

GDK in K. b. qly v delu

Q-366

isol.



e 366/1990

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo  
pri Biotehniški fakulteti v Ljubljani

Ivan SMOLE

GOZDNE ZDRUŽBE IN RASTIŠČNOGOJITVENI TIPI  
V GOZDNOGOSPODARSKI ENCTI RADOVLJICA - LEVI BREG SAVE

Fitocenološki elaborat

Fitocenološke karte v M 1 : 10.000 z legendo  
so samostojna priloga tega elaborata

Ljubljana, 1990

GOZDARSKA KNJIZNICA

GIS K E  
366



10000002108

GIS BF - GOZD.

COBISS 0

Nosilec naloge:

Ivan SMOLE, dipl.inž., viš.strok.sodel.  
Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo  
pri Biotehniški fakulteti v Ljubljani (IGLG)

Sodelavec:

Mihej URBANČIČ, dipl.inž., strok.sodel.  
IGLG pri BF v Ljubljani  
(avtor pedološkega dela elaborata)

Pri terenskem in kabinetnem  
delu so sodelovali še:

Janez KOŠIR, dipl.inž., vodja sektorja za urejanje  
gozdov, GG Bled (tehnično vodstvo in koordinacija  
dela)

Valentin TOMAN, dipl.inž., načrtovalec gojenja  
gozdov, GG Bled (rekognosciranje, proučevanje,  
kartiranje, usklajevanje legende)

Bojan ARH, dipl.inž., taksator inženir  
GG Bled (kartiranje)

Janez PETKOŠ, vodja priprave proizvodnje,  
GG Bled (kartiranje)

dr.Franc BATIČ, dipl.biol., znanstveni sodelavec  
IGLG pri BF v Ljubljani (determinacija rastlinskih  
vrst)

dr.Tone WRABER, dipl.biol., profesor botanike  
BF, VTOZD za biologijo v Ljubljani (determinacija  
rastlinskih vrst)

Tehnični sodelavci:

Janez ŠEMRL, geodet  
GG Bled (priprava kartnih podlog, izdelava  
čistopisov in oprema kart)

Stane AVSENEK, geometer  
GG Bled (izmera površin)

Mojca HREN-ŠENK, tehn.urednica  
IGLG pri BF v Ljubljani  
(tipkanje, tehnična priprava in  
ureditev elaborata)  
Iztok SANKOVIČ  
IGLG pri BF v Ljubljani  
(kopiranje)

Vsem sodelavcem se zahvaljujemo za pomoč pri izvedbi terenskih del in izdelavi elaborata.

Posebno zahvalo izrekamo dr. Tonetu WRABRU z Biotehniške fakultete, VTOZD za biologijo za pomoč pri določevanju rastlinskih vrst.

GDK: 188:(497.12 x 02)+(084.4)

Izvleček

SMOLE, I.: GOZDNE ZDRUŽBE IN RASTIŠČNOGOJITVENI TIPI V GOZDNOGCSPODARSKI  
ENOTI RADOVLJICA - LEVI BREG SAVA

Opisane so ekološke razmere: klima, kamninska zgradba, relief, vodne razmere in tla. Podan je splošen opis gozdne vegetacije, podroben opis gozdnih združb in smernice za gospodarjenje z gozdovi v obliki rastiščno-gojitvenih tipov.

Delo obsega: 231 str., + str.prilog, 29 cit.lit.

Ključne besede: gozdna združba, rastiščnogojitveni tip, ekološke razmere, potencialna gozdna vegetacija, realna gozdna vegetacija, fitocenološka karta

Abstract

SMOLE, I.: FOREST ASSOCIATIONS AND SITE-SILVICULTURAL TYPES IN THE  
RADOVLJICA FOREST MANAGEMENT UNIT - LEFT BANK OF THE RIVER SAVA

The paper describes the following ecological conditions: the climate, rock type, relief, water balance and soil types. A general description of forest vegetation and detailed presentation of forest associations are also given, as well as guidelines for forest managing based on site-silvicultural types.

Content: 231 pages, + enclosures, 29 lit.cit.

Key words: forest association, site-silvicultural type, ecological conditions, potential forest vegetation, real forest vegetation, forest association map



## KAZALO VSEBINE

	stran:
1. UVOD	1
2. OPIS EKOLOŠKIH RAZMER NA PROUČEVANEM OBMOČJU	3
2.1. Klima	3
2.2. Geološko petrografske razmere	17
2.2.1. Splošni kamninski pregled območja	17
2.2.2. Opis kamnin	17
2.2.3. Razlaga nekaterih mineraloško-petroloških izrazov	21
2.2.4. Razvrstitev kamnin obravnavanega ozemlja glede na kemično sestavo (bazičnost ali kislost )- tabela 4	25
2.3. Relief in vodne razmere	27
2.4. Tla (Mihej URBANČIČ)	32
2.4.1. Uvod	32
2.4.2. Metode proučevanja tal	32
2.4.3. Talna zaporedja	33
2.4.4. Klasifikacija tal	35
2.4.5. Talni tipi in gozdne združbe	36
2.4.6. Opisi talnih profilov	41
3. OPIS GOZDNE VEGETACIJE	85
3.1. Uvod	85
3.2. Opis glavnih značilnosti gozdne vegetacije na obravnavanem območju	86
3.3. Opis gozdnih združb	92
4. PREDLOG ZA OBLIKOVANJE RASTIŠČNOGOJITVENIH TIPOV (GOSPODARSKA IZRABA GOZDNIH RASTIŠČ)	213
4.1. Pojem RGT	213
4.2. Opis sedanjega stanja sestojev na proučevanem območju	213
4.3. Predlog oblikovanja rgt	218
5. OBRAVNAVA IN SKLEPI	227
6. POVZETEK	229
7. REFERENCE	230
8. PRILOGE	232
- Geološka karta v M 1 : 50.000	232

stran:

- Pregled površinskih deležev gozdnih združb po oddelkih, odsekih in gospodarskih razredih (Prilogo izdelala GG Bled)

233

## 1. UVOD

Pričujoči elaborat je zadnje delo iz vrste strokovnih izdelkov, ki so nastajali od leta 1984 dalje kot rezultat sodelovanja med strokovnjaki Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani in Gozdnega gospodarstva Bled pri nalogi proučevanja in kartiranja gozdne vegetacije tega območja po srednjeevropski fitocenološki šoli za potrebe gozdnogospodarskega načrtovanja na ekoloških osnovah. V prvih letih so bila podrobno obdelana dotlej slabše proučena območja gospodarskih enot Notranji Bohinj, Jelovica, Mežakla in Pokljuka. Od leta 1986 dalje smo vršili obnovo in posodabljanje že obstoječe, pred 30 leti napravljene fitocenološke karte za gospodarske enote Kranjska Gora, Jesenice in Žirovnica ter delo zaključili v letu 1988. Istega leta smo se lotili tudi proučevanja in podrobnega kartiranja območja gospodarske enote Radovljica - levi breg Save, ki dotlej podrobno še ni bila obdelana; izsledki in dognanja tega dela so predmet našega elaborata.

Zaradi razmeroma zgodnjega začetka pripravljanih kabinetnih del, ki so vključevala ustrezno pripravo terenskih kart, izdelavo pregledne geološke karte in študij strokovne literature s tega območja smo začeli s terenskimi deli že sredi maja. Usklajevanje vseh del je vodil Janez Kcšir; pri terenskem rekognosciranju in proučevanju so poleg sestavljalca elaborata, ki mu je bilo poverjeno mentorstvo pri izvedbi naloge, sodelovali še Valentin Toman, dr. Franc Batič in dr. Tone Wraber. Slednja sta skrbela za determinacijo rastlinskih vrst s tega območja. Na osnovi terenskega rekognosciranja smo sestavili provizorično legendo vegetacijskih kartografskih enot obravnavanega območja, nato pa je sledilo pedološko proučevanje, katerega glavno pozornost smo namenili dotlej slabše proučenim in manj poznanim talnim tipom. Terensko delo je opravil Mihej Urbančič. Ob priliki terenskega dela smo napravili 11 vegetacijskih popisov in približno 20 pedoloških sond.

Fazi proučevanja je sledilo uvajanje sodelavcev GG Bled v terensko delo, tj. kartiranje gozdne vegetacije. Opravili smo ga z nekajdnevnimi skupnimi terenskimi obhodi in ga zaključili sredi junija, nato pa pričeli s kartiranjem. Za strokovno pomoč pri tem delu smo sodelavcem posredovali že pred leti sestavljeno ekspertizo Navodila za kartiranje gozdne vegetacije po srednjeevropski fitocenološki šoli, v ta namen pa smo sestavili tudi 22 kratkih

provizoričnih informativnih opisov gozdnih združb, ki smo jih ugotovili na tem območju. Za njihovo izdelavo smo uporabili poleg ostalih virov tudi popisno gradivo, zbrano v fazi spomladanskega proučevanja na obravnavanem ozemlju. Pri terenskih delih so poleg sestavljalca elaborata, ki je skrbel tudi za sprotno razčiščevanje nejasnosti, sodelovali še Bojan Arh, Janez Petkoš in Valentin Toman; slednji je imel na skrbi tudi usklajevanje legende glede na celotno gozdnogospodarsko območje. Terensko delo je trajalo do jeseni. V novembru smo napravili še nekaj skupnih obhodov zaradi dokončnega razčiščenja nejasnosti, ki so se pojavile med terenskim delom. V jesenskem času je bilo izkopano tudi 14 talnih profilov z odvzemom ustreznih talnih vzorcev; delo je opravil Mihej Urbančič, ki je avtor pedološkega dela tega elaborata.

Konec leta 1988 smo začeli s kompletiranjem čistopisa terenskih kart; ta je bil izgotovljen konec pomladi leta 1989. Konec aprila istega leta je prišlo do prekinitve financiranja naloge, zato je prenehalo tudi sestavljanje elaborata, čeprav je bilo zbranega zanj že precej strokovnega gradiva. Po sporazumu oz. pogodbi med naročnikom in izvajalcem, s katero so bila zagotovljena ustrezna finančna sredstva za njegovo dokončanje smo delo nadaljevali v začetku leta 1990 in ga zaključili v njegovi prvi polovici.

## 2. OPIS EKOLOŠKIH RAZMER NA PROUČEVANEM OBMOČJU

### 2.1. Klima

Območje gozdnogospodarske enote Radovljica - levi breg Save se v klimatskem pogledu - podobno kot območja vseh ostalih gozdnogospodarskih enot tega gozdnogospodarskega območja - vključuje v predalpsko-alpski fitoklimatski teritorij, ki je bil doslej podrobno analiziran in opisan v domala vseh tovrstnih strokovnih izdelkih, zato tega na tem mestu ne kaže ponavljati.

V našem prispevku se omejujemo na navedbo nekaterih klimatskih parametrov, ki so za obravnavani prostor lokalno značilni in ki ga morda bistveno karakterizirajo v primerjavi z ostalim širšim ozemljem. Za to analizo smo upoštevali podatke naslednjih meteoroloških postaj, ki so v strokovnih poročilih hidrometeorološke službe Slovenije, opremljene tudi z navedbo nadmorskih višin ter z rangom oz.redom, ki ga imajo na lestvici opazovalne mreže v naši republiki.

Postaje višjega reda so:

- 1) Bled 501 m n.m.
- 2) Lesce - letališče 504 m n.m.
- 3) Radovljica 495 m n.m. (v letih 1958 in 1962 je le v rangu padavinske postaje)
- 4) Golnik 500 m n.m.

Postaje nižjega reda ali padavinske postaje pa so:

- 5) Podvin 490 m n.m.
- 6) Podbrezje 460 m n.m. (v letih 1956 in 1957 deluje kot postaja višjega reda)
- 7) Podljubelj nad Tržičem (Sv. Ana, Sv. Ana na Plazu) 760 m n.m.
- 8) Tržič - elektrarna 480 m n.m.

Kot je razvidno že iz samega seznama postaj smo se morali zaradi pomanjkanja in neustrezne razporeditve postaj znotraj proučevanega ozemlja zateči še k uporabi podatkov za širšo okolico, če želimo dobiti kolikor toliko realno sliko o lokalnih klimatskih razmerah tega okoliša. Tako ležijo znotraj območja le postaje Lesce - letališče, Radovljica in Podvin, vseh ostalih 5 postaj pa je izven območja obravnavane gospodarske enote. Položaj izbranih meteoroloških postaj je prikazan na priloženi

pregledni karti; iz njega lahko že na prvi pogled ugotovimo, da je s podatki razmeroma dobro pokrit nižinski del enote, najslabše pa gorati svet, podobno kot skoraj povsod drugod po Sloveniji. Prav zaradi tega smo bili prisiljeni uporabiti za analizo tudi podatke iz soseščine, čeprav za ta namen tudi ti niso povsem ustrezni, saj postaja Podljubelj leži v dolini Tržiške Bistrice in na razmeroma nizki nadmorski višini v primerjavi z okoli ležečim hribovitim in goratim svetom.

