih južnih pobočjih pod grebenom Grmade in na območju Turnca je tako pomembna, da ji je način gospodarjenja povsem podrejen. Ti gozdovi so s posebnim občinskim odlokom razglašeni

O gozdovih

za varovalne gozdove. V njih se po potrebi seká le poškodovanó drevje, sicer pa je sečna prepovedana. Zaradi velike strmine so vsa dela v takem gozdu izredno problematična.

V vseh ostalih gozdovih Grmade je sečna dovoljena, vendar pa se drevje za posek izbira tako, da lahko gozd deluje čim bolje tudi v drugih vlogah. Prav tako kot se načrtuje in izvaja sečnjo, se *vlogam gozda* prilagodi tudi vsa druga dela. Gospodarjenje z gozdom je prilagojeno tudi režimu gospodarjenja z vodnimi viri.

O vegetaciji

Šmarca gora z Grmado je izrazito zaključena enota kot osamelec, pretežno poraščen z gozdovi v pretežno negozdnih krajini. Večina gozdov je mešanih, na severni strani v njih prevladuje bukev. Na zahodni strani so iglasti in bazofilni borovi gozdovi. Na južnih prisotnih pobočjih so termofilni gozdovi.

Gora je *vegetacijsko izredno pestra*. Po dr. Francetu Šuštarju (1998) je na območju Šmarne gore popisanih kar 832 rastlinskih vrst, kar je skoraj tretjina vseh rastlinskih vrst v Sloveniji. Največ vrst je na strmih, apnenčastih, topilih južnih pobočjih – v termofilnih gozdovih.

Gozdne združbe

Rastlinske vrste se ne pojavljajo vsevprek pomešano in brez pravega reda, temveč se na določenem prostoru – rastišču družijo le določene vrste. Takšnim skupnostim pravimo *rastlinske združbe ali fitocenoze*. Rastline, ki rastejo v taki združbi, so zanjo značilne – pravimo jim značilnice.

Včasih je sestava rastlinskih združb spremenjena, ne povsem tipična. To nastopi takrat, kadar združba zaradi spremnjanja rastiščnih razmer prehaja v drugo združbo. Takrat se rastlinam osnovne združbe lahko pridružijo tudi druge rastline in obratno, nekatere značilnice manjkajo.

Ko gre za gozd, rastlinskim združbam pravimo gozdne združbe. Sestavljajo jih drevesa, grmi, zelišča, praproti, mahovi ..., skratka različne rastline.

Prav Šmarca gora z Grmado je glede poraščenosti z združbami zelo bogata, saj lahko na njej najdemo kar 16 različnih gozdnih združb. Na učni poti se bomo spoznali predvsem z gozdnimi združbami na apnenčastih in dolomitnih tleh.

Preden gremo na pot

O napisih na tablah in o opisih v tej knjižici

Na tablah so napisana slovenska imena gozdnih združb, ki poraščajo okolico posameznih stojšč. Ob njih so skice rastlinskih vrst, značilnih za posamezno združbo, s slovenskim in z latinskim imenom. Skice je narisal botanik prof. Vlado Ravnik.

Zakaj so potrebna tako slovenska kot latinska imena? Slovenska imena rastlin mnogokrat neposredno opisujejo lastnosti rastlin, so poetična in lepo zveneča. Mnoge rastline imajo več slovenskih imen. V nekaterih krajih so poznane pod enim imenom, v drugih krajih pa pod drugim imenom. Zahtevnejši poznavalci rastlin poleg slovenskih uporabljajo tudi ali pa le latinska imena, ki še bolje kot slovenska imena odpravljajo dvom, za katero rastlino gre. Predvsem njim so torej namenjena tudi ta, latinska imena. Pa še pojasnilo bolj laičnim: ob latinskih imenih vedno стоji kratica tistega, ki naj bi to rastlinsko vrsto kot prvi opisal.

Zaradi razumljivih omejitv pri številu risb posameznih rastlinskih vrst smo izbrali le najznačilnejše ali najzanimivejše vrste. O teh rastlinskih vrstah v vodniku pri opisu posameznega stojšča predstavljamo nekaj podatkov ali zanimivosti. V nadaljevanju opisa stojšča pa naštevamo vse rastlinske vrste, ki so bile najdene na posameznem stojšču in v njegovi okolini, s slovenskim in z latinskim imenom (ŠUŠTAR, 1998; CIGLAR, KOBЛАR, ZORN, ŽONTA, 1974).

Na pot!

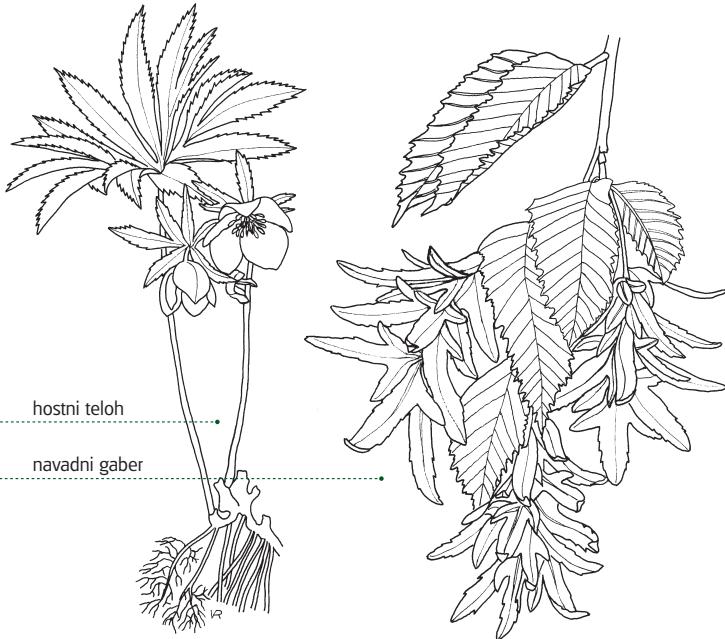
Pot se začenja v Vikrčah. Če imamo izhodišče pri gostilni Kovač, gremo ob cesti mimo dvorišča v smeri proti Tacnu. Kmalu za dvoriščem ob cesti zagledamo izhodiščno tablo. Na njej najdemo traso celotne poti, ob tem pa še nekaj opozoril in svaril! Upoštevajmo jih!

Le naprej, navzgor in na levo po poti, v smeri Turnca. Desno ob poti je objekt opuščenega kamnoloma, ob katerem se bomo ustavili na 2. stojšču.

Pot, po kateri hodimo, se imenuje *plezalna ali Pogačnikova pot* (odprtta leta 1928, imenovana po primariju dr. Josipu Pogačniku). Le brez skrbi, še preden se začne resno vzpenjati – na ovinku za prvim stojščem, jo bomo zapustili in pot nadaljevali zložneje.

Nižinski gozd gradna in belega gabra

Gozdna združba gradna in belega gabra (*Epimedio-Carpinetum*) je razširjena po vsej Sloveniji. Večinoma porašča najboljša rastišča na spodnjih predelih gričavnatega in predgorskega sveta. • Tla so rjava, srednje globoka.



0 zeliščnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

• Cvetovi **hostnega teloha** so rumeno zeleni, za razliko od pri nas bolj znanega črnega teloha z belo ali belo rdečkastimi cvetovi, ki krasijo prve spomladanske šopke. • **Navadni zimzelen** je, kot že ime pove, tudi pozimi zelen. Ima suličaste bleščeče zelene liste. Spomladi ga krasijo še modro vijoličasti cvetovi. Srečamo ga tudi v slovenskih narodnih pesmih.

Rastlinske vrste, ki jih lahko najdemo na stojišču in v njegovi okolini: Drevesa: divja češnja (*Prunus avium L. var.sylvestris* (Kirsch.) Dierb.), graden (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.), lipa (*Tilia platyphyllos* Scop.), lipovec (*Tilia cordata* Mill.), maklen (*Acer campestre* L.), navadna smreka (*Picea abies* (L.) Karsten), navadni gaber (*Carpinus betulus* L.), rdeči bor (*Pinus sylvestris* L.), veliki jesen (*Fraxinus excelsior* L.). Grmi: glog (*Crataegus L.*), navadna leska (*Corylus avellana* L.), navadna trdoleska (*Euonymus europaea* L.). Zelišča: gozdna

0 drevesnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

Kot že ime združbe pove, sta zanjo značilna graden in beli gaber, poleg njiju pa najdemo še divjo češnjo in maklen. • **Graden** je vrsta hrasta, ki je poleg doba v Sloveniji najbolj razširjena. • **Dob** pogosteje najdemo v nižinah, na vlažnih tleh, graden pa više v gričevju. Čeprav je razlik več, ju najlaže ločimo tako, da pogledamo dolžino pecljev. Graden ima listne peclje dolge, dob pa kratke, graden ima želode na kratkih pecljih, dob pa na dolgih. • **Beli gaber** lahko imenujemo tudi navadni gaber, saj je pri nas zelo razširjen. Ime beli je dobil po barvi lesa. Dobro prenaša senco. Zaradi hitre rasti poganjkov se ga izven gozda velikokrat uporablja za živo mejo. • **Maklen** je vrsta javorja. Raste počasi in le redko zraste v višino nad 20 m, velikokrat se pojavlja tudi v grmovni obliki. • Iz **divje češnje** so vzgojili današnje žlahtne sorte češenj. Dobro opazna je spomladi, ko cveti. Spoznamo jo tudi po značilni skorji, ki se v starosti prečno lušči v trakovih.



glota (*Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P. Beauv.), hostni teloh (*Helleborus dumetorum* Waldst. et Kit.), kimasta krasika (*Melica nutans* L.), kovačnik, (*Lonicera caprifolium* L.), navadni črnilec (*Melampyrum pratense* L.), navadni kopitnik (*Asarum europaeum* L.), navadni pljučnik (*Pulmonaria officinalis* L.), navadni zimzelen (*Vinca minor* L.), navadni ženikelj (*Sanicula europaea* L.), spomladanska torilnica (*Omphalodes verna* Moench.), trilistna vetrnica (*Anemone trifolia* L.), trobentica (*Primula vulgaris* Huds.).