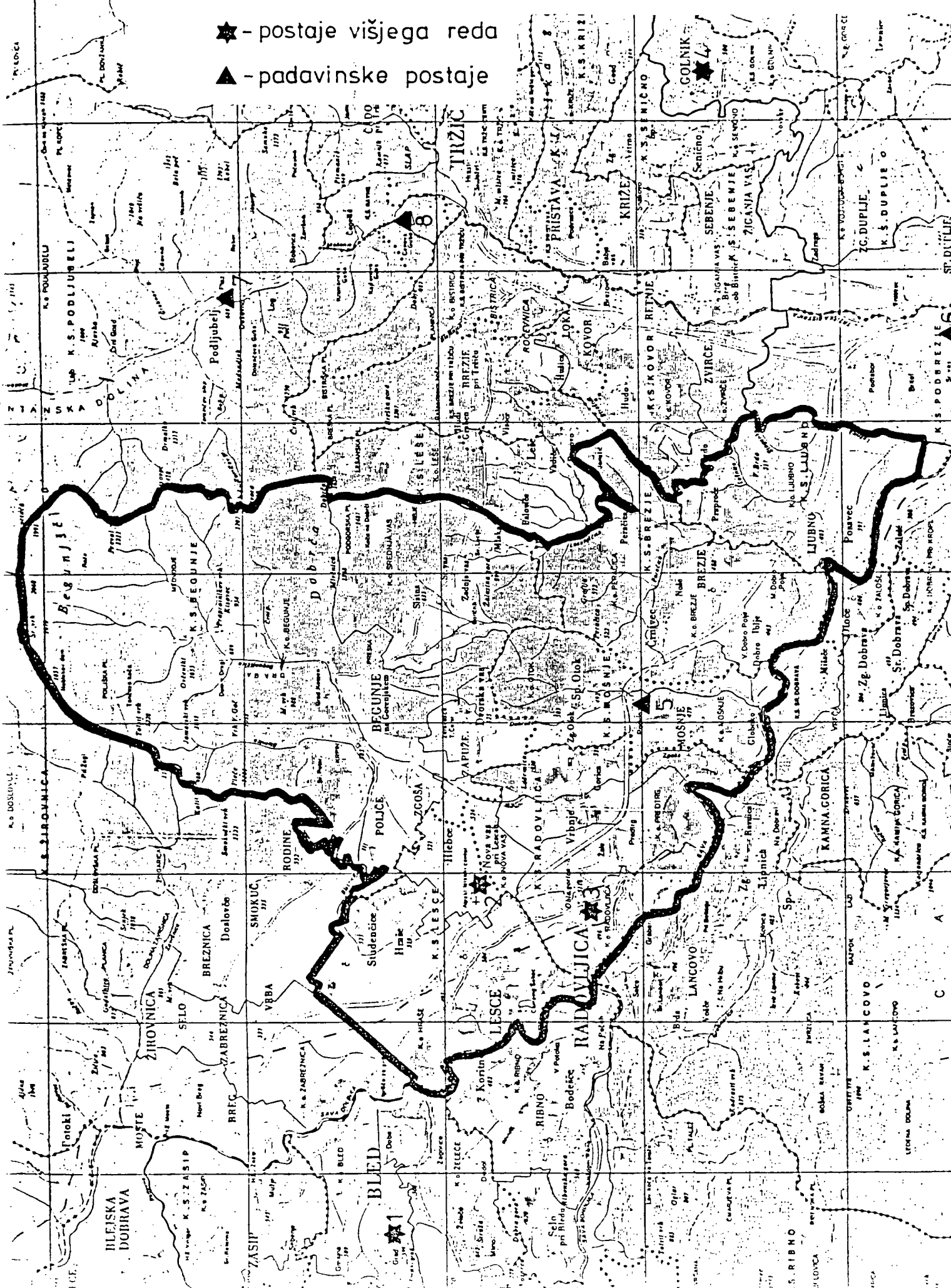
Leta količina **padavin** se v nižinskem delu enote giblje med 1350 in 2050 mm, v goratem pa med 1950 in 2600 mm (vsi podatki o padavinah so zbrani v tabelah 1a - 1d in 3a - 3h), po vrhovih pa so te vrednosti zanesljivo še znatno višje. Razporeditev padavin je podobna kot drugod v tem klimatskem območju; najmanj jih je od decembra do marca, največ pa jeseni. Vegetacijska doba je sorazmerno enakomerno namočena. Razen letne razporeditve padavin je zanimiv tudi podatek o letni razporeditvi padavinskih dni; teh je razen v zimskem času nekaj manj tudi avgusta in septembra, največ pa maja, ne glede na nadmorsko višino. Torej je začetek vegetacijske sezone zelo dobro oz. zelo "redno" namočen. Razlika v količini padavin med zimskimi in poletnimi meseci znaša okrog 120-200 mm, med jesenskimi in zimskimi pa od 140-220 mm v četrletnih obdobjih. Dnevni maksimumi padavin so med 60 in 110 mm v nižinah in med 55 in 165 mm v goratem svetu; tu se skoraj vsako leto sučejo okrog 100 mm ali več. Največ nalivov je v jeseni in pozimi, vendar so dokaj pogosti tudi v poletnih mesecih. Tako visoke dnevne količine padavin nas opozarjajo na stalno nevarnost hudournih voda v goratem svetu, kar nam narekuje ustrezno previdno ravnanje z gozdom ne samo v neposredni okolici hudourniških strug, ampak na celotnem vodozbirnem območju gorskih potokov. Nevarnost erozije povečuje tu še specifična kamninska zgradba gorovja z obilico izredno erodibilnih kamnin (krušljivi dolomiti, kamnine skrilave strukture ipd.).

V predalpsko-alpskem svetu ima med padavinami pomembno vlogo tudi sneg ne samo kot dejavnik, ki kroji razvoj vegetacije predvsem v spomladanskem času ampak tudi kot pogost povzročitelj ujm v vegetacijski dobi ali izven nje. Žal so podatki o tem pojavu razmeroma pomanjkljivi posebej v dolgoročnem pogledu. Število dni s snežno odejo je od leta do leta zelo spremenljivo in je v nižinskem delu enote med 15 in 125, v goratem pa med

# PRIKAZ POLOŽAJA IZBRANIH METEOROLOŠKIH POSTAJ

★ - postaje višjega reda

▲ - padavinske postaje



55 in 135, za večje nadmorske višine pa moremo zanesljivo trditi, da sneg pogosto leži pol leta. Različna je tudi maksimalna višina snežne odeje. Ta znaša v nižinah od 15 do 80 cm, za gorati svet pa žal nimamo podatkov.

Srednje letne **temperature** so v nižinskem svetu med 7,5 in 9,5°C, v goratem svetu pa so za približno dve stopinji nižje (tabele 2a - 2d, 3a - 3d). V januarju, ki je najhladnejši mesec leta so od -1 do -4°C; pri tem je zanimivo, da beleži postaja Podljubelj v istem časovnem razdobju celo toplejšo zimo kot n.pr. Bled ali Radovljica. Mesečne temperature dosežejo v povprečju 19°C v dolini in 17°C v hribovju. Število mesecev s srednjo mesečno temperaturo višjo od 10°C je povsod samo 5 (razdobje od maja do septembra). Tekom leta so tudi velika toplotna nihanja; razlika znaša okrog 60°C. Absolutne maksimalne temperature v nižinskem svetu so okrog 35°C in nastopajo večinoma v juliju, absolutne minimalne pa okrog 25°C in so vedno v februarju. Za gorati svet žal nimamo podatkov (tabela 2d).

Pomemben podnebni dejavnik, ki odločilno kroji razvoj vegetacije je tudi **slana**, posebno v spomladanskem času, ko pričanja olistovanje listopadnega drevja. Iz tabel 3a, 3c in 3h, ki poleg datumov pojavljanja slane vsebujejo tudi nekaj podatkov o pričetku olistavanja drevja lahko vidimo, da je ta začetek neredko precej zgodnejši kot pa nastopajo zadnje spomladanske slane; v kolikor je ta časovni razmik zelo velik in je drevje že povsem olistano imajo pozne pozebe močan vpliv ne le na zmanjšanje prirastka, ampak slabijo splošno odpornost gozdnega drevja napram škodljivcem in boleznim.

Temperatura zraka je dejavnik, ki uravnava razvoj vegetacije. Smatra se, da je povprečna dnevna vrednost 10°C tisti prag, ko prične vegetacijska sezona. Podatka o številu dni s povprečnimi dnevnimi temperaturami, ki so višje od 10°C za to območje žal nimamo; zato smo si skušali pomagati z nekaterimi fenološkimi podatki o pojavih v naravi. Takšna podatka naj bi bila n.pr. začetek cvetenja malega zvončka kot začetek pomladi in cvetenje podleska kot začetek jeseni. Žal so ti podatki zelo pomanjkljivi in ne povedo mnogo; sklepati moremo, da je vegetacijska doba v nižinah dolga približno pol leta, v hribovju pa je za kak mesec krajša.

V življenju gozda ima zelo pomembno vlogo tudi **veter**. Iz razmeroma skopih podatkov o tem pojavu (tabele 3a - 3d) je razvidno, da sta na obravnavanem območju najpogostejša vetrova jugovzhodnik in vzhodnik. Na Bledu prevladuje



sever, na Golniku pa jugozahodnik. Za gorati svet ustrezni podatki žal manjkajo. Zgovornejši so podatki o jakosti vetrov; vidimo, da so na tem območju kar pogosti močni vetrovi, viharji vetrovi pa pihajo vsaj enkrat letno, ponekod pa so celo pogostejši. To dejstvo nas opozarja na previdnost pri obnovi gozdov in uravnavanju zmesi drevesnih vrst pri njihovi negi. Čeprav so naravne ujme popolnoma nepredvidljive in se jim tudi močno drevje običajno ne more upreti je vendarle pomembno, da pri gospodarskih ukrepih dajemo prednost odpornejšim in bolj zdravim mešanim sestojem iglavcev in listavcev in da se čim bolj izogibamo čistim iglastim sestojem, ki imajo ne glede na slabo odpornost proti moči vetrov tudi mnogo drugih šibkih točk.

Znano je, da so podnebne razmere nekega območja razen od splošnih klimatskih razmer odvisne tudi od lokalnih klimatskih stanj, ki se ustvarjajo pod vplivom orografskih in drugih dejavnikov: oblikovitosti površja, nagiba, lege, nadmorske višine, talnega tipa ipd. in jih opredeljujemo s pojmom mezo-klima ali lokalna klima, v zoženem prostorskem okviru tudi mikroklima nekega območja ali sestoja. Ti vplivi so za razvoj vegetacije pogosto odločilni. Pri ugotavljanju njihovih parametrov pa smo brez ustreznih priprav (stalne ali potujoče ekološke postaje, razni merilni instrumenti in aparature itd.) še vedno nemočni in prisiljeni, da si bolj ali manj uspešno pomagamo z raznimi primerjavami, empiričnimi ugotovitvami, inter- in ekstrapolacijami itd.

Primerjava opisanih klimatskih razmer z vegetacijsko podobo obravnavane gospodarske enote nam kaže še vedno dominanco bukve kot naravne vrste oz. prevladovanje potencialnih bukovih rastišč. Macesen, ki je v alpskem svetu pridružen bukvi v višjih legah, predvsem ob gornji gozdni meji se tudi na opisanem svetu umika na hladnejša mesta in na popolnoma specifična rastišča (grebeni, skalovit prepadni svet). V gorskem vegetacijskem pasu narašča prisotnost jelke, ki poseljuje vsa reliefno in mezoklimatsko primerna mesta, tvoreč skupaj z bukvijo gospodarsko pomembne mešane sestoje. V vseh vegetacijskih pasovih je še vedno obilno zastopana smreka, bodisi kot pionirska vrsta pri zaraščanju opuščeni kmetijskih površin, predvsem pašnikov ali pa kot visoko vredna gospodarsko pospeševana primes na skoraj vseh rastiščih, ne glede na njihov potencialni značaj in naravno primernost. Ekološko najbolj ekstremna rastišča v enoti poraščajo poleg bukovih še gozdovi rdečega in črnega bora in grmišča termofilnih listavcev. Na ostankih gozdov v nižinskem svetu pa srečujemo tudi različne vrste listavcev, predvsem hraste in beli gaber, ki sestavljajo klimatogeno vegetacijo tega območja in tako s svojo prisotnostjo nakazujejo predalpski značaj njegove klime.

Tabela 1a: Srednje mesečne in letne množine padavin v mm  
za obdobje 1925 - 1940

Postaja	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	letno
BLED	91	80	124	138	151	160	122	158	176	226	196	113	1735
PODLJUBELJ Sv. Ana	83	83	155	183	206	197	163	193	212	271	241	115	2102
TRŽIČ	73	60	109	129	161	147	138	151	170	194	158	94	1594
GOLNIK	81	66	112	119	141	139	112	132	180	204	175	93	1554

Tabela 1b: Srednje število dni s padavinami > 0,1 mm  
v obdobju 1925 - 1940

Postaja	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	letno
BLED	8,6	7,7	11,4	13,6	17,4	14,9	12,8	11,5	11,5	13,3	13,1	10,4	146,2
PODLJUBELJ - Sv. Ana	10,1	9,3	12,2	14,3	17,0	13,9	12,2	11,6	11,6	13,9	13,1	12,8	152,0

Tabela 1c: Mesečne in letne množine padavin v mm,  
reducirane na 32 let 1925 - 1956

Postaja	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sept	okt	nov	dec	letno
BLED	93	88	102	113	135	165	153	147	159	173	164	107	1599
PODLJUBELJ	90	92	121	160	204	219	202	178	201	223	215	118	2023
TRŽIČ-mesto	81	76	79	114	131	147	138	124	148	152	150	92	1432

Tabela 1d: Srednje mesečne in letne višine padavin v mm  
preračunane na dobo 1931 - 1960

Postaja	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	letno
BLED	91	101	98	107	122	158	153	135	145	163	160	125	1565
PODLJUBELJ	103	107	116	148	182	208	187	159	179	205	192	144	1930
GOLNIK	102	103	96	115	148	178	149	153	185	176	161	126	1692

Tabela 1e: Sezonske višine padavin v mm, srednje letno število dni z  
dnevno višino padavin  $\geq 1,0$ ,  $10,0$  in  $20,0$  mm preračunano  
na dobo 1931-1960

Postaja	I.,II., XII.	III.,IV. V.	VI.,VII. VIII.	IX. X. XI.	št.dni $\geq 1,0$	št.dni $\geq 10,0$	št.dni $\geq 20,0$
BLED	324	327	446	468	118,5	50,5	25,9
PODLJUBELJ	354	446	554	576	131,1	57,3	33,3
GOLNIK	331	359	480	522	122,2	54,3	29,9

Tabela 2a: Srednje mesečne in letne temperatura za  
obdobje 1925 - 1940

Postaja	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	letno
BLED	-1,7	0,0	4,3	8,7	13,3	17,2	19,3	18,4	15,0	9,6	5,1	-1,0	9,0
GOLNIK	-0,9	0,4	3,9	8,6	13,2	16,8	18,7	17,8	14,4	9,3	5,2	-0,3	8,9

Tabela 2b: Srednje mesečne in letne temperature, preračunane  
na 32 let 1925-1956

Postaja	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	letno
BLED	-2,1	-0,3	4,0	9,0	13,3	16,8	18,7	17,9	14,7	9,3	4,3	0,0	8,8
GOLNIK	-1,3	0,2	4,2	9,3	13,4	16,9	18,9	18,4	15,0	9,5	4,5	0,1	9,1