Rastje na melišču

Stojimo pred opuščenim Dukičevim kamnolomom. V njem so pred leti lomili dolomitno apnenčasto kamenje. • Nad kamnolom so *Vikrške Skale*, med njimi znamenita Veliki in Mali Turnc. Alpinisti ju uporabljajo za vsakodnevni trening, služita pa tudi za plezalni vrtec manj izkušenih. To sicer zveni lahko, vendar pa se s prepadno steno ni igrati! • Na melišču, bivšem kamnolomu, rastejo rastline, ki so tu bolj ali manj začasno in jih zato ne moremo imenovati združba. Gozdna združba se namreč šele razvija. Prisotnim rastlinam pravimo, da so pionirske. *Pionirske rastline* so, kar se tiče živiljenjskih pogojev, skromne, obenem pa imajo veliko živiljenjsko moč. Njihova semena so po pravilu zelo lahka, da jih lahko raznese veter in so hitro kaljiva. Tukaj prisotne rastline melišče umirajo in ga utrujejo. S svojimi koreninami in odmrlimi deli izboljujejo rastiščne razmere za druge, zahtevnejše vrste, ki se bodo naselile, ko bodo pionirske vrste svojo nalogu opravile. Ko se bo melišče povsem zaraslo, bo tu naseljena ista združba kot tista, ki pokriva Grmado malo višje in na strmi južni strani – to bo gozd puhestega hrasta in črnega gabra. • Tla: Spodnji del melišča sestavlja debelejše kamenje, to je *dolomitni grušč*. V zgornjem delu, pod živo skalo, je kamenje drobnejše, povezano z rjavou prstjo. Prsti je v splošnem bolj za vzorec, kjer je, jo za rast izkoriščajo rastline.

O drevesnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

- Iva** je najbolj znani pionir med našimi vrbami. Včasih raste kot drevo, včasih kot grm. Za razliko od drugih vrb ima razmeroma široke liste. Kot vse vrbe je praviloma dvodomna, to pomeni, da so moški in ženski cvetovi na različnih rastlinah. Moške rastline se loči od ženskih najlaže v času cvetenja, takrat ko na posameznih cvetovih v socalju – mačici postanejo vidni prašniki ali pestiči.

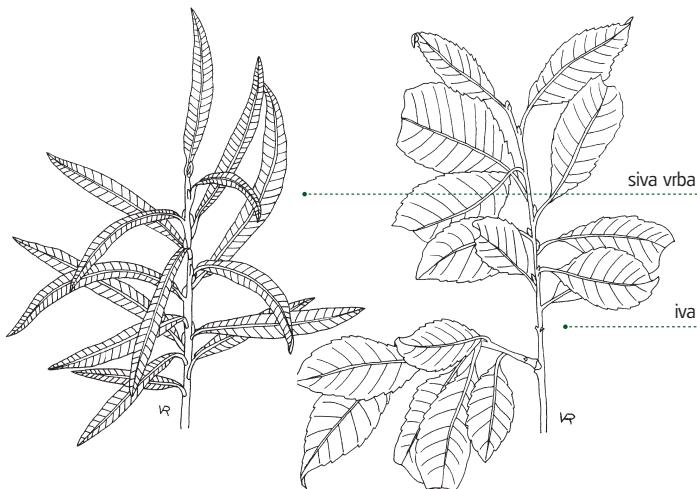
Rastlinske vrste, ki jih lahko najdemo na stojšču in v njegovi okolini: Drevesa: črni gaber (*Ostrya carpinifolia* Scop.), mali jesen (*Fraxinus ornus* L.), rdeči bor (*Pinus sylvestris* L.), topol (*Populus L.*). **Grmi:** iva (*Salix caprea* L.), rdeča vrba (*Salix purpurea* L.), rumeni dren (*Cornus mas* L.), siva vrba (*Salix eleagnos* Scop.). **Zelišča:** avstrijski lučnik (*Verbascum austriacum* Schott ex Roem. et Schult.), bela homulica (*Sedum album* L.), beli slizek (*Melandryum album* (Mill.) Garcke.), Bravnov čober (*Calamintha subisodonta* Borb.), cipresasti mleček (*Euphorbia cyparissias* L.), divji klinček (*Dianthus sylvestris* Wulfen), dlakava relika (*Chamaesyce hirsutus* (L.) Briq.), gorski jelenovec (*Laserpitium siler* L.), Hallerjev šaš (*Carex halleriana*

O grmih, ki jih najdemo na tabli

- Siva vrba** je pri nas pogosta na prodiščih in na nabrežjih mnogih rek in potokov. Zanje so značilni suličasti listi, ki so zgoraj temno zeleni, spodaj pa sivobelci, dlakavi. Po tej barvi je dobila tudi svoje ime.

O zeliščih, ki jih najdemo na tabli

- Pravi ranjak** in **malocvetna španska detelja** sta s svojimi dlakavimi listi prilagojena toplim in suhim rastiščem.



Za stojščem zavijemo na desno, čez travnik. Na robu travnika sta *lovska preža* in *krimišče za divjad*. Postavili so ju lovci. Na spodnjem robu travnika zavijemo levo na ozko stezo. Na poti do naslednjega stojšča nas obdaja gozdna združba gradna in belega gabra.

Asso.), hrbska perla (*Asperula cynanchica* L.), jelenov silij (*Peucedanum cervaria* (L.) Cuss.), malocvetna španska detelja (*Dorycnium germanicum* (Gremli) Rouy.), močvirsko ciprje (*Chamaenerion palustre* Scop.), navadna medena detelja (*Melilotus officinalis* (L.) Lam.), navadna šparnica (*Biscutella laevigata* L.), pisana šmarna detelja (*Coronilla varia* L.), pisana vilovina (*Sesleria albicans* Kit. ex Schultes.), poljski gritavec (*Scabiosa triandra* L.), pravi ranjak (*Anthyllis vulneraria* L.), šesterokotna homulica (*Sedum sexangulare* L.), vrbvolistni primozek (*Bupthalmum salicifolium* L.).

Gozdna združba se imenuje gozd jelke s praprotmi (*Galio rotundifolii-Abietetum*). Pojavlja se na hladnih in vlažnih legah. Značilne rastlinske vrste te združbe so jelka, smreka in kombinacija več vrst praproti. Drevesna sestava v našem primeru ni značilna. Iz sestoja so namreč pred približno dvajsetimi leti v precejšnji meri izsekali jelko. Zaradi nenadne obilice svetlobe, ki je prišla s posekom, se je močno razrasel pravi kostanj, ki tukaj raste iz panjev. Macesen so nasadili, po naravi ne sodi v to združbo. • Tla so globoka rjava, so rahla, sveža in bogata.



pravi kostanj

O drevesnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

V Evropi je med jelkami najbolj razširjena prav **bela jelka**, imenovana tudi **navadna jelka**. V Sloveniji ima še mnogo drugih imen, na primer hoja. Ime bela je dobila po beli (v primerjavi s smreko svetlejši, vendar v resnici svetlo sivi) barvi skorje in po spodnji strani iglic, na kateri ima dve beli progi. Veje rastejo iz debla vodoravno, v zgornjem delu drevesa so nekoliko obrnjene navzgor. Zreli storži razpadajo kar na drevesu, iz njih se naokrog raztresa seme. Iglice, semena in smola vsebujejo dišeča eterična olja. Dobro uspeva v senci, na svežih, bogatih tleh. • **Pravi kostanj** je drevo, ki ga lahko imenujemo tudi drevo življenga, saj je že mnogokrat pomagal zoper lakoto, danes pa nam pečeni kostanji pomenijo bolj posladek in gretje premrlih dlani. Dobro uspeva na topih rastiščih, v polsenci. Drevo ima sposobnost poganjanja iz panja, torej iz že posekanega drevesa. To drevesno vrsto v Sloveniji od šestdesetih let naprej uničuje kostanjev rak. Povzroča ga gliva. V novejšem času so odkrili pojav hipovirulence, to je pojav virusa, ki povzroča, da postane povzročiteljica raka nenevarna. • **Navadni macesen** ali evropski macesen je doma v gorskih in visokogorskih predelih. Tam ima tudi važno varovalno vlogo, saj blaži veter, preprečuje erozijo, zaustavlja kamenje in plazove. Je izrazito svetloljuben, kar pomeni, da za svojo rast potrebuje veliko svetlobe. Iglice vsako jesen odpadejo.

O zeliščnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

- Malinjak** spada v rod robid. Ima rdeče plodove, ostale vrste iz tega rodu pa črne – skupno jim je, da so okusni.

O vrstah praproti, ki jih najdemo na tabli

Laiku je praproti mnogokrat težko razlikovati. Ločijo se po velikosti in obliki listov, po luskah na peclju, obliki trosišč ... Za navdih raziskovanja: listi • **navadne glistovnice** so dolgi do 150 cm, pecelj pa je redko porasel s svetlimi luskami. • **Navadna podborka** ima 30 do 100 cm dolge liste, ki so nežnejši ter drobneje razdeljeni od listov navadne glistovnice. Peclj imajo pri dnu temno rjave luske. Na spodnji strani listov so podolgovata trosišča.

Pot nadaljujemo po Poti svobode. Rahlo se vzpenjamo. Po dobrih desetih minutah pridemo do ozke, strmejše Mazijeve steze. Pot je bila odprta leta 1953, ob 60-letnici Slovenskega planinskega društva. Uredil jo je prof. Vilko Mazi. Vodi nas med skalami, tudi mimo velike skale z imenom Aljažev preval. Strmino okoli nas porašča nizek gozd, ki skoraj že prehaja v grmišče. Tukaj je glavna vloga gozda varovanje zemljišča, na katerem raste.

Rastlinske vrste, ki jih lahko najdemo na stojošču in v njegovi okolini: **Drevesa:** bela jelka ali navadna jelka (*Abies alba* Mill.), bukev (*Fagus sylvatica* L.), navadna smreka (*Picea abies* (L.) Karsten), pravi kostanj (*Castanea sativa* Mill.), navadni macesen ali evropski macesen (*Larix decidua* Mill.). **Grmi:** navadna leska (*Corylus avellana* L.). **Zelišča:** dlakava bekica (*Luzula pilosa* (L.) Willd.), malinjak (*Rubus idaeus* L.), navadna zajčja deteljica (*Oxalis acetosella* L.), navadni črnilec (*Melampyrum pratense* L.), navadni srobot (*Clematis vitalba* L.), okrogolistna laktota (*Galium rotundifolium* L.), sinjezelena robida (*Rubus caesius* L.). **Praproti:** bodičasta glistovnica (*Dryopteris carthusiana* (Vill.) Fuchs), navadna glistovnica (*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott), navadna podborka (*Athyrium filix-femina* L. (Roth)), orlova praprot (*Pteridium aquilinum* L.), rebrenjača (*Blechnum spicant* (L.) Roth).