Tabela 2c: Srednje mesečne in letne temperature 1891 - 1910

Postaja	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	letno
BLED	-3,7	-1,2	3,0	8,0	12,7	16,2	17,9	17,2	13,7	9,3	3,5	-0,3	8,0
RADOVLJICA	-4,0	-1,6	3,3	8,3	13,2	17,0	18,6	17,8	14,2	9,3	3,0	-0,9	8,2
Sv.ANA	-2,8	-0,8	2,8	6,8	11,6	15,3	17,1	16,0	12,7	8,6	2,9	-0,4	7,5

Tabela 2d: Absolutne maksimalne in minimalne temperature zraka  
°C z datumi za dobo 1925 - 1960

Postaja	abs.max.t.	datum	abs.min.tem.	datum	št.upošt.l.
BLED	36,6	3.8.1931	-24,4	3.2.1929	25
RADOVLJICA	34,3	6.7.1957	-25,9	15.2.1956	6
PODBREZJE	38,0	8.7.1957	-28,1	15.2.1956	8
GOLNIK	36,9	8.7.1939	-19,6	15.2.1940	20

Tabela 3a: Nekateri vremenski pojavi in fenološki podatki v 5 - 10 letnen obdobju na upoštevanih postajah

M.p. BLEED	Srednja letna temperatura	Letna količina padavin	V.e.t.e.r.		Snežna odeja		Slana		Prvi cvetovi	Prvi zvonček	Prvi listi	Prvi cvetovi	Podles ek
			prevl.smer in pogostost	jakost	šte.v. max. dni višina	štev. zad. dan	prvi dan	prvi dan					
Leto			F ≥ 6B	F ≥ 8B	štev. dni	višina	zad. dan	prvi dan					
1956	7,6	1368	NE 187	14	1	54	25	11.4.	7.10.	4.5.	19.3.	31.8.	
1957	9,1	1475	NE 178	7	0	32	24	10.5.	6.10.	24.4.	5.3.	25.8.	
1958	9,0	1323	N 200	19	1	63	52	19.4.	18.10.	2.5.	-	1.9.	
1959	9,2	1426	N 189	7	1	16	23	24.4.	30.10.	18.4.	29.2.	-	
1960	8,9	1933	N 226	0	0	59	50	27.4.	14.10.	18.4.	-	1.9.	

LEGENDA KRATIC IN POJMOV:

B - BEAUFORT-ova skala za jakost vetra (stopnje: 0-12)

F ≥ 6B - močan veter

F ≥ 8B - viharni veter

C - tišina, brezvetrje (Calme)

Dan s snežno odejo je dan, ko je bilo na postaji izmerjeno najmanj 1 cm snega.

Tabela 3b: M.p. LESCE - Letališče

Leto	Srednja letna temperatura	Letna količina padavin	V e t e r		Snežna odeja		Slana		B u k e v prvi listi	Mali zvonček prvi cvetovi	P o d l e s e k prvi cvetovi
			prevl.smer in pogostost	jakost	štev. dni	max. višina	zad. dan	prvi dan			
			F ≥ 6B	F ≥ 8B	štev. dni	max. višina	zad. dan	prvi dan			
1956	-	1445			23	23	12.4.	20.9.			
1957	8,8	1381	C228	NW181	23	4	10.5.	15.9.			
1958	8,7	1568	C198	E 195	25	3	1.5.	30.9.			
1959	8,7	1506	C378	SE157	20	1	24.4.	19.9.			
1960	8,5	1807	C606	SE210	6	1	27.4.	13.10.			
1961	9,0	1369	C608	SE199	14	1	10.5.	15.10.			
1962	7,4	1747	C532	SE171	20	5	5.6.	20.9.			
1963	7,5	1494	C718	SE175	2	0	21.5.	12.10.			

Tabela 3c: M.P. RADOVLJICA

Leto	Srednja letna temperatura	Letna količina padavin	V e t e r		Snežna odeja	S l a n a		Mati zvonček prvi cvetovi	Prvi listi buk	Prvi cvetovi Podleske		
			prevl. smer in pogostost	jakost		števil. dni višina	zad. prvi dan					
			F ≥ 6B	F ≥ 8E	štev. dni višina	zad. prvi dan						
1956	7,7	1457	E 272	9	2	55	21	12.4.	21.9.	4.5.	27.3.	2.9.
1957	8,7	1417	SE 213	9	0	29	24	10.5.	5.10.	20.4.	2.3.	7.9.
1958	-	1650	-	-	-	67	-	30.4.	16.10.	27.4.	-	5.9.
1959	8,9	1576	E 285	4	0	22	21	24.4.	30.9.	19.4.	-	3.9.
1960	8,7	1908	NW 276	-	-	55	47	2.5.	14.10.	18.4.	-	-
1961	-	1470	-	-	-	-	-	-	21.10.	15.4.	-	21.8.
1962	-	-	-	-	-	-	-	5.6.	-	-	-	-
1963	-	-	-	-	-	-	-	8.4.	17.10.	7.5.	4.4.	-
1964	8,1	1600	C 550 SE142	2	2	73	60	20.4.	17.10.	22.4.	21.3.	1.9.
1965	7,4	2004	C 630 SE 141	2	0	124	56	24.4.	11.10.	29.4.	17.3.	11.9.

Tabela 3d: M.p. GOLNIK

Leto	Srednja letna temperatura	Letna količina padavin	V e t e r		Snežna odeja		Slana		B u k e v prvi listi	Mali zvonček prvi cvetovi	P o d l e s e k prvi cvetovi
			prevl.smer in pogostost	jakost	štev. dni	max. višina	zad. dan	prvi dan			
			F ≥ 6B	F ≥ 8B	štev.	max.	zad.	prvi dan			
1956	7,9	1487	C472	NE186	35	7	53	32	11.4.	7.10.	
1957	9,4	1503	SE277	-	24	4	17	24	9.5.	6.10.	
1958	-	1829	-	-	-	-	33	43	19.4.	19.10.	
1959	9,6	1707	SW	282	24	8	16	16	24.4.	30.9.	
1960	9,2	1898	SW	232	8	0	42	48	2.5.	14.10.	
1961	9,7	1476	SW	216	15	3	45	22	25.3.	2.11.	
1962	8,1	1804	SW	242	30	14	69	26	2.5.	17.10.	
1963	8,3	1585	SW	207	12	2	90	69	8.4.	17.10.	
1964	8,8	1574	SW	239	23	4	70	50	9.4.	8.9.	
1965	8,6	1994	SW	240	23	1	106	45	2.4.	14.10.	



Tabela 3e : M.p. PODVIN

L e t o	P a d a v i n e			Snežna odeja dni	S i a n a	
	letn. kol.	dnev. max.	dne		prvi dan	zadnji dan
1956	1500	56,8	27.10.	-	-	-
1957	1434	59,3	16.7.	-	10.5.	16.9.
1958	1654	66,8	23.7.	-	19.4.	-
1959	1634	94,2	29.10.	32	24.4.	19.9.
1960	1958	72,4	8.12.	56	2.5.	10.9.
1961	1449	58,8	7.12.	70	30.3.	15.10.

Tabela 3f: M.P.PODBREZJE

L e t o	P a d a v i n e			Snežna odeja dni	S l a n a	
	letn. kol.	dnev. max.	dne		prvi dan	zadnji dan
1956	1387	61,5	2.6.	51	6.4.	15.9.
1957	1457	68,0	16.7.	41	8.5.	6.10.
1958	1704	78,5	23.9.	53	19.4.	17.10.
1959	1651	83,7	29.10.	17	24.4.	19.9.
1960	1941	71,6	6.9.	42	27.4.	13.10.
1961	1522	65,8	16.5.	65	26.3.	20.10.
1962	1767	73,9	2.1.	74	3.6.	25.9.
1963	1659	82,5	2.11.	104	8.4.	13.10.
1964	1697	113,3	9.10.	83	28.4.	7.10.
1965	2057	85,6	2.9.	126	24.4.	11.10.

Tabela 3g: M.p. TRŽIČ - elektrarna

Leto	P a d a v i n e			Snežna odeja dni	S l a n a	
	let. količ.	dnev. max.	dne		prvi dan	zadnji dan
1956	1462	64,5	2.6.	61	4.4.	14.9.
1957	1272	61,7	16.7.	37	10.5.	4.10.
1958	1425	57,6	27.2.	53	21.4.	18.10.
1959	1655	89,1	29.10.	21	24.4.	19.9.
1960	1881	59,3	6.9.	38	2.5.	11.9.
1961	1289	61,8	16.5.	67	26.3.	21.10.
1962	1639	115,0	8.9.	72	7.6.	10.10.
1963	1477	76,3	2.11.	99	15.4.	17.10.
1964	1541	85,1	24.10.	80	28.4.	17.10.
1965	2024	97,6	2.9.	104	23.4.	11.10.

Tabela 3h: M.P.PODLJUBELJ nad TRŽIČEM

Leto	P a d a v i n e			Snežna odeja dni	S l a n a		Bukev p.listi	Zvonček pr.cvet	Podlesek pr.cvet
	let. kol.	dnev. max.	dne		prvi dan	zadnji dan			
1956	1790	105,7	2.6.	55	10.4.	15.9.	9.5.	5.4.	1.9.
1957	1758	64,5	11.7.	57	10.5.	15.9.	29.4.	-	31.8.
1958	2243	117,3	2.11.	75	30.4.	17.10.	2.5.	-	29.8.
1959	2226	118,1	29.10.	33	24.4.	19.9.	26.4.	-	25.8.
1960	2601	98,6	6.9.	59	2.5.	26.9.	26.4.	28.2.	30.8.
1961	1981	100,6	7.12.	97	28.3.	15.10.	-	19.4.	27.8.
1962	2504	165,3	8.9.	100	22.5.	14.9.	3.5.	-	11.9.
1963	2052	96,2	2.11.	110	-	6.10.	6.5.	-	3.9.
1964	1860	128,3	9.10.	77	1.5.	6.10.	6.5.	25.3.	1.9.
1965	2529	136,0	2.9.	134	1.5.	11.10.	8.5.	23.3.	9.9.

## 2.2. Geološko - petrografske razmere

### 2.2.1. Splošni kamninski pregled območja

Ozemlje obravnavane gospodarske enote gradijo kamnine iz starega, srednjega in novega zemeljskega veka. Njegov gorati in hriboviti severni del je v največji meri iz triadnih in jurskih apnencev in dolomitov. Znatneje je zastopan tudi pobočni grušč, ki je ponekod sprijet v brečo; pripada mlajšim kamninam s poreklom iz holocena. Občutneje so na tem ozemlju prisotne še kamnine, ki so vulkanskega izvora, po poreklu pa so iz srednje triade: tufi, tufiti, keratofir in porfirit. Najstarejše kamnine iz perma so v goratem delu enote prisotne v neznatnem obsegu.

Južni del enote, ki je po svojem površinskem značaju gričevnat ali ravničasto oz. terasasto izoblikovan in po površini mnogo obsežnejši od severnega dela je v celoti zgrajen iz mlajših kamnin. Poleg morenskega materiala in vršajev, ki so v njegovem severnem obrobju so tu prisotni predvsem veliki strnjeni kompleksi sljudnatega lapornatega peščenega meljevca, poznanega tudi pod imenom morska sivica; vmes so andezitni tufi, vulkanske breče in aglomerati. Omenjene kamnine gradijo ves razgibani gričevnati svet, ki se razprostira vzhodno od linije Begunje - Dvorska vas - Otok - Črnivec - Brezje - Ljubno; zahodno in južno od nje pa prevladujejo terasni rečni sedimenti mlajšega zasipa, konglomerat in prod starejšega zasipa, v neposredni okolici Save pa tudi aluvialni kamninski material.

### 2.2.2. Opis kamnin

#### Spodnji perm ( $P_{1,2}$ )

Te plasti so na razmeroma majhni površini zahodno od Poljške planine proti dolini Završnice. Sestavljene so iz glinastega skrilavca, meljevca, kremenovega peščenjaka in konglomerata, ki se med seboj menjavajo. Vmes so plasti črnega organogenega apnenca. Svež kremenov peščenjak je svetlo siv, preperel pa postane rjavkast. Pretežno je iz kremenovih zrn in je jasno skladovit. Glinasti skrilavec je različne strukture; zasledimo vse prehode med skrilavcem, meljevcem in peščenjakom. Kremenov konglomerat je iz produktov belega kremenca z malo kremenovega veziva in je večinoma masiven. Apnenec je običajno poln fosilnih ostankov. Debelina teh plasti je okoli 500 metrov.

### Zgornji perm ( $P_3$ )

Na opisanem območju so te plasti poleg spodnje permskih v neznatnem obsegu. To je dolomitna breča, črn skladovit dolomit in apnenec. Dolomitni in apnenčevi kosi v breči se na površini izlužijo in tako ostane kamnina satastega videza. Debelina plasti je 200 do 500 metrov.

### Spodnji trias ( $T_1$ )

Plasti spodnjega triasa nahajamo na južni strani Begunjščice in na severni strani Dobrče. Razvite so v obliki apnenecv, laporja, meljevca, peščenjaka in dolomita, vendar apnenci prevladujejo. So skladoviti do ploščasti, sive, rjavkaste in rožnate barve; najpogosteje so lapornati. Lapor je največkrat siv, ponekod pa tudi rdečkast in rjavkast; marsikje prehaja v lapornat glinovec in meljevec. Debelina plasti je 200 do 500 metrov.

### Srednji trias - anizijska stopnja ( $T_2^1$ )

Te plasti so v precej širokem pasu med Sivoro, Praprotnikovim vrhom, Ovčeniki in Jamarskim vrhom v Dragi. Sestavlja jih svetlo siv skladovit dolomit, vmes pa je svetlo siv grebenski apnenec, ki ga sestavljajo apnenčeve alge. Debelina dolomita je 200 do 600 metrov, apnenca pa nekaj 100 metrov.

### Srednji trias - ladinjska stopnja ( $T_2^2$ )

Plasti ladinjske stopnje so v širokem pasu severno od anizijskih in segajo na vzhodu do Prevale, na zahodu enote pa do Poljške planine. Razvite so kot rjavkast in zelenkast lapor, meljevec in glinovec, med katerim so pogostne plasti temno sivega ploščastega apnenca, tufa in tufita. Iz iste dobe so na opisanem svetu tudi številna nahajališča **vulkanskih kamnin** ( $n, \theta xa$ ), še največ v dolini Drage (Ledena trata). Med njimi so prave predornine in njihovi tufi. K predorninam prištevamo rogovačni porfirit in keratofir. Vtisnjene so med sedimentne kamnine v obliki manjših nepravilnih čokov, gnezd in žil. Rogovačni porfiriti so zelene do bele barve. Posebno mesto med vulkanskimi kamninami zavzemajo ignimbritni tufi, ki nastopajo v nekaj deset metrov do 200 metrov debelem horizontu in segajo tudi v dolino Drage. Osnovo kamnine tvorijo steklasti drobcji in droben vulkanski pepel, glede na svojo petrografsko sestavo pa pripadajo biotitnemu porfirju in biotitnemu keratofirju. Debelina ladinjskih plasti v Karavankah je 400 do 560 metrov.

### Zgornji trias - karnijska stopnja ( ${}^1T_3$ )

Te plasti so na širšem območju Drage (Pleče, Mali vrh, Vrh Velikih Gač, Ovčeniški, Praprotnikov vrh) in Dobrče ter so razvite v obliki masivnega debelozrnatega belega in svetlo sivega apnenega dolomita, čistega dolomita in apnenca. Ponekod je razvit na večjem območju sam apnenec, drugod pa opazimo zopet zelo hitre bočne in vertikalne prehode apnenca v dolomit in obratno. Debelina plasti je okoli 600 metrov.

### Zgornji trias - retijska stopnja ( $T_3^3$ )

Plasti te starosti so v vršnem delu Begunjščice, pretežno izven gozdnatega dela ozemlja. Razvite so kot svetlo siv do bel masivni grebenski apnenec, ki je debel okoli 200 metrov.

### Jura - lias ( $J_1^1$ )

Tudi te plasti so na vrhu Begunjščice. V njihovem spodnjem delu je razvita pisana apnenčeva breča z rdečim in sivkastim lapornatim in meljastim vezivom. V višjih delih so med brečo tudi rdečkasti, rjavkasti in sivkasti apnenci. V breči in apnencu so kosi sivega, črnega in rdečkastega roženca.

### Jura - zgornji lias ( $J_1$ )

Ti skladi so razviti na južnem pobočju Begunjščice kot skladoviti do ploščasti svetlo sivi, rjavkasti in rdečkasti apnenci, ki vsebujejo številne gomolje, leče, pole in plasti sivega, črnega in rdečkastega roženca. V spodnjem delu so med sivimi apnenci razviti tudi rdečkasti apnenci, ki vsebujejo vmesne plasti in pole rdečkastega laporja ali plasti apnenčeve breče. Blizu stika z zgornjetriasnim grebenskim apnencem so med sivim in rdečkastim apnencem od 1,5 do nekaj metrov debele plasti laporja, ki so impregnirane s črno manganovo rudo. V bližini teh plasti so tudi roženci v apnencu številnejši kot drugod, na površini pa so impregnirani z manganovo rudo. Ponekod se tukaj med sivkastimi apnenci pojavlja tudi 2-3 m debela plast tufitskega laporja, ki jo pokriva vijoličasto rdeč lapornat apnenec in lapor. Debelina zgornjeliasnih apnencev z roženci na tem območju je 300 do 400 metrov.

### Oligocenske plasti - srednji del ( ${}^2OL_2$ )

Nahajamo jih v trikotu med Begunjami, Dvorsko vasjo in Zadnjo vasjo ter med Peračico, Ljubnim in vzhodno mejo enote. Razvite so v obliki temno sivega

sljudnatega peščenega meljevca s prehodi v glino. Udomačeno ime za te plasti je morska glina ali sivica. Sveža karnina je trda, večkrat z značilno kroglasto krojivitvijo; ob stiku z vodo postane na površini rjavkasto siva in zelenkasta ter hitro prepereva v mastno glino. Debelina teh plasti je okoli 100 metrov.

### **Oligocenske plasti - zgornji del (<sup>3</sup>OL<sub>2</sub>)**

Te plasti so razvite med Peračico, Žalostno goro in Mošnjami. V zgornjem delu sivice opazamo čedalje bolj pogoste plasti andezitnega tufa, ki navzgor prevladajo nad sivico; še više so plasti sivice med tufom čedalje redkejše. Tako je v zgornjem delu oligocenskih plasti razvit pretežno andezitni tuf, ki ga imenujemo po vasi Peračica peračiški tuf. Svež je zelenkaste barve, preperel pa postane sivkast in rjavkast. V plasteh te starosti dobimo ponekod tudi vulkanske breče in aglomerate. Njihova debelina je okoli 200 metrov.

### **Oligocenske ali mlajše plasti (OL<sup>?</sup>)**

Na vrhu hriba Sv. Peter severozahodno od Begunj leži na dolomitu pisana apnenčevo-dolomitna breča in brečast konglomerat. Njun spodnji del sestavljajo dolomitni kosi, nad njimi pa so kosi apnenca. Vezivo je iz zdrobljenega apnenca, kalcita in rdeče limonitne lapornate gline. Med brečo so ponekod vložki rdečkastega meljevca in peščenjaka. Opisane plasti so večinoma na negozdnem svetu.

### **Pleistocen - starejši zasip (fgl)**

Nahajamo ga v Radovljiško-blejski kotlini južno od Radovljice, Mošenj in Brezij ter vzhodno od Ljubnega in Posavca. To je trdno zlepljen debelo-zrnat konglomerat z redkimi lečami manj sprijetega proda in peska. Njegovo glavno gradivo so karbonatne kamnine.

### **Pleistocen - sprijeta morena (gl<sup>1</sup>)**

Na opisanem območju je na južnem pobočju Dobrče. Sestavljajo jo nesortirani kosi apnenca in je rdečkasto obarvana.

### **Pleistocen - nesprijete morene (gl)**

Mlajše nesprijete morene so med Studenčicami, Hrašami in Hlebcami ter v dolini Drage med gradom Kamnom ter Domom v Dragi.

**Holocen - terasni sedimenti - mlajši zasip (t)**

Obsežno Radovljiško-blejsko kotlino zapolnjujejo prodnati, fluvio-glacialni, morenski in jezerski sedimenti, ki danes predstavljajo terasasto zgradbo ozemlja. Raziskovalci ločujejo v tej kotlini 5 teras; na obravnavanem ozemlju je ohranjen del prve (najvišje) terase vzhodno od Radovljice. Po odložitvi 1.terase je nastopila erozija in v nastale globoke erozijske žlebove je bil odložen prod 2.terase, ki je deloma vzhodno od Radovljice, večji del pa izven enote; tretja terasa se vleče v sklenjenem pasu med Radovljico, Lescami in Mostami, četrta pa je razvita samo v ozkem pasu med tretjo teraso in današnjo dolino Save. Peta terasa na obravnavanem ozemlju ni razvita.

**Holocen - vršaj (pr)**

Velik vršaj je ob izstopu Drage severno od Radovljice.

**Holocen - deluvij (d)**

Kamnine, ki so mehansko bolj drobljive na površini hitro preperevajo. Preperina se spira po pobočjih navzdol in se nakopiči v debelih plasteh; tako nastanejo deluvialni pokrovi, ki so vnešeni v geološko karto povsod tam, kjer pokrivajo spodaj ležeče kamnine tako na debelo, da ni bilo mogoče izvesti približne interpretacije geoloških podatkov. Deluvialni material je v neznatnem obsegu kartiran samo na Begunjsčici zahodno od Poljške planine.

**Holocen - pobočni grušč (s)**

Obsežnejša, z gruščem pokrita območja so na Begunjsčici, Dobrči in severno od Poljč na območju Krpina.

**Holocen - aluvij (al)**

Obsežnejše aluvialne ravnice so med Dvorsko vasjo in Podvinor ter ob Savi južno od Dobrega polja in Posavca; ozek pas teh nanosov je tudi v dolini Peračice.

**2.2.3. Razlaga nekaterih mineraloško - petroloških izrazov**

- aglomerat - zlepljeni skupek debelih neobrušenih odlomkov kamnin in mineralov, predvsem magmatskega izvora
- andezit - magmatska predornina alkalne (bazične) sestave

- apnenec dolomitizirani - apnenec, v katerem je kalcit delno nadomeščen z dolomitom. Možni so vsi prehodi od apnencev do dolomitov
- apnenec grebenski, čerski ali koralni - vrsta apnenca, sestavljenega iz koral, morskih trav, briozojev itd.
- bicitit - listasti silikat, temna sljuda s popolno razkolnostjo v tanke luske s kovinskim sijajem; je ena od važnih barvnih sestavin magmatskih in metamorfnih kamnin
- breča - sprimek ostrorobega grušča ali kamnitega drobirja, katerega delci merijo nad 2 mm
- blestnik - metamorfna skrilava kamnina, ki sestoji predvsem iz sljud in kremenca
- debelozrnat - sestavljen iz zrn, ki merijo nad 2 mm
- drobnozrnat - sestavljen iz zrn, ki merijo pod 1 mm
- glina - posušeno morsko, jezersko, rečno ali drugo alumosilikatno blato, sestavljeno iz najdrobnejših delcev različnih mineralov
- glinovec - strjena glina
- gnajs - metamorfna kamnina, sestavljena iz kremenca, glinencev in sljud
- grušč - drobir, mehanska klastična, sipka usedlina iz ostrorobih delcev, ki merijo 2-10 cm
- ignimbrit - vulkanska kamnina s tufsko maso, sestavljena iz lave in pepela ter sorazmerno velikih vključkov temnega stekla, vtisnjenega v to maso. Steklo in pepel prehajata v drobnih delih navadno eden v drugega tako, da izgleda kamnina kot zvarjena. Nastopa navadno v horizontalnih plasteh sredi tufov in lav
- kalcit - mineral sestave  $\text{CaCO}_3$ , brezbarven, bel, tudi rjavkast, moder, redkeje temen; nastaja različno, je eden od najbolj razširjenih mineralov
- klastičen - drobiren, gruščast, kršen
- keratofir - predornina, sestavljena iz alkalnih glinencev in sljud
- konglomerat - sprimek, labora, zlepljen prod
- kremen - silicijev oksid  $\text{SiO}_2$ , prozoren, brezbarven, zelo trd (trdota je 7), tali se pri  $1720^\circ\text{C}$ . Je sestavina večine kamnin v zemeljski skorji
- krojitev - razpadanje kamnin v značilne oblike v naravnih pogojih ali pod vplivom zunanjih ali notranjost napetosti
- kvarcit - metamorfna kamnina, sestavljena skoraj izključno iz kremenca; nekdanja zrna kremenca so zlepljena s kremenovim lepilom
- lapor - usedlina, sestavljena pretežno iz kalcita (40 do 60%), redkeje dolomita in glinastih snovi



- leča - rudno ležišče, ki ima obliko leče
- lepilo - snov, ki zapolnjuje vmesne prostore nad zrnca in odlomki v kamninah in veže rahel usedek v kompaktno kamnino
- limonit - železova ruda, sestavljena iz drobnozrnatih mineralov med peski in glinami (premer zrn od 0,1 do 0,01 mm)
- oolit - sferično (kroglasto) do elipsasto telo, ki meri od 0,25 do 2 mm
- ooliten, oolitski - kamnina, sestavljena iz oolitov
- pesek - drobnozrnata rahla kamnina, ki nastane kot produkt razpadanja različnih kamnin; velikost delcev je od 0,02-2 mm
- peščenjak - kamnina, sestavljena iz peska. Po velikosti zrn jih delimo na debelozrnate (1-2 mm), srednje zrnate (0,2 do 1 mm) in drobnozrnate (0,02 - 0,2 mm) peščenjake
- peščenjak kremenov - peščenjak, sestavljen predvsem iz zrn kremenca
- plast (sloj) - značilna oblika za oblikovanje sedimentnega izvora: prvotni položaj plasti je bil približno vodoraven. Debelejše plasti imenujemo sklade
- porfirit - predornina s srednjo do bazično kemijsko sestavo (revnejša s kremenom kot nekatere druge)
- predornina - magmatska kamnina, nastala na zemeljski površini iz lave, ki je predrila na površino skozi vulkanske cevi ali razpoke v zemeljski skorji pri njeni strditvi; nahaja se v obliki potokov, pokrovov, kupol ali drugačnih teles
- prod - zaobljen kamninski material, ki ga sestavljajo prodniki
- prodnik - večji zaobljen kos kamnine, ki meri od 2 do 20 cm
- roženec - skupno ime za kamnine, ki jih sestavlja v glavnem drobno zrnat opal, kalcedon in kremen (vsi trije so silicijevi oksidi)
- sivica - siva glina
- skrilavec - skupina usedlin in metamorfnih kamnin različne sestave, za katere je značilna skrilava tekstura
- skrilavec glinasti - skupno ime za kristalaste skrilavce ali metamorfne kamnine
- sljuda - skupina alumosilikatov z listasto strukturo
- tuf - strjena piroklastična kamnina, sestavljena iz zrn premera pod 4 mm in je strjen vulkanski pepel
- tufit - odlomčna kamnina, sestavljena iz zmesi tufskega in usedlinskega materiala v različnih razmerjih

- usedlina - kamnina, ki nastaja v termodinamičnih pogojih, značilnih za površinske dele zemeljske skorje
- vezivo - lepilo, ki lepi usedline, n.pr. peščenjake, breče, konglomerate.