Gozd puhastega hrasta in črnega gabra

Gozdna združba puhastega hrasta in črnega gabra (*Quercus Ostryetum carpinifoliae*) je izrazit specialist za rastiščne razmere, na katerih uspeva. Rastline te združbe so dobro prilagojene obilici topote in svetlobe, ki so ji tu deležne. Kamninska podlaga je dolomit, na njem pa so plitva, revna tla, ki le slabo zadržujejo vodo. Tudi sušo rastline te združbe prenašajo uspešno.

O drevesnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

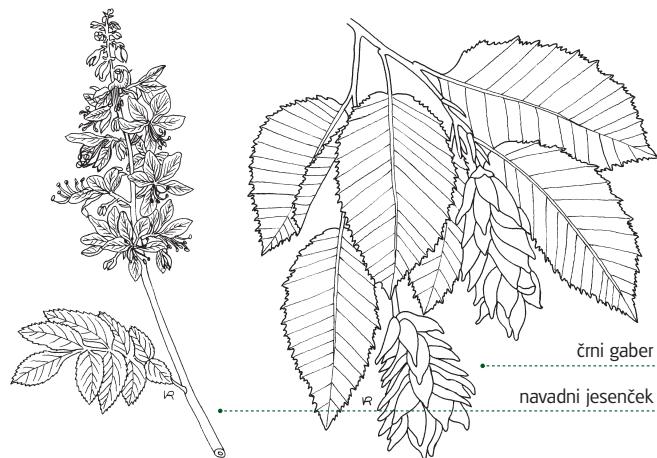
Mali jesen, črni gaber in puhati hrast so pionirske vrste sušnih rastišč. • **Mali jesen** je odporen proti vročini, suši in mrazu. Dobro uspeva na toplih in svetlih legah. Običajno zraste do višine največ 15 m. Od tod je dobil tudi ime, saj je to v primerjavi z velikim jesenom malo. Listi so sestavljeni iz 5 do 9 lističev, za razliko od velikega jesena, ki ima v listih ponavadi po 11 do 13 lističev. Rumenobelci cvetovi so združeni v do 20 cm dolge kite (late). Zaradi bogastva cvetov ga v času cvetenja, v mesecu maju, opazimo že od daleč. • **Črni gaber** prav tako spoznamo že od daleč, saj na strmini ne raste navpično, temveč poševno pod kotom, ki je vmes med navpično ter pravokotno smerjo glede na površino terena. Suši se prilagodi tako, da razvije izredno razvijane korenine. Tako kot mali jesen je nizko drevo, svetloljubno in toploljubno. Listi črnega gabra so v primerjavi z belim gabrom bolj na dolgo zašiljeni in nekoliko temnejše zelene barve. • **Puhasti hrast** ima glede topote, svetlobe in vlage podobne potrebe kot mali jesen in črni gaber. Ime je dobil po svojih z drobnimi sivimi dlačicami pokritih mladih poganjkih in brstih, taki pa so tudi listi, ki so sprva puhati po obeh straneh, pozneje pa le še spodaj.

O zeliščnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

• **Navadni jesenček** diši po citronah in po cimetu. Je ena najlepših, pozornost vzbujajočih cvetnic. Zaradi svoje redkosti je zavarovana vrsta. Cvetovi so v grozdu, zreli plodovi se na vrhu odprejo in izmečejo črna semena daleč naokrog. Rastlina oddaja poleti ob sončni pripeki ogromno hlapov eteričnega olja, tako da obstaja celo nevarnost vžiga, če bi listom približali gorečo vžigalico. Eterično olje rastlini preprečuje pretirano izhlapevanje vode iz listov. • **Pokončni srobot** je delno olesenela ovijalka, s pokončnim, do 100 cm visokim stebлом. Gorski jelenovec cveti v socvetju v obliki kobula, listi so sestavljeni, modrozeleni. Prav tako v kobulu cveti • **gorski silij**, listi so po obeh straneh enako zeleni, bleščeči.

O grmovnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

• **Šmarna hrušica** je do 3 m visok grm. Mladi listi so na gusto poraščeni z belimi dlačicami. Cvetovi so beli ali rumeno beli, združeni v socvetja. Plodovi, kot grah velike temnomodre hruškice s sivkastim poprhom, so užitni.



Malo pred 5. stojiščem se pot priključi na Westrovo pot. Ta je bila odprta leta 1927. Imenuje se po Josipu Westru, znanemu planinskemu pisatelju in ljubitelju Šmarne gore. Po tej poti se vzpenjamamo na vrh Grmade.

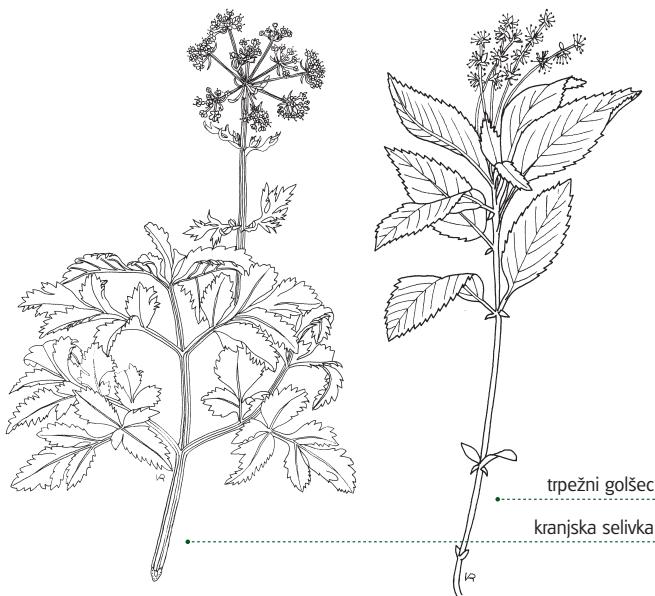
Rastlinske vrste, ki jih lahko najdemo na stojišču in v njegovi okolici: **Drevesa:** črni gaber (*Ostrya carpinifolia* Scop.), graden (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.), mali jesen (*Fraxinus ornus* L.), puhati hrast (*Quercus pubescens* Willd.), rdeči bor (*Pinus sylvestris* L.). **Gmi:** bradavičasta trdoleska (*Euonymus verrucosa* Scop.), čistilna khlika (*Rhamnus cathartica* L.), dobrovita (*Viburnum lantana* L.), drobnica (*Pyrus pyraster* (L.) Borkh.), navadni mokovec (*Sorbus aria* L.), razkrečena khlika (*Rhamnus saxatilis* Jacq.), rdeči dren (*Cornus sanguinea* L.), rumeni dren (*Cornus mas* L.), šmarna hrušica (*Amelanchier ovalis* Med.). **Zelišča:** cipresasti mleček (*Euphorbia cyparissias* L.), dišeči salomonov pečat (*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce.), divji kinček (*Dianthus sylvestris* Wulff.), gorska nebina (*Aster amellus* L.), gorska šmarna detelja (*Coronilla coronata* Nathorst.), gorski glavinec (*Centaurea montana* L.), gorski jelenovec (*Laserpitium siler* L.), gorski silij (*Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench), jajčasti popon (*Helianthemum ovatum* (Viv.) Dum.), jajčastolistni golsec (*Mercurialis ovata* Stern. et Hoppe.), jelenov silij (*Peucedanum cervaria* (L.) Cuss.), kimasta lepnica (*Silene nutans* L.), malocvetna španska detelja (*Dorycnium germanicum* (Gremilj) Rouy.), navadna medenika (*Melittis melissophyllum* L.), navadni jesenček (*Dictamnus albus* L.), navadni kosmiljek (*Anthericum ramosum* L.), pokončni srobot (*Clematis recta* L.), trioba košenčica (*Genista januensis* Viv.), vrvbovolistni primožek (*Bupthalmum salicifolium* L.), žanjevec (*Polygal chamaebuxus* L.).

Ekološka meja na grebenu Grmade

Greben med južnim in severnim pobočjem je ostra meja med dvema združbama. Razlike so vidne od blizu, pa tudi ob opazovanju Grmade od daleč. Na južnem pobočju nas še s prejnjega stojišča spreminja **gozdna združba puhestega hrasta in črnega gabra** (*Querco-Ostryetum carpinifoliae*), na severnem pobočju pa se srečamo z gozdnim združbo **bukovega gozda s kresničevjem** (*Arunco-Fagetum*). Gozdni združbi sta različni, saj so različne tudi rastiščne razmere. Južno pobočje, ki ga intenzivno obseva sonce, je toplo in suho, severno osojno pobočje pa je hladno, senčno in vlažno. Skupna jima je strmina. Na obeh pobočjih ima gozd varovalno vlogo, na južnem pobočju je ta vloga še bolj poudarjena, zato je varovalen gozd tudi razglašen z občinskim odlokom (glej Funkcije gozdov). • Tla so na obeh pobočjih plitva. Na južnem skalovitem pobočju je kamninska podlaga dolomitiziran apnenec, na severnem pobočju je dolomit. Na južni strani se organska snov v tleh počasi, a povsem razkraja in neprehohoma spirala. Na severni strani na površju ostaja plast nerazkrojenega humusa.



Rastlinske vrste, ki jih lahko najdemo na stojišču in v njegovi okolini: Drevesa: bukev (*Fagus sylvatica* L.), črni gaber (*Ostrya carpinifolia* Scop.), malo jesen (*Fraxinus ornus* L.), puhesti hrast (*Quercus pubescens* Willd.). Grmi: šmrarna hrušica (*Amelanchier ovalis* Med.). Zelišča: črni teloh (*Helleborus niger* L.), deveterolistna konopnica (*Dentaria enneaphyllos* L.), gozdna lakota (*Galium sylvaticum* L.), kimastoplodni šipek (*Rosa pendulina* L.), kranjska selivka (*Grafia golaka* (Hacq.) Rchb.), navadni jesenček (*Dictamnus albus* L.), navadni kokošivec (*Vincetoxicum hirundinaria* Med.), pokončni srobot (*Clematis recta* L.), škrlatnordeča zajčica (*Prenanthes purpurea* L.), trpežni golšec (*Mercurialis perennis* L.).



O drevesnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

Rastline združbe puhestega hrasta in črnega gabra smo predstavili že na 4. stojišču, zato le nekaj o značilnicah združbe s severnega pobočja. • **Bukev** je ena od naših najpomembnejših drevesnih vrst. Njenih dobrih lastnosti v preteklosti niso znali povsem ceniti, tako da so jo sistematično izrinjali iz gozda. Namesto nje so v gozdove nasajali smreko in druge drevesne vrste, ki so bile gospodarsko bolj zanimive. Žal pa so s tem gozdove osiromašili in jih naredili zelo ranljive glede vremenskih ujm, bolezni in insektov. Kljub temu je bukev pri nas razširjena vse od nižin do zgornje gozdne meje. Dobro uspeva v senci. Najlepše raste na globokih, zračnih in svežih tleh. Na našem rastišču razmere niso najbolj ugodne, zato bukev ostaja nizka in poganja iz panjev.

O zeliščnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

• **Kranjska selivka** ima tukaj eno svojih redkih nahajališč. • **Trpežni golšec** je trajnica z nekoliko neprjetno dišečimi listi. • **Škrlatnordeča zajčica** spoznamo po na zgornji strani sivkastih listih in vijoličnih cvetovih.

Razgled z Grmade (676 m)

Na vrhu Grmade smo poplačani za ves trud ob vzpenjanju po strmini. Ob jasnom vremenu nam oko seže vse do Snežnika (1796 m nadmorske višine), Javornikov (1268 m), Nanosa (1313 m) in Trnovskega gozda (1495 m). • Bližnji Polhograjski Dolomiti so kot na dlani. Od leve proti desni se vrstijo Toško čelo (590 m), Gora s Svetim Lovrencem (824 m), Jeterbenk (774 m), Grmada (898 m) in Tošč (1021 m). Pod vrhovi najdemo med gozdnimi in kmetijskimi površinami zaselke Golo Brdo, Žlebe, Seničico, Studenčice. • Od vzpetin nam je najblizje v Šentvid segajoči podolgovati šentviški hrib z vrhom Veliko Trato (518 m). Pred njim pa Vižmarje, Gunclje, Dvor, Stanežiče in Medno. • Med Brodom in Vikrčami se blešči reka Sava. • Na Savi pri Tacnu so leta 1948 uredili tekmovalno progo za kajakaški šport. Leta 1955 so tu organizirali svetovno prvenstvo, vsako leto pa se najboljši merijo na državnih in raznih mednarodnih tekmovanjih. Od tacenskega mostu čez Savo proti Vikrčam vodi Kajakaška cesta. Nad Savo pri

Mednem je dobro viden viseči most, ki je bil zgrajen leta 1934, kasneje pa obnovljen. • Prav pod Grmado, v Tacnu, je bil nekdaj grad Rocen. Lastniki so bili Lambergi. Pred vojno je bil na istem mestu frančiškanski samostan, danes pa je tam stavba Ministrstva za notranje zadeve, s policijsko akademijo, s srednjo policijsko šolo in z visoko policijsko varnostno šolo. Od gradu je ostalo ime ulice, na kateri se stavba nahaja – Rocenska ulica.



Predgorski bukov gozd s tevjem

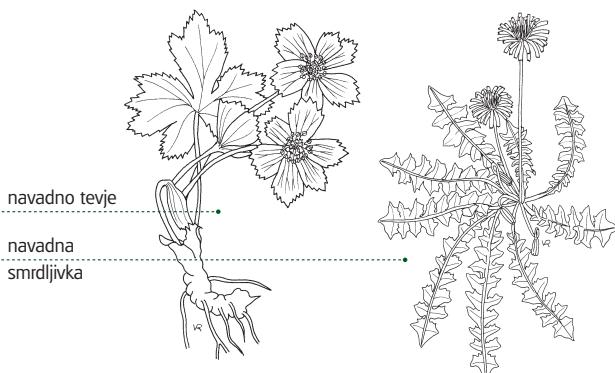
Gozdna združba predgorskega bukovega gozda s tevjem (*Hacquetio-Fagetum*) se pojavlja v predgorskem pasu od 400 m do 700 m nadmorske višine. Na našem stojišču je zanjo prestrmo, zato se ni dokončno oblikovala. Nekdaj so tu *steljarili*, kar pomeni, da so podrast kosili, listje pa grabili za steljo. • Na dolomitni kamninski podlagi so plitva do srednje globoka rjava tla. Zaradi steljarjenja so osiromašena, saj se s tem zmanjša količina hraničnih snovi v tleh, od česar si tla dolgo ne opomorejo.

O drevesnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

Glavna vrsta je • **bukev**, ki smo jo srečali že na grebenu. Drevesa so viša kot na strmini pod grebenom. Ker pa je precej strmo tudi takoj, drevje ni lepo raščeno, je krivo in ponekod poganja iz panjev. Ob bukvi najdemo beli • **javor**, ki ga imenujemo tudi gorski javor. Najraje raste na globokih, rahilih in vlažnih tleh. Javorji so med najlaže prepoznavnimi drevesi, saj imajo značilno oblikovane liste, ki spominjajo na razprto dlan. Gorski javor ima med domačimi vrstami javorov največje liste. Cveti po olistanju. Zeleni cvetovi so združeni v grozdastih socvetjih. Plod sestavlja po dva krilata plodiča. S pomočjo krilca lahko veter ponese plodič zelo daleč. Let plodiča spominja na let helikoptera!

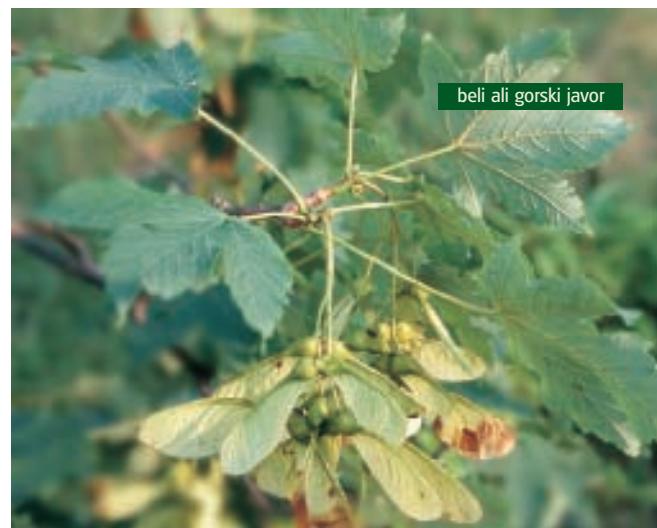
O zeliščnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

• **Navadno tevje**, ki je značilnica gozdne združbe, je nizka trajnica z zeleno rumenimi cvetovi. • **Navadna smrdljivka** je malo podobna regratu, prav tako tudi vsebuje mleček. Njeni listi, zmečkani med prsti, dišijo (ali smrdijo!) po surovem krompirju.



Ko je ura 11.30, zaslišimo zvon cerkve na Šmarni gori, ki že zvoni poldan. Le zakaj? Odgovor najdemo v naslednji pripovedki:

Okoličani, ki so se zatekli v tabor na Šmarni gori, so ob pogledu na bližajoče Turke začeli prositi k Mariji. Turki so se hvalili, da bo agina mula zobala z oltarja še pred dvanajsto uro. *Prva varianta razpleta:* Nekdo je po nesreči potegnil za vrv zvona in turški vojaki so se s konji vred udriči v tla (ter seveda klavrnno končali svojo življensko pot).



Druga varianta razpleta: Turška četa je pred seboj zagledala Marijo z ognjenim mečem in zato ušla.

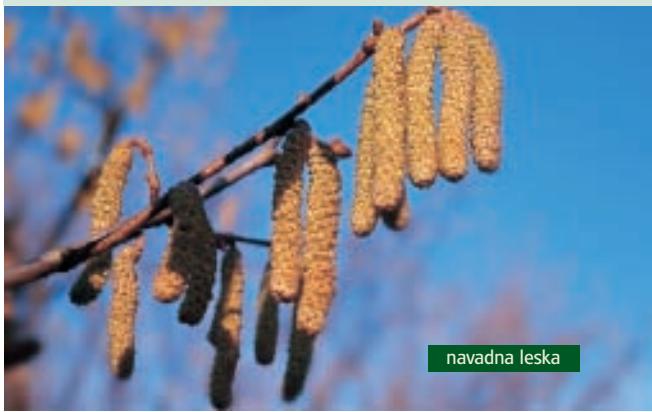
Velja za obe varianti: Ker se je to zgodilo ob pol dvanajstih, takrat zvoni tudi cerkveni zvon. To naj bi se zgodilo na soboto pred sv. Ahacijem, ki je tudi pomagal nagnati Turke. Zato so na mestu, kjer naj bi se bili Turki udriči v tla ali ustavili, v spomin na čudežno rešitev zgradili kapelico Svete Sobote, ki стоji še danes.

Rastlinske vrste, ki jih lahko najdemo na stojišču in v njegovi okolici: **Drevesa:** beli javor ali gorski javor (*Acer pseudoplatanus* L.), bukev (*Fagus sylvatica* L.). **Grmi:** borovnica (*Vaccinium myrtillus* L.), njivni šipek (*Rosa arvensis* Huds.). **Zelišča:** breskovolistna zvončnica (*Campanula persicifolia* L.), kimasta kraslika (*Melica nutans* L.), lakota (*Galium* sp. L.), navadna smrdljivka (*Aposeris foetida* (L.) Less.), navadni jetnik (*Hepatica nobilis* Mill.), navadni kopitnik (*Asarum europaeum* L.), navadno tevje (*Hacquetia epipactis* (Scop.) DC.), trilistna vetrnica (*Anemone trifolia* L.).

Gozdni rob je meja med gozdom in negozdom. Na našem stojišču gre za mejo gozda s travnikom. Visoko v gorah, ob močvirjih in povsod drugje, kjer gozd ne more uspevati, nastane gozdni rob naravno. Kadar se del gozda poseka in se zemljišču nameni drugo rabo, gozdni rob povzroči človek. Gozdni rob je kot stičišče dveh različnih prostorov nekaj posebnega. Če je dobro razvit, je v njem vse od zelišč na negozdnih strani, do grmovja, nizkega drevja in visokega drevja na gozdnih strani. V dobro razvitem gozdnem robu najdemo pester rastlinski, vzporedno z njim pa tudi pester živalski svet, še posebej rade se tu zadržujejo ptice.