2.2.4. Razvrstitev kamnin obravnavanega ozemlja glede na kemično sestavo (bazičnost ali kislost)

Tabela 4

Zap. št.	Oznaka	Naziv kartirane enote (kamnine)	karbonatna	nekarbonatna		mešana
				bogatejša	revnejša	
1.	al	Aluvij	○			○
2.	S	Pobočni grušč, ponekod sprjet v brečo	○			○
3.	d	Deluvij	○			○
4.	pr	Vršaj	○			○
5	t	Rečni sedimenti v terasah - mlajši zasip	○			○
6.	gl	Morena	○			○
7.	gl	Sprijeta morena	○			○
8.	fgl	Konglomerat in prod starejšega zasipa	○			○
9.	<sup>3</sup> OL <sub>2</sub>	Andrežitni tuf, redkeje sivica, vulkanska breča in aglomerat		○	○	
10.	<sup>2</sup> OL <sub>2</sub>	Sljudat lapornat peščen meljevec - sivica		○		
11.	OL?	Pisana apnenčevo-dolomitna breča	○			
12.	J <sub>1</sub>	Ploščast in skladovit apnenec z roženci				○
13.	J <sub>1</sub> <sup>1</sup>	Rdečkast in sivkast apnenec v menjavi s pisano apnenčevo brečo	○			
14.	T <sub>3</sub> <sup>3</sup>	Masiven grebenski apnenec	○			
15.	T <sub>3</sub> <sup>1</sup>	Masiven apnenec in zrnat dolomit	○			
16.	exa	Ignimbritni tuf		○		
17.	n	Keratofirin Porfirin		○	○	
18.	T <sub>2</sub> <sup>2</sup>	Lapor, meljevec, apnenec, dolomit, tuf, tufit in apnenčeva breča	○			○

19.	T <sub>1</sub> T <sub>2</sub>	Skladovit dolomit, ponekod s plastmi apnenca	<input type="radio"/>			
20.	T <sub>1</sub>	Lapor, lapornat apnenec, ooliten in zrnat apnenec, sljudnat dolomit in meljevec	<input type="radio"/>			
21.	P <sub>3</sub>	Skladovit dolomit, dolomitna breča in satasti dolomit	<input type="radio"/>			
22.	P <sub>1,2</sub>	Menjavanje skrillavca, peščenjaka in konglomerata. Vmes so plasti apnenca		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 2.3. Relief in vodne razmere

Ozemlje gospodarske enote Radovljica - levi breg Save sestoji iz dveh velikih pokrajinskih enot, ki se v pogledu reliefa med seboj bistveno razlikujeta. Severni del ozemlja predstavlja gorata pokrajina z vsemi značilnostmi našega alpskega sveta: razmeroma velikimi nadmorskimi višinami, ki se gibljejo med 600 in 2000 metri, razgibanim reliefom, z mnogimi gorskimi hrbti, grebeni in vrhovi, ki se spuščajo v dolino s strmimi, ponekod prepadnimi pobočji, razrezanimi s številnimi jarki in grapami in končujejo v ozkih dolinah, po katerih odtekajo v nižino močni hudourniški gorski potoki. Južni del ozemlja je v marsičem pravo nasprotje opisanega; predvsem ga karakterizira bistveno umirjenejša reliefna podoba: ravničasti, valoviti in terasasto izoblikovan svet v skrajnem primeru zamenja reliefno sicer izredno razgibano gričevje, ki mu tudi strmin ne manjka, vendar so te vedno le kratke; nadmorske višine nikjer ne presegajo 700 m nad morjem, v najjužnejšem delu enote pa so celo nižje od 400 m. V grobem lahko torej obe opisani pokrajinski enoti opredelimo kot severni gorati in južni nižinski svet. Obe pa moremo glede na posamezne reliefne značilnosti še nadalje členiti.

Gorato ozemlje opisanega sveta doseže najvišjo nadmorsko višino v svojem skrajnem severnem delu na pogorju Begunjščice, ki s svojim dolgim, ozkim in precej enakomerno visokim grebenom in malo razčlenjenimi južnimi pobočji, ki so do vrha travnata, leži povprek na smer glavnih gorskih dolin pod njo. Pogorje Begunjščice se na zahodni strani izteka v dolino Završnice, na jug pa se spušča proti dolini s celo verigo vrhov in vmesnih sedel, pričeneši s Poljško planino približno na višini 1200 m nad morjem, nato pa preko Tolstega vrha, Rovta in Pleč (1131 m) doseže skrajni vzhodni rob nizkega pogorja Peči, na katerem stoji slikovita cerkvica sv. Petra (839 m) nad Begunjami; odtod se pogorje razmeroma strmo spusti v dolino proti Poljčam, Begunjam in Krpinu. Opisani prečni greben ločuje obravnavani svet na zahodni strani od doline Završnice. Podobno razgiban prečni hrbet se vleče tudi po vzhodni meji gospodarske enote; začena se s sedlom na Prevalu (1309 m n.m.). To je bil nekdanj najvažnejši in najbližji prehod med Ljubeljem in Radovljiško-

blejsko kotlino; hrbet se nadaljuje z verigo vrhov in vmesnih sedel ter se izteče na Dobrči (1634 m), čokatem, daleč nad dolino pomaknjenem razglednem stožcu, ki ima v svojem ovršju v višini nad 1500 m ostanek planote in so ta prostor izrabili za ureditev planinskih pašnikov. Omenjeni prečni hrbet ločuje obravnavano ozemlje od Tržiške pokrajine, ki leži vzhodno od njega.

Osrednji del goratega sveta, ležečega med obema prečnima hrbtoma in pogorjem Begunjščice predstavlja porečje Zgoše ali Begunjščice z Drago, znano slikovito gorski sotesko, ki se izteče v dolino pri gradu Kamen nad Begunjami. Dolino obdajajo z zahodne strani Mali vrh (988 m), Vrh Velikih Gač in Jamarski vrh, s severne Ovčeniki (1054 m) in pogorje Begunjščice, z vzhodne strani pa Langusov hrib, Praprotnikov vrh in severna pobočja Dobrče z Ledeno trato. Najslikovitejši del soteske je skalovit, rogljat, razdrapan, strm, krušljiv, pogosto prepaden svet, porasel z značilno vegetacijo pionirskega drevja, grmov in zelišč, ki mu dajejo značilno podobo in poseben čar.

Begunjščica pripada po Meliku pogorju vzhodnih Karavank; vse pogorje južno od nje, to je Dobrča s Pečmi pa sodi v pokrajinskem pogledu že h Kamniškimi Alpami, ki v ozkem pasu segajo prav do Most pri Žirovnici. V ožjem smislu je Dobrča podaljšek vzhodneje ležečega Storžiškega pogorja.

Gorati svet je tudi bogat s tekočimi vodami. S hribov izza sv. Petra priteka hudourniški potok Blatnica, ki zbira vodo s Tolstega in Jamarskega vrha ter Pleč. Ves preostali gorati svet odmakaja Zgoša ali Begunjščica, ki zbira vode iz mnogih gorskih hudourniških grap in se odlikuje po silovitem toku, s katerim prinaša ob nalivih v dolino mnogo drobirja; z njim je nasula obširen vršaj južno in jugozahodno od Begunj. Dobrča v svojem vršnem delu sicer nima tekočih voda, na njenem zahodnem in južnem vznožju pa izvirajo vsi večji potoki južneje ležečega nižinskega dela obravnavane gospodarske enote.

Južni, nižinski del ozemlja gospodarske enote Radovljica - levi breg Save se v reliefnem pogledu zelo jasno členi v dve veliki pokrajinski enoti. Zahodni in jugozahodni del tega ozemlja, ki ga proti vzhodu lahko omejimo z linijo Begunje - Zgoša - Dvorska vas - Otok - Črnivec - Brezje - Ljubno je

v največjem obsegu poznan pod imenom Radovljiška kotlina, čeprav v geografskem smislu predstavlja le gornji del Ljubljanske kotline. Ravnino na levem bregu Save med Žirovnico in Begunjami imenuje Melik Dežela; ime naj bi bilo udomačeno med prebivalstvom. Melik prišteva k Radovljiški kotlini še Blejski kot, ozemlje na desni strani Save, ki že ni več predmet naše obravnave.

Ozemlje Radovljiške kotline je bila čelna kotanja ledenikov, ki so se spuščali tja iz vseh alpskih dolin; največji med njimi je bil bohinjski ledenik. O njihovi nekdanji razporeditvi pričajo morenski nasipi, neka; metrov visoki hribčki, ki se dvigujejo sredi ravnine in so običajno porasli z drevjem. Skrajne čelne ledeniške morene so ohranjene vzhodno od Radovljice ob Šmidolu in na Ledivnici; pri Hlebcah in Hrašah je brez reda raztresena skupina morenskih kop in kratkih nasipov različnih smeri. Posledice ledeniškega delovanja so na tem območju vidne tudi v suhih strugah in dolinah brez znatnejših vodnih tokov, ki so nastale zaradi premeščanja reke Save v tistem času. Zaradi umikanja ledenikov in premeščanja rečnega toka so nastale tudi terase, ki smo o njih govorili že v prejšnjem poglavju. Po svoji ustalitvi je namreč reka Sava vrezala svojo strugo tudi do 80 m globoko; tam, kjer je dosegla starejšo oligocensko kamninsko osnovo jo je izoblikovala v obliki soteske, v prodno nasipino pa je vrezala razmeroma široke terase z vmesnimi ježami, ki ločujejo posamezne ravnice med seboj po višini.

Tako je opisano ozemlje razmeroma malo razgibana ravan, nagnjena od severovzhoda proti jugozahodu v nadmorski višini med 560 in 460 metri. Po njej se v isti smeri vlečejo terase, med njimi pa so ježe, ki ponekod dosežejo znatne višine in strmine; te so večje predvsem v neposredni bližini savske struge. Ker je kamninska osnova ozemlja prod in konglomerat, prehaja vsa površinska voda v podtalnico, ki odteka proti jugozahodu in prihaja na dan v pobočjih savske soteske, kjer se vzdolž nje vrstijo nešteti, večinoma močni studenci. Ravnina sama je z vodo precej revna, ker leži gladina talne vode zaradi razmeroma velikega padca ozemlja dokaj globoko. Tekoče vode so le na njenem severnem in vzhodnem obdobju. S hribov za Krpinom pri Begunjah priteka potok Blatnica, ki zavije proti Poljčam in Studenčicam, kjer presahne v produ. Najdaljši potok, ki teče po prodnatem ozemlju ravnine je

Zgoša, ki priteka iz Drage nad Begunjami in doseže Savo južno od Podvina. Potok Dobruša, ki tudi teče čez terasasti svet mimo Mošenj in doseže Savo pri Globokem pa ima svoje povirje in zgornji tok že na ozemlju z drugačno kamninsko sestavo.

Druga pokrajinska enota v nižinskem svetu obravnavane gospodarske enote je ozemlje, ki se razprostira v širokem pasu med poprej opisanim terasastim ravninskim svetom Radovljiške kotline in vzhodno mejo gospodarske enote. Melik opredeljuje ozemlje, ki leži med Radovljiško in Kranjsko ravnino z imenom Dobrave; del teh je torej tudi opisano ozemlje. Glede na oblikovitost površja se ta pokrajinska enota loči od prejšnje po daleč večji razgibanosti; značilno zanjo pa je tudi obilje površinsko tekočih voda. To je razgiban gričevnat svet s širokimi zaobljenimi kopami vrhov in grebenov z vmesnimi sedli ali širokimi ravnici; vrhovi se po nadmorski višini med seboj zelo malo razlikujejo (Vrh Dobrave nad Begunjami meri 684 m, Veliko brdo nad Ljubnim 516 m n.m.). Vrhovi in grebeni prehajajo v pretežno položna pobočja; večje strmine najdemo le na predelih s tršo in odpornejšo kamninsko podlago. Pobočja so razrezana s številnimi jarki in grapami, iztekajo pa se v razmeroma ozke doline, po katerih tečejo potoki, katerih glavni tok je usmerjen od severa proti jugu. Ves ta gričevnati svet je namreč enakomerno nagnjen proti jugu, kar priča o njegovi tesni povezanosti s savsko vodno mrežo. Opisano oblikovanost površja moremo povezovati s specifično kamninsko sestavo tega območja; tu prevladujejo kamnine iz oligocena, med njimi v veliki meri lapornata morska sivica, kamnina, ki zelo naglo podlega mehanskemu preperevanju in vodni eroziji. Po sodbi raziskovalcev je bila ta pokrajina prvotno široka ravan, ki se je razprostirala skoraj čez vso širino kotline. Po zaključku njenega zasipavanja, ko je začelo prevladovati globinsko vrezovanje voda je bila manj odporna morska sivica razrezana v mnogoštevilne grape in doline; terase vrh gričev so se zožile ali celo razkosale na nize zaobljenih kop, kjer priča le še enaka višina o nekdanji enotni ravnici. Značaj teras je ohranjen le tam, kjer je površje iz konglomerata ali starejšega proda; takšnih vložkov druge kamnine je na opisanem svetu malo in zavzemajo majhne površine.

Ker se oligocenska morska sivica in druge kamnine iz te dobe odlikujejo po svoji vododržnosti je za to območje značilna obilica vodnih tokov. Večina



potokov sicer izvira na stiku te kamnine z apnenčasto-dolomitno podlago goratega zaledja Dobrče, vendar vzdolž svojega toka po nepropustnih kamninah dobivajo vodo iz nešteti dolinic, jarkov in grap ter so v svojem spodnjem toku zato zelo bogati z vodo. Vsi manjši potoki, ki izvirajo ob zahodnem robu tega ozemlja in gravitirajo proti prodnatemu ravninskemu svetu, se ob vstopu vanj izgubijo v podtalju. Prvi večji potok, ki ne presahne v grušču je Dobruša; vodo dobiva iz Dobrave nad Begunjami in z ozemlja vzhodno od Dvorske vasi. Po razmeroma dolgem toku čez prodnato ravnino, po kateri teče v ozki soteski, se izliva v Savo pri Globokem. Največji in najmočnejši potok je Peračica, ki ima močne izvirke na več mestih pod Dobrčo in na Dobravi nad Begunjami. Pod Dolenjo vasjo vzhodno od Brezij se njenim vodam pridruži enako vodnata Lešansčica, ki pravtako izvira pod Dobrčo, vodo pa dobiva tudi z območja Žalostne gore. Najvzhodnejše, v dobršni razdalji prav po meji obravnavanega sveta teče potok Lešnica, ki odmaka njegov skrajni vzhodni del.

Večina omenjenih potokov ima dve hidrografski značilnosti. Medtem, ko na svoji poti čez oligocensko lapornato območje dobivajo nešteto malih pritočkov, ostanejo ob prestopu na pleistocenski konglomerat brez njih. Druga značilnost je v tem, da je na njihov tok močno vplivalo savsko nasipanje. Sprva tečejo v smeri sever-jug, ko pa dospejo v prodnato in konglomeratno nasipino, zavijejo v izrazitem kolenu na levo. Ta pojav je opazen pri Peračici, še izrazitejši pa je pri Lešnici. V zvezi z oblikovitostjo površja je treba tudi ugotoviti, da so predeli s konglomeratno kamninsko podlago na tem območju skoraj praviloma strmejši od onih na morski sivi-ci. Posebno velja to za struge potokov v njihovem spodnjem toku, ki so večinoma oblikovane že kot prave soteske.

To ozemlje je v nasprotju s sosednjim terasastim ravninskim svetom zaradi svoje vododržnosti neprikladno za kmetijsko obdelavo in je ostalo večinoma pod gozdom. Ta je ne le po grapah in pobočjih, marveč tudi na plečatih kopah, oblih hrbtih in ravninah. Krčevine z naselji so nastale največ v severnem obrbcju ob prehodu v apnenčasto-dolomitni svet, kjer je zaradi prisojne lege bolj sušno. Zato je ta del nižinskega sveta gospodarske enote Radovljica - levi breg Save najbogatejši s sklenjenimi gozdnimi sestoji na velikih površinah in se po svoji gozdnatosti marsikod lahko meri z goratim zaledjem enote.

## 2.4. Tla

### 2.4.1. Uvod

Tla so prirodna tvorba na površju zemeljske skorje, ki so nastala in se razvijala pod vplivom živih in neživih tlotvornih dejavnikov (klime, matične podlage, geomorfoloških dejavnikov, organizmov in časa). Tlotvorni dejavniki z močnejšim vplivom se bolj odražajo v tleh, ker jih bolj oblikujejo.

Ker so ekološke razmere v obravani enoti zelo pestre, se tudi morfološke, kemijske, fizikalne in biološke lastnosti tal praviloma menjajo že na majhnih razdaljah. Zato se enak talni tip, podtip ali celo varianta le izjemoma pojavlja na večjih sklenjenih površinah. Običajno se dva ali več talnih tipov, podtipov ali variant močno mešajo med seboj že na majhnih površinah in tvorijo talne komplekse.

Talne razmere v g.e.Radovljica - levi breg Save so razmeroma dobro proučene. Za ozemlje enot so bile posebej izdelane gozdarske pedološke karte v M 1:10.000 (PAVŠAR,M.), tla tega prostora pa so prikazana tudi na Pedološki karti SFRJ - sekcija Bled II. v M 1:50.000 - in opisana v komentarju k tej karti (STEPANČIČ,D.,1975).

### 2.4.2. Metode proučevanja tal

Zaradi preverjanja obstoječega gradiva o tleh in boljšega spoznavanja odnosov med gozdno vegetacijo in tlemi smo v septembru 1988 med pedološkim rekognosciranjem terena v g.e. izkopali in opisali tudi 14 talnih profilov.

V pedološkem laboratoriju IGLG so bile talnim vzorcem, odvzetim iz slojev talnih profilov, določene naslednje lastnosti:

- sestav tal po velikosti delcev (tekstura tal); vzorci so bili pripravljene z natrijevim pirofosfatom, analizirani pa so bili s pipeto po Kähn-u;
- vsebnost kalcijevega karbonata ( $\text{CaCO}_3$ ) s Scheiblerjevim kalcimetrom;
- količina organskega ogljika v tleh (C) z aparaturo Carmhomat 8-ADG;
- količina humusa v tleh računsko iz organskega ogljika;
- skupna količina dušika (N) po modificirani Kjeldahlovi metodi;

- ogljik-dušikovo razmere (C/N) računsko;
- izmenljivi kationi z izmenjalno raztopino normalnega amonijevega acetata; kalij (K) in natrij (Na) pa sta bila določena s plamenskim fotometrom, kalcij (Ca) in magnezij (Mg) pa sta bila analizirana na Biotehniški fakulteti z atomskim absorpcijskim spektrofotometrom;
- izmenljiv vodik (H) z izmenjalno raztopino 0,5 N BaCl<sub>2</sub> -0,055 N trietanolamina;
- vsota izmenljivih baz (S) računsko s seštevkom izmenljivih Ca, Mg, K in Na;
- kationska izmenjalna kapaciteta (KIK) računsko s seštevkom vsote izmenljivih baz (S) in izmenljivega vodika (H);
- stopnja nasičenosti z bazami (V) računsko po obrazcu:

$$V = \frac{S}{KIK} \times 100 ;$$

- rastlinam dostopen kalij (K<sub>2</sub>O) in fosfor (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) po Al-metodi;
- preskrbljenost tal z magnezijem (Mg) po Schachtschabel-u.

#### 2.4.3. Talna zaporedja

Narava matične podlage v veliki meri vpliva na lastnosti in razvoj tal.

Genetska zaporedja talnih tipov lahko glede na litološko podlago gozdnogospodarske enote združimo v 5 skupin:

- a) Tla na trdih karbonatnih kamninah: na čistih apnencih in dolomitih se pojavljajo litosoli, črnice (kalkomelansoli), rendzine, pokarbonatna rjava tla (kalkokambisol) in pokarbonatna sprana tla (luvisoli na trdih karbonatih). Porašča jih predvsem bazofilna in kalcifilna vegetacija, mestoma (npr. kjer je močnejše razvit kisel humusni horizont) pa se jim pridruži tudi acidofilno rastlinstvo.
- b) Tla na klastičnih karbonatnih in mehkih karbonatnih kamninah: melišča, morene in rečni sedimenti v terasah in vršajih so sestavljeni pretežno iz karbonatnega materiala. Mestoma se v enoti pojavlja lapor. Na teh matičnih podlagah prevladujejo rendzine, evtrična rjava tla (evtrični kambisol) in sprana tla, na meliščih se pojavljajo tudi nerazvita tla (litosoli). Ta tla porašča predvsem nevtrofilna in bazofilna vegetacija.

TABELA 5: Pregled pedosistematskih enot za obravnavano področje  
(Uporabljen je sistem iz lit.: A.Skorič, G.Filipovski, M.Čirić, 1985;  
Klasifikacija zemljišta Jugoslavije, Sarajevo)

Oddelek	Razred	Skupina (tip) tal	Podskupina (podtip)	Hazliček (varieteta)	Oblika (forma)
AVTOMORFNA TLA	Nerazvita tla: z(A)-C ali (A)-R profilom	Nerazvita tla kamnišč pobočnih gruščev (litosol):	- na aprencu in dolomitu	-	-
	Humusno akumula- tivna tla:	Črnica na aprencu in dolomitu (kalkomela- nosol): A-R, A-C	- organsgena, - organsmneralna	- litična - koluvialna	oblike teh tal se ločijo: po obliki humusa
		Rendzina: A-AC-C, A-AC-R	- na laporju, lapor- nati glini (sivici); - na moreni; - na dolomitnem dro- birju - na karbonatnem pesku, grušču - na karbonatnem pro- du, konglomeratu	- karbonatna (karbonati v A hori- zontu) - sprana (karbonati so prenešeni v spodnje sloje) - rjava (pojavi se inicialni kambični sloj) - koluvialna (nanešen A hor. je debelejši od 40 cm)	- po debelini soluma: plitva (do 20 cm) sr.globoka (20-40 cm) globoka (nad 40 cm) - po teksturi: pešče- na, ilovnata, glinasta - po vsebnosti skeleta
		Ranker:	- distrični;	- litični: z A-R profi- lom - regolitični: A-AC-C-R - rjav regolitični: A-AC-(B)C-C ipd.	(enako kot rendzina): - po teksturi - po vsebnosti skeleta
	Kambična tla: A-(B)-R, A-(B)-C-R, A-(B)-C	Evtrična rjava tla (evtrični kambisol):  A-(B)v-R A-(B)v-C-R A-(B)v-C	- na mehkih karbonat- nih kamninah (sivica, lapor): - na aluvialnih, flu- vioglacialnih, koluvialnih nanosih (prod, konglomerat, morena, pobočni grušč) - na trdih karbonatnih kaminah s primesjo sljuda, kremenca ipd. (apnec z rožencem, sljudnat dolomit)	- tipična - sprana - pseudooglejena - oglejena	- po teksturi - po vsebnosti skeleta
		Distrična rjava tla (distrični kambisol): A-(B)v-R A-(B)v-C-R A-(B)v-C	- tipična - sprana - pseudooglejena - koluvialna	A. Na sprijetih used- linah - na brečah in korglo- meratih - na peščenjakih in meljevcih - na glinastih skri- lavcih - na eruptivnih (grohi oz. tufi, tufiti, kera- tofir, porfirit) B. Na sipkih nanosih (prod, grušč, pleisto- cen, ilovica)	- po globini soluma: plitva (do 40 cm) sr.globoka (40-70 cm) globoka (nad 70 cm)
		Pokarbonatna rjava tla (kalkokambisol): A-(B)rz-R A-(B)rz-C-R	- tipična	- po globini soluma: plitva (do 35 cm) sr.globoka (35-50 cm) globoka (nad 50 cm)	- po teksturi
		Eluvialno- iluvialna tla: A-E-B-C, A-E-B-R	Sprana tla (luvisol) A-E-Bt-C, A-E-Bt-R	- na silikatnih in silikatno-karbonat- nih kamninah (plei- stocenski ilovici, konglomeratu, sivici)	- tipična - pseudooglejena
	Tehnogena tla	Tla na glinokopih	Avtorekultisol na lapornati glini	-	-
	HIDROMOR- FNA TLA	Nerazvita tla: (A)-C, (A)-C	Nerazvita obočna tla (fluvisol)	- karbonatna	- plitva (do 40 cm)
Samglejja: A-C-G		Razvita obočna tla (humfluvisol)	- plitvo do globoko ogle- jena	- karbonatna	- ilovnata
Pseudooglejja: A-Et-Ep-C		Površinsko oglejena tla (pseudolej)	- potočna		
Glejja tla A-G		Mčvirsko oglejena (evlej)	- hipoglej (tla so oglejena zaradi podtalnice)	- mineralni	

## c) Tla na nevtralnih in slabo bazičnih kamninah:

V vzhodnem in jugovzhodnem delu enote se na precejšnjih površinah pojavlja lapornata glina (sivica), katere preperina je precej podvržena spiranju kalcija (dekalcinacija) in drugih baz ter gline (lesivaža). Zato so na tej matični podlagi poleg evtričnih rankerjev in evtričnih rjavih tal precej razširjena tudi zmerno distrična rjava tla in distrična sprana tla, ki jih porašča zmerno acidofilna vegetacija. Tu so tudi opuščeni glinokopi opekarn, na katerih se pojavljajo na novo nastala tla - rekultisoli.

## č) Tla na "kisljih" kamninah:

Na nekarbonatnih kamninah (kot so nekarbonatni skrilavci, pleistocenska ilovica, sljudnat meljevec, kremenov peščenjak, breča in konglomerat, andezitni tuf, keratofir, porfiri in vulkanska breča) in na mešanih karbonatno-silikatnih matičnih podlagah (kot so apnenci z roženci, dolomiti z roženci, morene s prevladujočim nekarbonatnim materialom), kjer karbonatna komponenta v preperini ne pride do izraza, so nastali distrični rankerji, distrična rjava tla (distrični kambisoli) in distrična sprana tla (luvisoli). Ta skupina tal je kislja, revna s hranili, nizko zasičena z bazami. Porasča jih acidofilna vegetacija.

## d) Hidromorfna tla:

Ob vodotokih, na mladih, aluvialnih nanosih, so nastala obrečna tla (fluvisoli), ki so občasno pod vplivom poplavlne vode in tla logov (humofluvisoli). Mestoma se pojavljajo s padavinsko vodo površinsko oglejena tla (pseudogleji) in s talno vodo oglejena tla (eugleji). To skupino hidromorfnih, vsaj občasno prevlažnih tal porašča tem razmeram prilagojeno hidrofilno rastlinstvo.

## 2.4.4. Klasifikacija tal

Na osnovi navedenih pedoloških virov, naših opazovanj in proučevanj ter po pedoklasifikaciji, ki jo je sprejela V. komisija Jugoslovanskega društva za preučevanje tal (JDPT) spomladi 1.1973 izhaja, da se pojavljajo na ozemlju obravnavane gozdnogospodarske enote sledeče vrste tal (glej tabelo 5).

#### 2.4.5. Talni tipi in gozdne združbe

##### **Nerazvita tla kamnišč in pobočnih gruščev (litosol)**

Ta tla na začetni razvojni stopnji se pojavljajo na območjih, izpostavljenih eroziji in neugodnim, ekstremnim podnebnim razmeram, ki vladajo na rastiščih subalpskih grmišč dlakavega sleča in navadnega slečnika (*Rhodothamno-Rhododendretum hirsuti*), varovalne združbe črnega gabra in malega jesena (*Orno-Ostryetum*) ipd.

**Litosoli** so sestavljeni pretežno iz skeleta, ki leži na (v našem primeru predvsem apneni in dolomitni) kompaktni do slabo zdrobljeni kamnini, iz katere je nastal pretežno s fizikalnim preperevanjem. Prevladujočemu kamenju so primešani vložki surovega humusa ali prhline.

Nerazvita tla so zaradi slabe vododržnosti, izpostavljenosti ekstremnim podnebnim razmeram, slabe oskrbljenosti s hranili in drugih neugodnih lastnosti zelo slabe rodovitnosti,

##### **Črnica na apnencih in dolomitih (kalkomelanosol)**

Sestavlja jih temen, nekarbonaten, humusno akumulativen horizont  $A_h$ , ki leži na kompaktnih kamninah iz čistih apnencev in dolomitov, ki dajejo pri (kemičnem) preperevanju le malo netopljivega ostanka in so bile v preteklosti (po pleistocenu) ogoljene zaradi erozije; zato so črnice nastale predvsem s kopičenjem organskih snovi. Pojavljajo se večinoma v gorskem svetu. Značilne so za rastišča predalpskega gozda smreke v skalovju (*Asplenio viridae-Piceetum*), pogoste so tudi na podobnih rastiščih drugih združb (*Anemone-Fagetum-a*, *Adenostylo-Fagetum-a*, *Abieti-Fagetum-a*, *Rhodothamno-Rhododendretum-a*, *Pinetum austroalpinum-a*).

V večini tu uporabljenih pedoloških virov je ta vrsta tal vključena še med rendzine.

##### **Rendzina**

Rendzino sestavlja molični humusnoakumulativni horizont  $A_{mo}$ , ki postopno prehaja preko prehodne AC plasti v C horizont iz zdrobljene karbonatne matične podlage.