0 grmovnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

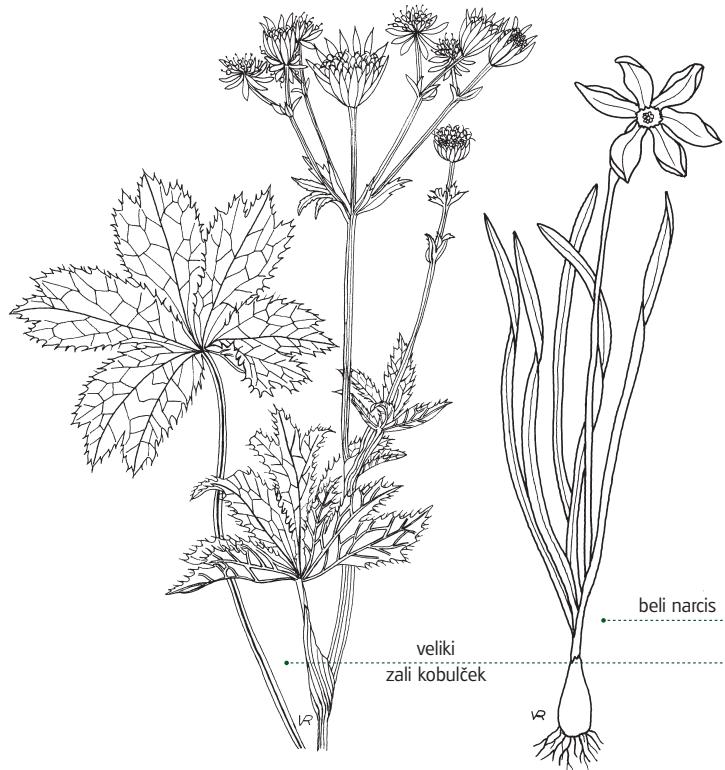
Na našem stojišču kot značilno predstavnico gozdnega roba predstavljamo • **navadno lesko**. Ponavadi zraste do 4 m visoko. Ima gladko sivo rjavo lubje in srčaste liste. Moški cvetovi so združeni v viseče rumene mačice, ženski pa so manj opazni. Plodovi lešniki so poleg tega, da so okusni, tudi zelo zdravi, saj vsebujejo obilo mineralov in vitaminov. Mladi poganjki • **rdečega drena** so rdeči, od tod tudi ime. Cveti belo. Modrikasto črni okrogli plodovi v nasprotju z rdečimi drenuljami, ki so plodovi • **rumenega drena**, niso užitni.



Rastlinske vrste, ki jih lahko najdemo na stojišču in v njegovi okolini: Drevesa: beli javor ali gorski javor (*Acer pseudoplatanus L.*), bukev (*Fagus sylvatica L.*), navadni gaber (*Carpinus betulus L.*). Grmi: navadna leska (*Corylus avellana L.*), rdeči dren (*Cornus sanguinea L.*). Zelišča: beli narcis (*Narcissus poeticus L.*), kranjska lilia (*Lilium carniolicum Bernh.*), lijasti lisičjak (*Lycopodium clavatum L.*), pegasti kačnik (*Arum maculatum L.*), šmarica (*Convallaria majalis L.*), veliki zali kobulček (*Astrantia major L.*), zlati klobuk (*Lilium martagon L.*).

0 zeliščnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

- **Beli narcis** je sorodnik okrasnih narcis, ki pomladi krasijo vrtove in parke. Po ustrem izročilu naj bi ga semkaj, na travnike nad Gorjancem, zanesli ljubljanski trgovci. Je zavarovana vrsta, kar pomeni, da jo lahko le občudujemo, ne smemo pa je trgati ali celo puliti in izkopavati. Prav tako zavarovana je tudi • **kranjska lilia** (ni na tabli), ki prav tako raste na gorjančevih travnikih. • **Veliki zali kobulček** cveti, kot že ime pove, zalo in v obliku kobula.



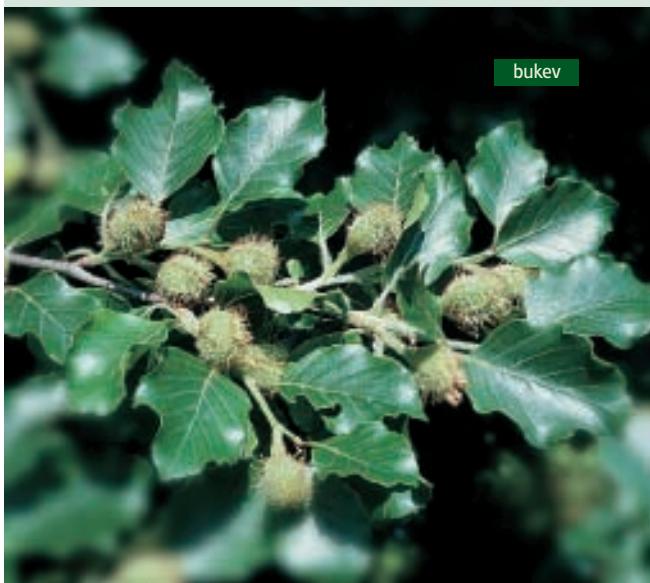
Iz začetnega gozdnega roba zavijemo levo na gozdrov cesto, ki vodi iz Zavrha do vrha Šmarne gore in je edina vozna pot do nje. Mimo domačije Gorjanc in kapelice se spustimo do naslednjega, 9. stojišča.

Bukov gozd s kresničevjem

Z gozdom združbo bukovega gozda s kresničevjem (*Arunco-Fagetum*) smo se srečali že na grebenu Grmade. Spet smo na severnem, hladnem pobočju. • Kamniška podlaga je dolomit. Tla so plitva, s plastjo nerazkrojenega humusa, pomešana s skalnimi drobcji.

O drevesnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

Med drevjem prevladuje naša znanka • bukev. Da je rastišče rahlo ugodnejše kot tisto, ki je prav pod grebenom Grmade, se pozna tudi na višini in obliki drevja.



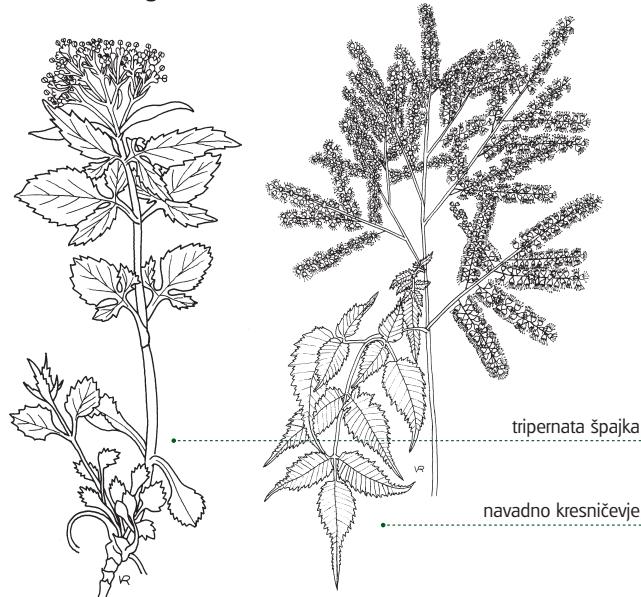
O zeliščnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

Po • navadnem kresničevju je tukajšnja gozdnina združila ime. Rastlina zraste od 80 do 200 cm visoko. Cveti v kresnem času, od tod tudi njeno ime. Številni cvetovi so beli ali rumenkasti, drobni in dišeči. Spodnji stebelni listi • deveterolistne konopnice so trojnatni, razvrščeni po trije skupaj, $3 \times 3 = 9$, od tod torej tudi ime. • Tripernata špajka ima nazobčane liste. Kot pove ime, so po trije skupaj.

Gremo po cesti naprej. Na nekaterih drevesih ob poti lahko opazimo rdeče oznake v obliki dveh črtic in nad njimi pike. Oznake pomenijo *mejo dveh katastrskih občin*, v tem primeru je severno katastrska občina Spodnje Pirniče, južno pa katastrska občina Tacen. Tu poteka tudi *meja dveh občin*, ki pa ni posebej zavarvana. Severno je občina Medvode, južno Mestna občina Ljubljana.

Z leve se nam pridruži Kovačeva steza, mi pa nadaljujemo desno po cesti, mimo gotskega kužnega znamenja na Peskih, ki je predlagano za razglasitev za umetnostni in arhitekturni spomenik. V bližini počiva partizan Toni Zeljko - Rajko, žrtev izdajalcev, kot je zapisano na grobu.

Na odcepnu zavijemo na levo, na Pot čez peske, ki je stara pot domačinov na goro.

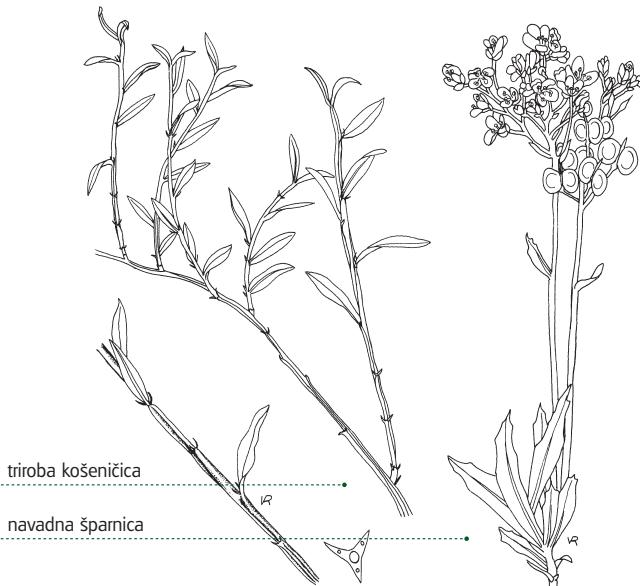


Rastlinske vrste, ki jih lahko najdemo na stojišču in v njegovi okolici: Drevesa: beli ali gorski javor (*Acer pseudoplatanus* L.), bukev (*Fagus sylvatica* L.), črni gaber (*Ostrya carpinifolia* Scop.). Grmi: alpski nagnoj (*Laburnum alpinum* (Mill.) Presl.), kimastoplodni šipek (*Rosa pendulina* L.). Zelišča: črni teloh (*Helleborus niger* L.), deveterolistna konopnica (*Dentaria enneaphyllos* L.), kranjska selivka (*Graia golaka* (Hacq.) Rchb.), navadna črnoga (*Actaea spicata* L.), navadno kresničevje (*Aroncus dioicus* (Walter) Fernald), širokolistna lobodika (*Ruscus hypoglossum* L.), trilistna vetnica (*Anemone trifolia* L.), tripernata špajka (*Valeriana tripteris* L.), trpežni golšček (*Mercurialis perennis* L.), velevetna mrtva kopriča (*Lamium orvala* L.), zlati klobuk (*Lilium martagon* L.). Praproti: bodeča podlesnica (*Polyystichum aculeatum* (L.) Roth).