Na obravnavanem območju so površinsko najbolj razširjen talni tip. Vzroki, da prevladujejo ta tla, ki so na razmeroma nizki pedogenetskoevolucijski stopnji, so v razmeroma neugodnih orografskih razmerah, v pretežno ostri klimi, v fluvijoglacialnih erozijah iz preteklih geoloških dob, mestoma tudi zaradi negativnih zooantropogenih vplivov in drugih dejavnikov. Pojavljajo se na sivici, laporju, lapornatih apnencih, karbonatni moreni, dolomitnem drobirju, karbonatnem grušču, karbonatnem produ in karbonatnem konglomeratu.

Glede na stopnjo razvoja in obliko organske snovi se pojavlja v enoti več vrst rendzin. **Protorendzine** so <sup>na</sup> najinicialnejši razvojni stopnji. Imajo le okoli 5 cm debel humozni sloj s primesjo karbonatnih peščenih zrn. Predstavljajo prehod proti nerazvitim tlem (litosolom in regosolom).

**Tangel rendzine** imajo debel organski O horizont iz surovega humusa, pod katerim je tanjši prhlinast ali (in) sprsteninast A horizont. Pojavljajo se na rastiščih z vlažno in hladno klimo, ki zavira mineralizacijo in humifikacijo. Tudi opad vsebuje težko razkrgljive snovi (lignin, tanin).

**Prhlinaste rendzine** (moderrendzine) imajo pod slojem opada ( $O_1$ -horizontom) in pod fermentacijskim slojem ( $O_f$ ) humusnoakumulacijski sloj, v katerem je organska snov razkrojena v prhlino (t.j. humus oblike "moder"). Te vrste rendzin se pojavljajo predvsem v gorskem svetu in na strmih pobočjih.

**Prhlinasto-sprsteninaste rendzine** imajo med prhlinasto plastjo in matično podlago sloj s sprsteninasto obliko humusa.

**Sprsteninaste rendzine** imajo dobro izražen molični humusnoakumulacijski horizont ( $A_{mo}$ ), v katerem je humus pretežno v obliki sprstenine. Ta je nastala zaradi velike biološke aktivnosti v tleh in vsebuje precej hranil. V višjih legah in pod smrekovimi monokulturami imajo te rendzine često nad sprsteninasto plastjo še tanjšo plast prhline.

**Rjave rendzine** so v okviru tega talnega tipa razvojno najvišje. Imajo že inicialni kambični (B)horizont in predstavljajo prehod proti rjavim tlem (kalkokambisolu ali evtričnemu kambisolu).

**Nasute (koluvalne) rendzine** pa se pojavljajo na nasutem materialu ob vznožju pobočij.

V okviru teh pedosistematskih enot rendzin se v naravi pojavljajo številni prehodi in različki.

Tiste rendzine, ki so na inicialnejši razvojni stopnji in slabe rodovitnosti, pretežno poraščajo paraklimaksne gozdne in grmiščne združbe, razvitejše rendzine z boljšo rodovitnostjo pa poraščajo razne variante klimaconalnih gozdnih združb. Velikopovršinsko se pojavljajo na rastiščih sledečih gozdnih združb: *Carici albae-Fagetum-a*, *Asplenio viridae-Piceetum-a*, *Pinetum austroalpinum-a*, *Orno-Ostryetum-a*, *Hacquetio-Carpinetum-a*, *Hacquetio-Fagetum-a*, *Anemone-Fagetum-a*, *Adenostylo-Fagetum-a* in *Abieti-Fagetum-a*.

### **Rankerji**

Ta humusnoakumulativni talni tip nastane na nekarbonatni matični podlagi. Distrični rankerji se v enoti pojavljajo pretežno na manjših površinah kot inkluzije med distričnimi rjavimi tlemi. Večje površine zavzemajo na eroziji izpostavljenih vrhovih, grebenih in pobočjih z matično podlago iz "kisljih" eruptivov (tufov, vulkanskih breč, keratofirjev, porfiritov). Porščajo jih oblike acidofilnih gozdov slabše rodovitnosti: *Luzulo-Abieti-Fagetum prae-alpinum calamagrostidetosum arundinaceae*, *Querco-Luzulo-Fagetum typicum st. Luzula albida*, *Blechno-Fagetum luzuletosum*, *Blechno-Fagetum calamagrostidetosum i.pd.* Na rastiščih *Luzulo-Abieti-Fagetuma* prevladuje razvitejša varianta tega talnega tipa - rjavi ranker.

### **Evtrična rjava tla (evtrični kambisoli)**

Pri tem tipu tal humusnoakumulacijski horizont  $A_h$  leži neposredno nad modificiranim kambičnim  $(B)_v$  horizontom, ki nastane z oksidacijskim in hidrolitičkim razpadanjem primarnih mineralov. Ta tla imajo stopnjo nasičenosti z bazami večjo od 50%, pH vrednost, merjeno v vodi pa nad 5,5.

Ta tla so se v obravnavani enoti razvila na sledečih z bazami dovolj bogatih kamninah: na "mehkih" karbonatih (sivici, laporju), na karbonatnih aluvialnih, fluvioglacialnih in koluvalnih nanosih (prod, konglomerat, morena, pobočni grušč) in na mešanih karbonatno-silikatnih kamninah (apnenec z rožencem,



sljudnat dolomit). Ni jih na z bazami revnih nekarbonatnih kamninah in na kompaknejših apnencih in dolomitih (oz. "trdih" karbonatih). So dobre rodovitnosti. Pretežno jih poraščajo produktivnejše oblike klimaconalnih gozdnih združb: Hacquetio-Carpinetum-a, Hacquetio-Fagetum-a, Abieti-Fagetum-a, Anemone-Fagetum-a, Adenostylo-Fagetum-a. Ta talni tip je pogost na rastiščih aconalne združbe Aceri pseudoplatani-Fraxinetum illyricum.

### **"Kisla" (distrična) rjava tla (distrični kambisol)**

Pri tem tipu tal pod humusnoakumulativnim  $A_h$  horizontom leži kambični  $(B)_v$  horizont, ki je nastal zaradi preperevanja prvotnih mineralov in tvorbe gline ter ima stopnjo zasičenosti z bazami pod 50% in kislo reakcijo (pH v vodi pod 5,5). Praviloma nastajajo na nekarbonatnih in z bazami revnih kamninah. Poraščajo jih acidofilne gozdne združbe (v našem primeru so to Luzulo-Carpinetum, Querco-Luzulo-Fagetum, Luzulo-Abieti-Fagetum, Blechno-Fagetum, Dryopterido Abietetum).

### **Pokarbonatna rjava tla (kalkokambisol)**

Ta tip rjavih tal se pojavlja na čistih apnencih in dolomitih, na blažjih oblikah reliefa in v zmerno humidnem podnebjju. Imajo humusnoakumulativen horizont  $A_h$ , pod njim je kambični horizont  $(B)_{rz}$ . Ta horizont je predvsem rezultat dolgotrajnega kopičenja netopljivega ostanka, ki je nastal pri (kemičnem) preperevanju čiste karbonatne kamnine. Je nekarbonaten, ker so karbonati iz njega v glavnem že sprani. Njegova pH reakcija v vodi je večja kot 5,5. Značilna zanj je ilovnata, glinasto ilovnata ali težja mehanična sestava in dobro izražena poliedrična struktura. Zaradi razpokanosti, žepov, valovitosti in drugih neravnosti in nehomogenosti zakrasele matične podlage se globina tal često močno spreminja že na kratkih razdaljah. Ta tip tal je praviloma dobro rodoviten in stabilen. Često se pojavlja v kompleksu z drugimi talnimi tipi (n.pr.plitvejša varianta v kompleksu z rendzinami, globoka se prepleta s spranimi tlemi /luvisol/ ipd.).

Ta talni tip je med najrodovitnejšimi na obravnavanem območju in na njem rastejo predvsem klimaconalne gozdne združbe z visokimi lesnoproizvodnimi sposobnostmi (Hacquetio-Carpinetum, Hacquetio-Fagetum, Anemone-Fagetum, Abieti-Fagetum, Adenostylo-Fagetum), v manjši meri pa se pojavlja tudi na rastiščih nekaterih aconalnih gozdnih združb (Ulmo-Aceretum-a, Aceri-Fraxinetum-a i.pd.).

### **Sprana tla (luvisol)**

So tla s slabo do srednje kislo reakcijo, ki imajo pod humusnoakumulativnim horizontom eluvialni horizont E, ki je običajno svetlejši od ostalih slojev. Iz njega se je izpral (premestil) del glinastih delcev, ki so se nakopičili v argiluvičnem horizontu B<sub>t</sub>, ki leži pod njim.

Luvisoli na silikatni matični podlagi so distrični po vsej globini profila. Ti se pojavljajo na rastiščih acidofilnih gabrovih, bukovih, jelovo-bukovih in jelovih gozdov (Luzulo-Carpinetum-a, Querco-Luzulo-Fagetum-a, Blechno-Fagetum-a, Luzulo-Abieti-Fagetum-a, Dryopterido-Abietetum-a).

Na karbonatni matični podlagi se sprana tla pojavljajo kot vložki v arealu evtričnih in pokarbonatnih rjavih tal. Običajno so vsaj v spodnjem delu profila evtrična. Poraščajo jih klímaconalne gozdne združbe.

### **Tehnogena tla**

Na opuščnem glinokopu opekarne pri Dvorski vasi so nastala samoobnovljena tla (autorekultisol) na lapornatem meljevcu in lapornati glini - sivici. Porašča jih sekundarna združba Alno glutinosae-Fraxinetum. Tu je bil izkopen talni profil št.13/2.

### **Obrečna tla (fluvisoli in humofluvisoli)**

Na recentnih nanosih Save in drugih vodotokov iz mivke, peska in proda so nastala obrečna tla. Nerazvita obrečna tla (fluvisol), ki so pod močnim vplivom talne vode in poplav in pri katerih je tvorba humusnoakumulativnega sloja še v začetkih, porašča obvodna združba vrb in topolov (Salici-Populetum).

Bolj stran od vodotokov prevladujejo semiglejna obrečna tla. Ta imajo že dobro razvit humusnoakumulativni A horizont. Tudi vpliv talne vode na njih je manjši, saj imajo glejni horizont v globini, večji od enega metra, nad njim pa je C horizont, ki je brez znakov oglejevanja. Poraščajo jih logi rdečega bora in smreke.

## Pseudogleji in evgleji

Pseudogleji so površinsko oglejena tla, ki so občasno prekomerno vlažna zaradi površinske vode, ki se zadržuje v gornjem delu tal zaradi slabo propustne spodnje plasti tal.

Oglejena tla (evgleji) pa so vsaj občasno prekomerno mokri, predvsem zaradi podtalnice. Ta tipa hidromorfnih tal se pojavljata na rastiščih gozda črne in sive jelše (*Alnetum glutinoso-incanae*).

### 2.4.6. Opisi talnih profilov

Talni profili prikazujejo sledeče vrste tal in so bili izkopani na sledečih gozdnih rastiščih :

Št.oznaka tal.profila	Talni tip: podtip, različek , oblika	Gozdna združba in njena oblika
1/14	Rendzina: na karbonatnem pobočnem grušču, karbonatna, prhlinasto-sprsteninasta, močno skeletna, plitva	<i>Carici albae</i> - Fagetum
2/11	Rendzina: na karbonatnem pobočnem grušču , karbonatna, ilovnata, sprsteninasta, srednje skeletna, srednje globoka	<i>Hacquetio</i> - Fagetum var. <i>Anemone trifolia typicum</i>
3/9	Rendzina: na karbonatnemrodu, rjava, karbonatna, ilovnata, prhlinasto-sprsteninasta, srednje do močno skeletna, srednje globoka	<i>Pinetum austroalpinum</i>
4/6	Panker: distrični, rjavi, regolitični, ilovnati, srednje do močno skeletni, plitev	<i>Blechno</i> - Fagetum <i>luzuletosum</i>
5/12	Evtrični kambisol: na kolvialnem nanosu, globoko pseudoglejen, ilovnat, z malo skeleta, zelo globok	<i>Aceri pseudoplatani</i> - <i>Fraxinetum illyricum abietetosum</i>
6/5	Evtrični kambisol: na aluvialnem nanosu, zmerno oglejen, ilovnat, z malo skeleta, globok	<i>Aceri pseudoplatani</i> - <i>Fraxinetum illyricum typicum</i>
7/8	Distrični kambisol: tipični, na nekarbonatnem fluvio-glacialnemrodu, plitev	<i>Hacquetio</i> - <i>Carpinetum</i> var. <i>Anemone trifolia-luzuletosum</i>
8/4	Distrični kambisol: tipični, na meljevcu in peščenjaku, zelo globok	<i>Quercu</i> - <i>Luzulo</i> - Fagetum <i>typicum</i>
9/7	Distrični kambisol: pseudoglejen, na kisli predomini, zelo globok	<i>Blechno</i> - Fagetum <i>typicum</i>
10/13	Kalkokambisol: tipični, globok, ilovnat	<i>Adenostylo glabrae</i> - Fagetum <i>pra-alpinum typicum</i>
11/3	Luvisol: na silikatno-karbonatnem substratu, tipični, ilovnat v A in E hor., z zelo malo skeleta, zelo globok, distričen	<i>Quercu</i> - <i>Luzulo</i> - Fagetum <i>typicum</i>

Št.oznaka tal.profila	Talni tip: podtip, različek, oblika	Gozdna združca in njena oblika
12/1	Luvisol: na silikatno-karbonatnem substratu (sivici), globoko pseudoglejen, ilovnat, z malo skeleta, zelo globok, distričen	Quercus - Luzulo - Fagetum typicum abiosum
13/2	Autorekultisol: geogen, na meljevcu in sivici, glinast, z malo skeleta, zelo globok, distričen	Alno glutinosae - Fraxinetum
14/10	Humofluvisol: plitvo oglejen, karbonaten, peščenoilovnat	Pinus sylvestris - Picea abies stadij