Bazofilni borov gozd

Rastišče je izredno toplo in suho ter primerno le za zelo skromne rastline. Prav tako je gozdna združba bazofilnega borovega gozda (*Genisto januensis-Pinetum*), ki v svoji pionirski vlogi pripravlja boljše pogoje za rast drugih, zahtevnejših rastlin. Nekatere izmed teh rastlin, predvsem zelišča in grmi, se že pojavljajo. Gre za znance iz toploljubne združbe puhestega hrasta in črnega gabra, ki smo jo spoznali na 4. stojišču.

- Tukaj, na dolomit, so se lahko razvila le zelo plitva tla – dolomitna rendzina. Na dolomitni podlagi obstaja velika nevarnost erozije in pojava hudournikov. Zato ima tukajšnji gozd pomembno varovalno vlogo.



O drevesnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

- **Rdeči bor** je najpogosteji bor v Sloveniji, zato ga ponekod imenujejo tudi navadni. Ime je dobil po rdečasti barvi debele, globoko razbrazdane skorje. Je svetloluben, dobro prenaša sušo. Dobro uspeva tudi na osiromašenih tleh, kjer raste le borovnica in resa. Iglice rastejo po dve skupaj, zato pravimo, da je dvoiglavčast. Na skromnem rastišču je drevje nizko, skrivenčeno.

O grmovnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

- **Spomladanska resa** je do 30 cm visok igličast grmiček z rdečimi drobnimi cvetovi.

O zeliščnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

- **Navadna šparnica** spada med križnice. Socvetje ima obliko grozda.
- **Triroba košeničica** je metuljnica, ki cveti v rumenih socvetjih. Steblo in vejice so trirobe, odtotod ime.



Spustili smo se po strmini. Ko pot postane položnejša, nas markacije učne poti usmerijo na levo.

Rastlinske vrste, ki jih lahko najdemo na stojišču in v njegovi okolini: Drevesa: bukev (*Fagus sylvatica* L.), navadna smreka (*Picea abies* (L.) Karsten), rdeči bor (*Pinus sylvestris* L.). Grmi: spomladanska resa (*Erica carnea* L.). Zelišča: cipresasti mleček (*Euphorbia cyparissias* L.), dlakava relika (*Chamaesyces hirsutus* (L.) Briq.), gorski silij (*Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench), kranjski petoprstnik (*Potentilla camtschatica* A. Kerner), malocvetna španska detelja (*Dorycnium germanicum* (Greml.) Rouy), navadna šparnica (*Biscutella laevigata* L.), pisana vilovina (*Sesleria albicans* Kit. ex Schultes), rdeča relika (*Chamaesyces purpureus* Scop.), srčastolistna mračica (*Globularia cordifolia* L.), temnordeča močvirnica (*Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Schult.), travnolistna perunika (*Iris graminea* L.), triroba košeničica (*Genista januensis* Vív.), vrbvolistni primožek (*Buphthalmum salicifolium* L.), žanjevec (*Polygala chamaebuxus* L.).

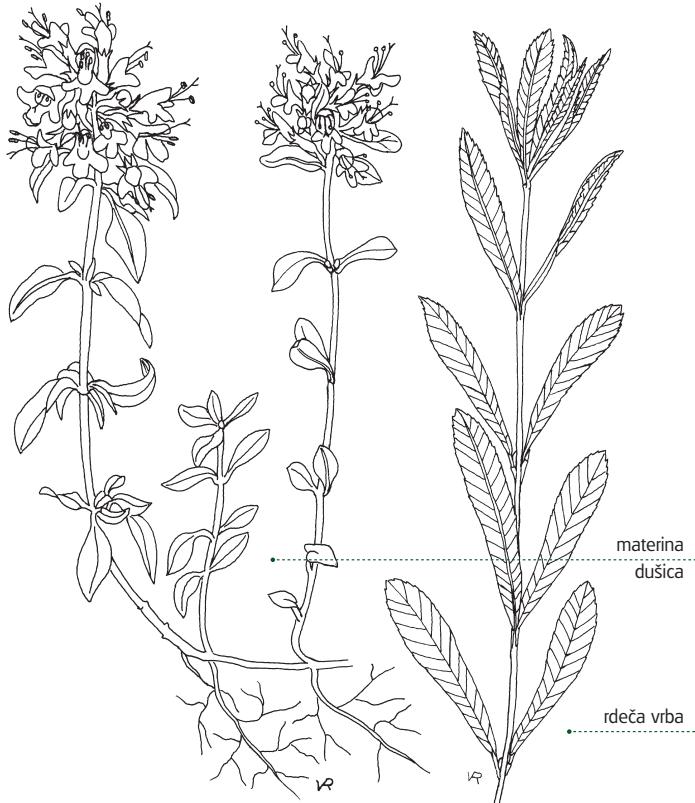
Opuščeni kamnolom

Tla: V opuščenem kamnolому dobro vidimo kamnino, ki prevladuje na zahodni strani Grmade. To je svetlosiv, drobnozrnat in ponekod luknjičast dolomit. Kamen je močno drobljiv. V kamnolому so pridobivali dolomitni pesek, tako imenovano dolomitno pržino, ki se jo uporablja v gradbeništvu. Drobne zaplate prsti naseljujejo iste in podobne rastlinske vrste kot na melišču. Mnoge izmed njih imajo izrazito pionirska vlogo.



O drevesnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

- Navadna breza** je ena najbolj značilnih pionirskih drevesnih vrst. Ima velike potrebe po svetlobi, glede hranljivosti tal pa je povsem nezahtevna. Ima lahko seme, ki ga raznaša veter daleč naokrog. Ker poleg tega v mladosti zelo hitro raste, je največkrat prva drevesna vrsta, ki naseli poseke in pogorišča. Če že ne po rombastih listih, jo gotovo spoznamo po beli skorji.



O grmovnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

- Rdeča vrba** je naša verjetno najpogosteja vrba. Najdemo jo na obrežjih in prodiščih.

O zeliščnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

- Navadni srobot** je olesenela ovijalka z zelenkasto belimi dlakastimi cvetovi.
- Materina dušica** je nizek ali plazeč olesenel polgrmiček. Drobni listi so dlakavi. V obdobju, ko rastlina zacveti z drobnimi rožnatimi cvetovi, ima prijeten vonj zaradi eteričnih olj, ki jih vsebuje.

Rastlinske vrste, ki jih lahko najdemo na stojišču in v njegovi okolini: Drevesa: navadna breza (*Betula pendula* Roth). Grmi: rdeča vrba (*Salix purpurea* L.), siva vrba (*Salix eleagnos* Scop.), spomladanska resa (*Erica carnea* L.), šmarna hrušica (*Amelanchier ovalis* Med.). Zelišča: beli slizek (*Melandryum album* (Mill.) Garcke), jaččasti popon (*Helianthemum ovatum* (Viv.) Dum.), navadna šparnica (*Biscutella laevigata* L.), navadni kosmuljek (*Anthericum ramosum* L.), navadni srobot (*Clematis vitalba* L.), materina dušica (*Thymus* sp.).

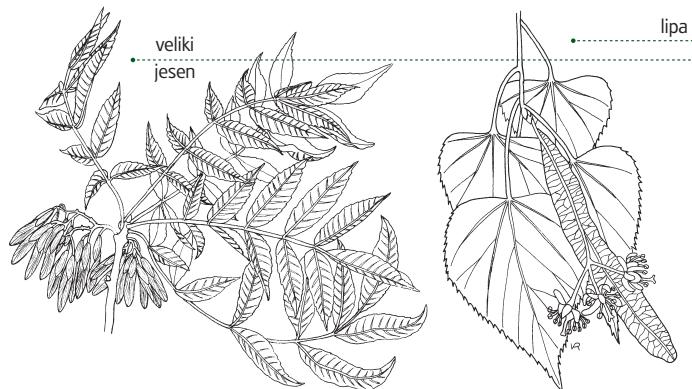
Razvojne stopnje gozda

Gozd živi. Kar živi, ima lastnost, da raste. Če pomislimo na drevo, si ga ponavadi predstavljamo kot mogočno, veliko vsaj dvajset metrov in več. Seveda pa tudi najmogočnejša drevesa, med njimi velikanske sekvoje, zrastejo iz drobnega semena. V višino in debelino pridobivajo skozi leta, nekatera hitreje, druga počasneje. • Na stojišču lahko opazujemo drevje različnih starosti. Glede na starost in velikost dreves ločimo različne razvojne faze gozda. • Pa lepo po vrsti! Če so semena padla na primerna tla, če se z njimi niso nahranile živali ali če niso propadla iz drugih vzrokov, so vzklila. Majhna, komaj vznikla drevesca, so v razvojni fazi vznika. Ko malo zrastejo, se ponekod sklenejo med seboj. To je *mladje*. Že prihaja do tekmovanja za prostor in svetlobo, močno jih ovirajo zelišča, zato se število uspešno preživelih drevesc zmanjšuje. Mladje raste v gošču, kjer je borba za svetlobo in prostor še hujša. Vitalni naglo rastejo v višino, drugi zaostajajo, se utaplja. Borba je tudi med koreninami. Ko se najvitalnejša drevesca prerinejo kvišku, jim spodnje veje zaradi pomanjkanja svetlobe odmrejo. Pri višini okoli 3 m imajo zelo vitka debla. Premer debel ne presega 10 cm (merjeno pri tako imenovanih prsnih višini, to je 130 cm od tal). To je razvojna faza *letvenjaka*. Ko zrastejo v višino in se še malo zdrebelijo (deblo ima premer do 30 cm), je to *drogovnjak*. Zrelejša in še mogočnejša drevesa sodijo v razvojno fazo *debeljaka*. In potem se počasi začne vse od začetka. Ko stara, zrela drevesa (v sestojih v obnovi) napravijo prostor mladim (ponavadi ga napravi človek z motorno žago), se krog zavrti. Zopet je na vrsti vznik. • Gozd je, razen v izjemnih primerih, potrebno *negovati*. Izjemen primer je na primer pragozd, ki se ga prepušča naravi. Sicer pa gozd negujemo različno, odvisno od ciljev, ki si jih postavimo. Ti so v vsakem gozdu različni, saj so si gozdovi, njihove vloge in zahteve, ki jih imamo do gozda ljudje, različni. Osnove negovanja pa so vendarle skupne. *Mladju* pomagamo tako, da odstranimo zelišča in grmovje, ki ovira drevesca. V mladju in gošči odstranjujemo drevesca z nezaželenimi lastnostmi. Ko drevesa zrastejo do faze *letvenjaka*, pa začnemo z drugačno izbiro. Izberemo najboljše in jim pomagamo, tako da jim odstranimo tekmece, ki jih ovirajo. • Nekaj o razvoju gozda in delu v njem smo zapisali bolj za pokušino in zelo na splošno. Več boste izvedeli, če vas bo na učni poti z razlago spremjal gozdar!

O drevesnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

• **Veliki jesen** je, v primerjavi z malim jesenom in kot pove že ime, visokorasto drevo, saj na dobrih rastiščih zraste do 45 m visoko. Dobro uspeva na vlažnih tleh. Listi so sestavljeni, večinoma so iz 11 lističev. Plodovi so enosemenski oreški s podolgovatim krilcem.

• **Lipovec** in • **lipa** sta dve različni drevesni vrsti. Najhitreje ju ločimo po listih. Oblika je podobna, sčasta, vendar pa ima lipovec manjše liste, ki so spodaj med žilami rjasto dlakavi. Lipini listi so večji, na spodnji strani belo dlakavi. Oba dobro uspevata na svežih tleh. Lipa je zahtevnejša od lipovca, rada ima s hranili bogata tla in tople lege. Oba lahko dosežeta velike debeline in starosti. Lipa lahko dočaka tudi do 1000 let.



O grmovnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

• **Navadno lesko** smo predstavili že na 8. stojišču. Tudi tukaj se pojavlja kot rastlina gozdnega roba.

Ob stojišču je ograjen vodovodni objekt – vodni zbiralnik. Pod njim nadaljujemo pot do naslednjega stojišča.

Rastlinske vrste, ki jih lahko najdemo na stojišču in v njegovi okolici: Drevesa: bukev (*Fagus sylvatica* L.), graden (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.), lipa (*Tilia platyphyllos* Scop.), lipovec (*Tilia cordata* Mill.), navadni gaber (*Carpinus betulus* L.), rdeči bor (*Pinus sylvestris* L.), trepetlika (*Populus tremula* L.), veliki jesen (*Fraxinus excelsior* L.). Grmi: črni bezeg (*Sambucus nigra* L.), navadna leska (*Corylus avellana* L.). Zelišča: malinjak (*Rubus idaeus* L.), sinjezelena robida (*Rubus caesius* L.).

Smrekov gozd na rastišču bukovega gozda

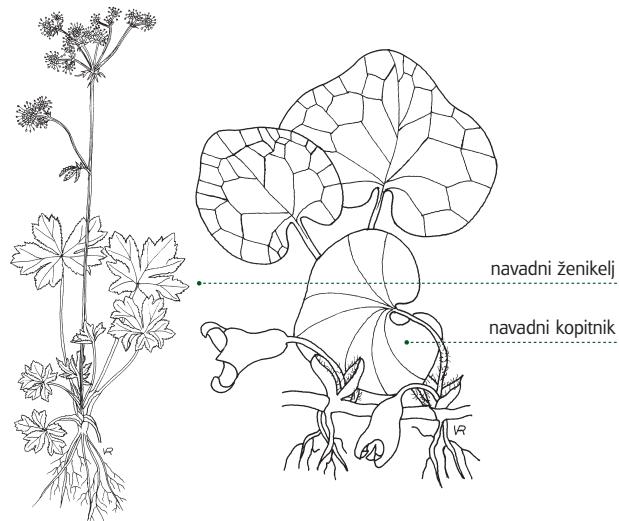
Smo na rastišču gozdne združbe predgorskega bukovega gozda (*Hacquetio-Fagetum*). Združba je korenito spremenjena, saj so na njenem rastišču pred približno 90 leti nasadili smreko. Posamič so ji primešani rdeči bor, bukev, beli javor. Odgovor na vprašanje, zakaj je bila nasajena prav smreka, smo delno zapisali že pri 5. stojišču, pri opisu bukve. Smreka je bila gospodarsko bolj zanimiva, saj je uporabnost njenega lesa zelo široka. Vendar pa smreka, posebej če gre za velike nasade na njej tujih rastiščih, slabí in siromaši tla. V takih primerih je

0 drevesnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

- **Navadna smreka** je bila v Sloveniji nekdaj razširjena le v gorskih predelih ter v izrazito hladnih nižje ležečih dolinah, kotanjah in vratačah. Danes je skoraj povsod. Dobro uspeva na svežih, zračnih tleh. Če so tla zbita, razvije še plitvejše korenine kot navadno. To je zanje usodno, saj jo lahko zato poruši že nekoliko močnejši veter. Smreka ima pokončno, izrazito oblikovano deblo, ki dosega precejšnje višine. Na Pohorju raste slovenska rekorderka, ki meri v višino kar 62 m. Skorja smreke je rdečkasto rjava. Iglice v spiralni rastejo okoli vejic. Iz zrelih storžev izpade seme, ko so prazni, odpadejo še sami.



tudi sama zelo občutljiva in ranljiva. Prekomerno jo napadajo lubadarji, podlega vremenskim ujmam, najeda jo rdeča gniloba ... Danes takšne napake, kolikor je v naši moči, popravljamo. Na bukova rastišča vračamo bukev, tako da ji dajemo prednost pred smreko. Če je potrebno, bukev tudi sadimo. • Tla so srednje globoka, rjava, s tenko plastjo surovega humusa. Razvila so se na stiku dolomitov in apnencev z naplavinami, ki so kamninska podlaga ob vznožju Grmadi.



0 zeliščnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

- **Navadni kopitnik** in navadno tevje sta značilnici prvotne, naravne gozdne združbe. Navadni kopitnik je nizko zelišče z ledvičastimi, dlakastimi listi in z rjavо rdečimi zvezdastimi cvetovi, ki se skrivajo čisto pri korenini. • **Navadno tevje** smo opazovali že na 7. stojišču.
- **Navadni ženikelj** je trajnica, ki zraste do 40 cm visoko. Ima dogopečljate liste in drobne bele ali rdeče cvetove.

Rastiščne vrste, ki jih lahko najdemo na stojišču in v njegovi okolici: Drevesa: beli javor ali gorski javor (*Acer pseudoplatanus* L.), bukev (*Fagus sylvatica* L.), navadna smreka (*Picea abies* (L.) Karsten), rdeči bor (*Pinus sylvestris* L.). **Grmi:** črni bezeg (*Sambucus nigra* L.). **Zelišča:** navadni kopitnik (*Asarum europaeum* L.), navadni ženikelj (*Sanicula europaea* L.), škrlnarodeča zajčica (*Prenanthes purpurea* L.), navadno tevje (*Hacquetia epipactis* (Scop.) DC.), triлистna vetrnica (*Anemone trifolia* L.). **Praproti:** navadna podborka (*Athyrium filix-femina* L. (Roth)), navadna glistovnica (*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott).

Predgorski bukov gozd s trilistno vetrnico

Gozdno združbo predgorskega bukovega gozda s tevjem smo srečali že na 7. stojišču. Pred nami je različica te združbe, ki se dodatno imenuje še po trilistni vetrnici (*Hacquetio-Fagetum* var. *geogr. Anemone trifolia*). Najdemo jo predvsem na bogatejših rastiščih predalpskega sveta. Dobri rastiščni pogoji se odražajo na rasti dreves, ki so lepe rasti, s polnimi debli in z lepo razvito krošnjo. Zrasla so iz semen, le izjemoma iz panja. Kot se spodobi v takšni združbi, tu prevladuje bukev. Posamezno ji je primešan beli javor. • Tla so rjava, globoka.

O drevesnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

- Bukev** je skoraj rdeča nit na naši poti. Naj jo na tem zadnjem stojišču še enkrat pohvalimo. Ima visoko kakovosten les, ki je uporaben na mnogih področjih. Bukev je danes tudi gospodarsko zelo zaželena vrsta. Omenimo še izjemnost njenega plodu, žira. Po dva žira skupaj zrasteta v trdo zaprti skledici, prekriti s kaveljčki. Leseni, ko dozori, žir pada iz skledic, tako da ob obilnem obrodu kar dežuje! Žir vsebuje do 40% maščobe, zato so ga včasih uporabljali pri izdelavi olj. Iz 100 kg žira se dobri okrog 8 litrov olja. Danes ga večino pojedo gozdne živali, vedno pa ga ostane dovolj tudi za pomladitev gozda.

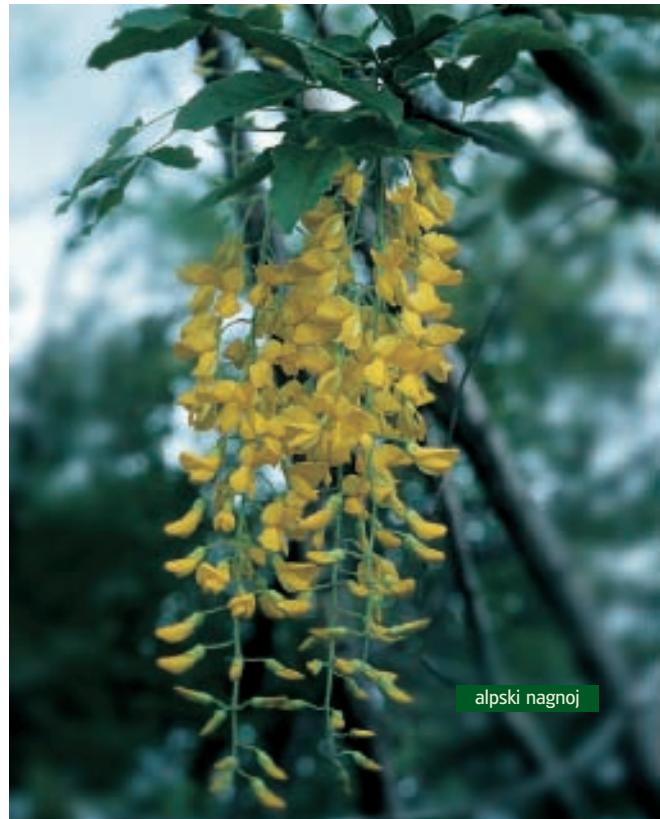
O zeliščnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

- Trilistno vetrnico** spoznamo po trojnatih pritličnih listih in belih cvetovih. Kot mnoge druge cvetnice v bukovih gozdovih cveti zgodaj spomladi, še pred popolnim olistanjem bukve, ko ima še dovolj svetlobe. • **Navadno tevje**, ki se tudi tukaj druži z bukvijo, smo spoznali že na 7. stojišču.

Rastlinske vrste, ki jih lahko najdemo na stojišču in v njegovi okolini: **Drevesa:** beli ali gorski javor (*Acer pseudoplatanus* L.), bukev (*Fagus sylvatica* L.). **Grmi:** alpski nagnoj (*Laburnum alpinum* (Mill.) Presl), navadna trdoleska (*Euonymus europaea* L.), navadni volčin (*Daphne mezereum* L.), puhalostlino kosteničevje (*Lonicera xylosteum* L.). **Zelišča:** belkasta bekica (*Luzula albida* (Hoffm.) DC.), dlakava bekica (*Luzula pilosa* (L.) Willd.), gozdna lakota (*Galium sylvaticum* L.), gozdní šaš (*Carex sylvatica* Huds.), navadna smrdljivka (*Aposeris foetida* (L.) Less.), navadni kopitnik (*Asarum europaeum* L.), navadno tevje (*Hacquetia epipactis* (Scop.) DC.), njivni šipek (*Rosa arvensis* Huds.), rdeči dren (*Cornus sanguinea* L.), rumena mrtva kopriva (*Lamium luteum* (Huds.) Krock.), škrilatnordeča zajčica (*Prenanthes purpurea* L.), trilistna vetrnica (*Anemone trifolia* L.), trobentica (*Primula vulgaris* Huds.).

O grmovnih vrstah, ki jih najdemo na tabli

- **Navadni volčin** je grmiček, opazen zgodaj spomladi zaradi svojih rožnatih cvetov in njihovega močnega vonja. Listi poženejo šele po cvetenju. • **Alpski nagnoj** je eden lepših grmov naših gozdov. Spada med metuljnice. Cveti rumeno, v visečih grozdih. Ima dekorativen les, ki ga včasih izkoristijo za izdelavo tablic z raznimi napisi. • **Navadna trdoleska** ima zelene poganjke s štirimi plutovinastimi rebri. Listi so podolgovato jajčasti. Plod je drobna štirljoputasta oranžno rdeča glavica, ki ji pravijo tudi škofova kapa. Pozor, plod je zelo strupen!



Še nekaj korakov in že se po manjši strmini spustimo na cesto, v Vlkrče. Naša učna pot se tu konča!
Hvala za obisk in še kdaj na svidenje!

Abecedni seznam slovenskih in latinskih imen rastlinskih vrst, ki jih najdemo na tablah stojišč

| slovensko ime | latinsko ime | stojišče |
|------------------------------|--|-------------|
| D r e v e s a | | |
| bela jelka ali navadna jelka | <i>Abies alba</i> Mill. | 3 |
| beli javor ali gorski javor | <i>Acer pseudoplatanus</i> L. | 7 |
| bukev | <i>Fagus sylvatica</i> L. | 5, 7, 9, 14 |
| črni gaber | <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop. | 4 |
| divja češnja | <i>Prunus avium</i> L. var. <i>sylvestris</i> (Kirsch.) Dierb. | 1 |
| graden | <i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl. | 1 |
| iva | <i>Salix caprea</i> L. | 2 |
| lipa | <i>Tilia platyphyllos</i> Scop. | 12 |
| lipovec | <i>Tilia cordata</i> Mill. | 12 |
| maklen | <i>Acer campestre</i> L. | 1 |
| mali jesen | <i>Fraxinus ornus</i> L. | 4 |
| navadna breza | <i>Betula pendula</i> Roth | 11 |
| navadna smreka | <i>Picea abies</i> (L.) Karsten | 13 |
| navadni gaber | <i>Carpinus betulus</i> L. | 1 |
| navadni ali evropski macesen | <i>Larix decidua</i> Mill. | 3 |
| pravi kostanj | <i>Castanea sativa</i> Mill. | 3 |
| puhasti hrast | <i>Quercus pubescens</i> Willd. | 4 |
| rdeči bor | <i>Pinus sylvestris</i> L. | 10 |
| veliki jesen | <i>Fraxinus excelsior</i> L. | 12 |
| G r m i | | |
| alpski nagnoj | <i>Laburnum alpinum</i> (Mill.) Presl. | 14 |
| navadna leska | <i>Corylus avellana</i> L. | 8, 12 |
| navadna trdoleska | <i>Euonymus europaea</i> L. | 14 |
| navadni volčin | <i>Daphne mezereum</i> L. | 14 |
| rdeča vrba | <i>Salix purpurea</i> L. | 11 |
| rdeči dren | <i>Cornus sanguinea</i> L. | 8 |
| siva vrba | <i>Salix eleagnos</i> Scop. | 2 |
| spomladanska resa | <i>Erica carnea</i> L. | 10 |
| šmarna hrušica | <i>Amelanchier ovalis</i> Med. | 4 |

| slovensko ime | latinsko ime | stojišče |
|----------------------------|---|-----------|
| Z e l i š č a | | |
| beli narcis | <i>Narcissus poeticus</i> L. | 8 |
| devterolistna konopnica | <i>Dentaria enneaphyllos</i> L. | 9 |
| gorski jelenovec | <i>Laserpitium siler</i> L. | 4 |
| gorski silij | <i>Peucedanum oreoselinum</i> (L.) Moench | 4 |
| hostni teloh | <i>Helleborus dumetorum</i> Waldst. et Kit. | 1 |
| kranjska selivka | <i>Grafia golaka</i> (Hacq.) Rchb. | 5 |
| malinjak | <i>Rubus idaeus</i> L. | 3 |
| malocvetna španska detelja | <i>Dorycnium germanicum</i> (Gremli) Rouy. | 2 |
| materina dušica | <i>Thymus</i> sp. | 11 |
| navadna smrdljivka | <i>Aposeris foetida</i> (L.) Less. | 7 |
| navadna šparnica | <i>Biscutella laevigata</i> L. | 10 |
| navadni jesenček | <i>Dictamnus albus</i> L. | 4 |
| navadni kopitnik | <i>Asarum europaeum</i> L. | 13 |
| navadni srobot | <i>Clematis vitalba</i> L. | 11 |
| navadni zimzelen | <i>Vinca minor</i> L. | 1 |
| navadni ženikelj | <i>Sanicula europaea</i> L. | 13 |
| navadno kresničevje | <i>Aruncus dioicus</i> (Walter) Fernald | 9 |
| navadno tevje | <i>Hacquetia epipactis</i> (Scop.) DC. | 7, 13, 14 |
| pokončni srobot | <i>Clematis recta</i> L. | 4 |
| pravi ranjak | <i>Anthyllis vulneraria</i> L. | 2 |
| škrlnatnordeča zajčica | <i>Prenanthes purpurea</i> L. | 5 |
| trilistna vetrnica | <i>Anemone trifolia</i> L. | 14 |
| tripernata špačka | <i>Valeriana tripteris</i> L. | 9 |
| triroba košeničica | <i>Genista januensis</i> Viv. | 10 |
| trpežni golšec | <i>Mercurialis perennis</i> L. | 5 |
| veliki zali kobulček | <i>Astrantia major</i> L. | 8 |
| P r a p r o t i | | |
| navadna glistovnica | <i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott | 3 |
| navadna podborka | <i>Athyrium filix-femina</i> L. (Roth) | 3 |

Literatura in viri:

- BOGATAJ, B., 1996: Gozd na Šmarni gori, Gozdarski vestnik, letnik 54, št. 1.
- CIGLAR M., KOBLAR S., ZORN M., ŽONTA I., 1974: Učna pot po šmarnogorski Grmadi, Obzorja, Maribor.
- CIGLAR, M., MARENČE, M., MAZI V., 1974: Šmarca gora, vodnik, PD Šmarca gora, Višnje.
- GRLIĆ, L., 1980: Užitne divje rastline, Cankarjeva založba, Ljubljana.
- KOTAR, M., BRUS R., 1999: Naše drevesne vrste, Slovenska matica, Ljubljana.
- MARTINČIČ, A., WRABER, T., JOGAN N., RAVNIK V., PODOBNIK A., TURK B., VREŠ B., 1999: Mala flora Slovenije, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- MELIK, A., 1959: Slovenija, Geografski opis, Posavska Slovenija, Slovenska matica, Ljubljana.
- SAVNIK, R., 1971: Krajevni leksikon Slovenije, II. knjiga, Jедro osrednje Slovenije in njen jugovzhodni del, Državna založba Slovenije, Ljubljana.
- ŠUŠTAR, F., 1998: Rastlinski svet Šmarne gore z Grmado do hribovja med Smlednikom in Repnjami, Flora, mikoflora in vegetacija, ZRC SAZU, Ljubljana.
- ZOR, L., 1961: Flora šmarnogorske Grmade, Proteus, letnik XXIV, št. 2.
- 1994: Gozdnogospodarski načrt gospodarske enote Glinice - Črnivec, 1994 - 2003, Zavod za gozdove Slovenije, OE Ljubljana.
- 1996: Strokovne osnove za pripravo Odloka o razglasitvi šmarnogorskega krajinskega parka, Ljubljanski regionalni zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine, Ljubljana.

izdala: Mestna občina Ljubljana
zamisel in besedilo: Marijana Tavčar, Zavod za gozdove Slovenije
fotografije: Marja Zorn Pogorelc
risbe: dr. Vlado Ravnik
oblikovanje: Marjan Močivnik
tisk: Grafitisk
naklada:
2001