<p>Talni tip: rendzina: na karbonatnem grušču, karbonatna, skeletna, plitva</p>		<p>Datum: 21.9.88</p>	
<p>Veget. tip: Carici albae - Fagetum</p>		<p>t.p. 1/14</p>	
<p>Lokaliteta: Dobrča, odd. 341, nad gozdno cesto</p>		<p>Opis objekta: Raznodobe<sup>n</sup>, mešan sestoj bukve, smreke, mokovca, č.gabra, m.jesena, slabe kvalitete in rasti. Sklep 0.8</p>	
<p>n.v. 650 m</p>	<p>nagib: 40-50 o</p>	<p>lega: SW</p>	
<p>Matična podlaga apnenčev pobočni grušč</p>		<p>Splošne značilnosti tal: So sipka do drobljiva, prašnata do zrnata, skeletoidna do skeletna, s prhlino in sprstenino, zelo gosto prekoreninjena, zelo odcedna. V organskem korizontu so zmerno kislá, v humusno-akumulativni plasti pa zelo slabo kislá in karbonatna. So močno humozna, zelo bogata s skupnim dušikom, dostopnim kalijej<sup>v</sup> in magnezijem in revna z dostopnim fosforjem. So visoko nasičena z bazami. V izmenjavah imajo največji delež kalcijevi kationi. Zatadi plitvega soluma, majhne fiziološke globine in občasne sušnosti so slabše rodovitnosti.</p>	
<p>Relief: oster greben zelo strmega pobočja</p>		<p>Skica:</p>	
<p>Vegetacija na profilu: Calamagrostis varia, Cyclamen europaeum, Helleborus niger, Helleborus viridis, Polygala chamaebuxus, Solidago virgoaurea, Euphorbia amygdaloides, Hieracium murorum, Quercus sessiliflora (klice)</p>		<p>Opomba:</p>	
<p>Pokrovnost: 100%</p>		<p>53</p>	



## DOBRČA

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %				tekst. raz.	pH		CaCO <sub>3</sub> %	N %	C %	org. snov %	C/N		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/100 g tal	K <sub>2</sub> O Mg
			pesek	grob melj	droben melj	glina		H <sub>2</sub> O	KCl					P	O		
1/14	O <sub>1</sub>	6/8-3					5.15	4.38	0	1.25		87.92	12	76	-		
	O <sub>f,h</sub>	3-0					5.53	4.99	0	1.31		84.48	6	100	28		
	A <sub>n</sub> /C	0-7					7.22	6.61	7.84	0.69		32.76	sl	38	30		
	C A <sub>n</sub>	7-12/17					7.34	6.81	14.52	0.64		17.24	sl	20	29		

profil	hori-zont	izmenljivi kationi me/100 g tal										deleži izmenljivih kationov %						
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V %	Ca	Mg	K	Na	H				
1/14	O <sub>f,h</sub>	20.77	3.60	2.28	0.39													
	A <sub>n</sub> /C	23.37	3.84	0.49	0.35													
	CA <sub>n</sub>	22.31	2.53	0.31	0.17	6.5	25.42	31.92	79.6	69.9	7.93	1.3	0.5	20.4				

<p><b>Talni tip:</b> .rendzina: na karbonatnem grušču, karbonatna, ilovnata, srednje globoka</p>		<p>Datum: 21.9.1988</p>	
<p><b>Veget.tip:</b> Hacquetio - Fagetum var. Anemone trifolia typicum</p>		<p>t.p. 2/11</p>	
<p><b>Lokaliteta:</b> Dobrča, odd.342 (nad prvim ovinkom gozdne ceste na Dobrčo)</p>		<p><b>Opis objekta:</b> Raznodoben bukov debeljak s skupinsko primesjo smreke s premeri do 8 dm, višinami do 25 m. Sklep 1.0. Je semensko-panjevskega porekla</p>	
<p>n.v. 670 m</p>	<p>načib: 15 o</p>	<p>lega: SW</p>	
<p><b>Matična podlaga</b> apnenčev pobočni grušč</p>		<p>Splošne značilnosti tal: Večinoma so drobljiva, zrnasta do kepasti, melastoilovnata do ilovnata. V zgornjem delu so le malo skeletoidna, močno prekoreninjena, zmerno kisla in distrična, v spodnjem AhC hor. pa so skeletna, zelo slabo kisla, karbonatna in evtrična. So prhlinasto sprsteninasta do sprsteninasta, biološko močno aktivna, zelo visoko humozna. Bogato so oskrbljena s celokupnim dušikom, magnezijem in rastlinam dostopnimi kalijeveimi spojinami, slabo s fosforjevimi. Njihova sposobnost za izmenjavo kationov je srednja. So poprečne rodovitnosti.</p>	
<p><b>Relief:</b> valovito in zmerno skalovito pobočje s skalami premera do 1 m.</p>		<p>Skica:</p>	
<p><b>Vegetacija na profilu:</b> Hacquetia epipactis, Fraxinus ornus(klice), Helleborus niger, Cyclamen purpurascens, Anemone trifolia, Acer campestre (klice), Aposeris foetida</p>		<p>Opomba:</p>	
<p>Pokrovnost: 20 %</p>		<p>46</p>	





DOBRČA

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %				tekst. raz.	pH		CaCO <sub>3</sub> %	N %	C %	org. snov %	C/N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> K <sub>2</sub> O Mg	
			pesek	grob melj	droben melj	glina		H <sub>2</sub> O	KCl						mg/100 g tal	mg/100 g tal
2/11		3/1-0						6.02	5.18	0	1.40	70.68	29	23	116	-
A <sub>h</sub> O <sub>h</sub>		0-2/4						5.92	5.00	0	0.78	20.34	15	4	90	34
A <sub>h</sub>		2/4-17	27.0	8.7	46.1	18.2	mi	5.31	4.11	0	0.25	6.90	16	sl	18	10
A <sub>h</sub> C		17-30/40	44.7	29.7	16.4	9.2	i	7.34	6.42	1.59	0.25	6.03	14	sl	25	10

profil	hori-zont	izmenljivi kationi							deleži izmenljivih kationov %								
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V	Ca	Mg	K	Na	H			
2/11	A <sub>h</sub> O <sub>h</sub>	8.90	1.94	1.87	0.13	-	12.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A <sub>h</sub>	2.80	0.61	0.31	0.09	19.5	3.81	23.31	16.3	12.0	2.6	1.3	0.4	83.7			
	A <sub>h</sub> C	16.76	0.83	0.38	0.17	6.0	18.14	24.14	75.1	69.4	3.4	1.6	0.7	24.9			

<p>Talni tip: rendzina: na karbonatnem produ, rjava, karbonatna, peščenoilovnata, skeletna, srednje globoka</p>	<p>FI 303 I.S.</p>	
<p>Veget. tip: Pinetum austroalpinum</p>	<p>Datum: 19.9.1988</p>	
<p>Lokaliteta: Nad Posavcem, ježa nad cesto</p>	<p>t.p. 3/9</p>	
<p>n.v. 425 m</p>	<p>nagib: 45 o</p>	<p>lega: južna</p>
<p>Matična podlaga pretežno karbonaten. prod in konglomerat</p>	<p>Opis objekta: Raznodoben, vrzelast gozd rdečega in črnega bora s podstojnimi termofilnimi listavci, s poudarjeno varovalno vlogo.</p>	
<p>Relief: Zmerno valovito, zelo strmo pobočje - ježa nad terasama.</p>	<p>Splošne značilnosti tal: so lahko drobljiva, zrnčaste strukture, skeletoidna do zelo skeletna, s 5 cm debelim prhljivim organiskim horizontom Oh; sprstenoastim humusnim Ah horizontom in inicialnim kambičnim (B) v hor., močno prekoreninjena, zelo odcedna. Imajo zmerno alkalno reakcijo, le v organskem horizontu so zmerno kisla. So bogato preskrbljena s celokupnim dušikom, magnezijem in rastlinam dostopnimi kalijevimi spojinami, slabo s fosforjevimi. Imajo srednje visoko kationsko izmenjalno sposobnost, zelo visoko so zasičena z bazami, pri izmenjavah imajo daleč največji delež kalcijevi kationi. Zaradi sušnega rastišča so slabše rodovitnosti.</p>	
<p>Vegetacija na profilu: Rhamnus saxatilis, Bromus erectus, Amelanchier ovalis, Ligustrum vulgare, Melica nutans, Brachipodium sylvaticum, Erica herbacea, Fraxinus ornus (klice), Carex sp.</p>	<p>Skica:</p>	<p>Opomba:</p>
<p>Pokrovnost: 100 %</p>		<p>49</p>

Opis profila: 3/9 - nad Posavcem

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Hor.	Globina izražen.	Kons.	Struktura	Tekst.	Vlaga	Skelct	Organska snov	Novotvor.	Koren.	Favna	Drenaža	Karb.	pH	Barva
O <sub>1</sub>	8/6-5cm	Suh, rahel opad sipek	prašnat	borov, gradna,	č. gabra, m. jesena, mokovca;	30-40%, do 7cm	sprstenina							
O <sub>h</sub>	5cm -0 jasen prehod	lahko drobljiv	drobno do debelozrnasta	svež	10% v 3 cm	prhlina			zelo goste		prosta			10YR 3/2-temnorjav
A <sub>n</sub> /C	0-20 cm	lahko drobljiv	drobno do debelozrnasta	"	"	30-40%, do 7cm	sprstenina		"		"			10YR 3/3-temnorjava
C(B) <sub>v</sub>	20-30cm	"	"	"	"	50-70%			malo korenin		"			10YR 4/3-rjava
C	pod 30cm	Iz zaobljenega kamnja in peska, ki tudi nekarbonaten (iz tufa).	Iz zaobljenega kamnja in peska, ki je 90-odstotno karbonaten (reagira s solno kislino), delno ima premere do 10 cm.											

NAD POSAVCEM

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %			tekst. raz.	pH		CaCO <sub>3</sub> %	N %	C %	org. snov %	C/N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> K <sub>2</sub> O Mg		
			pesek	grob melj	droben melj		glina	H <sub>2</sub> O						KCl	mg/100 g tal	mg/100 g tal
3/9	O <sub>1</sub>	8/6-5					5.44	4.58	0	1.81		68.96	22	17	150	-
	O <sub>h</sub>	5-0					6.03	4.76	0	1.53		62.06	23	11	40	46
	A <sub>n</sub> /C	0-20					7.73	7.12	34.55	0.44		13.45	18	sl	18	54
	C(B) <sub>v</sub>	20-30	70.7	16.3	11.8	1.2	pi	7.91	7.19	42.19	0.32	3.45	6	sl	13	53

profil	hori-zont	izmenljivi kationi							deleži izmenljivih kationov %								
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V %	Ca	Mg	K	Na	H			
3/9	Oh	14.24	4.79	0.82	0.17	-	20.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A <sub>n</sub> /C	14.50	3.24	0.28	0.13	4.0	18.15	22.15	81.9	65.5	14.6	1.3	0.6	18.1			
	A(B) <sub>v</sub>	12.61	1.86	0.18	0.13	2.5	14.78	17.28	85.5	73.0	10.8	1.0	0.8	14.5			

Talni tip: ranker: distrični, rjavi, regolitični, ilovnat, sr.do močno skeletni		Datum: 19.9.1988
Veget. tip: Blechno - Fagetum luzuletosum		t.p.4/6
Lokaliteta: Grofija, južno od Žalostne gore, odd. 343	Opis objekta: Raznodoben, delno mešan bukov debeljak s posamično primesjo d.kostanja, smreke, r.bora. Je semensko-panjevskega porekla, z normalnim sklepom.	
n.v. 540 m	nagib: 30-45 o	lega: SE
Matična podlaga andezitni tuf	Splošne značilnosti tal: So plitva, rahla, melastoilovnata, skeletoidna do zelo skeletna, prhlinasta, močno prekoreninjena, zelo odcedna, s kambičnim horizontom v spodnjem delu. Imajo zmerno do zelo kislo reakcijo, so zelo visoko humozna, zelo bogata s celokupnim dušikom in kalijem, slabo oskrbljena z magnezijem in rastlinam dostopnim fosforjem. Z izmenljivimi bazami so zelo nizko zasičena. Pri kationskih izmenjavah imajo daleč največji delež protoni. So zadovoljive rodovitnosti.	
Relief: Izrazit pobočni greben	Skica:	
Vegetacija na profilu: Luzula albida, Pteridium aquillinum, Laburnum alpinum (klice), mahovi	Opomba:	
Pokrovnost: 20 %	52	

Opis profila: 4/6 - Grofija

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Hor.	Globina izražen.	Kons.	Struktura	Tekst.	Vlaga	Skelet	Organska snov	Novotvor.	Koren.	Favna	Drenaža	Karb.	pH	Barva
O <sub>1</sub>	0/2-0	Suha do posamezni storži)	sveža plast (storži)	iz bukovega in smrekovega opada (listi, luski)	okoli 60% površine;				listi, vejice, iglice,					
A <sub>n</sub>	0-2/4cm jasen prehod	sipek do lanko drobljiv	pašnata do zrnasta		svež do 5cm	10-20%, prhlina			zelo goste		prosta			2.5 Y3/2 zelo temna sivorjava
A <sub>n</sub> /C	2/4-8/12	"	"		"	20-40%	"		"		"			10YR 4/2 temna sivorjava
C(B) v	8/12-20	rahlo drobljiv	zrnasta	melasto- ilovnata	"	40-70% do 20cm			srednje goste		"			10YR 5/4 rumenkasto rjava
C	pod 20 cm					nad 70%			posamezne		"			

Iz svetlozelenega kamena premerov do 30 cm, ki je pretežno ploščate in ostrorobe do toporobe oblike, so pa tudi nepravilnih gomoljastih in poliedrskih oblik. Mestoma je pomešano s tlemi.

GROFIJA

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %			tekst. raz.	pH		CaCO <sub>3</sub> %	N %	C %	org. snov %	C/N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg
			pesek	grob melj	droben melj		glina	H <sub>2</sub> O								
4/6	O <sub>1</sub>	0/2-0					5.13	3.91	0	1.31		93.10	41	15	74	-
	A <sub>h</sub>	0-2/4					4.42	3.54	0	0.38		17.24	26	sl	30	1
	A <sub>h</sub> /C	2/4-8/12					4.62	3.96	0	0.22		11.03	29	sl	26	sl
	C(B) <sub>v</sub>	8/12-20	37.3	23.8	28.9	10.0	mi	4.64	4.02	0	0.11	4.48	24	sl	21	sl

profil	hori-zont	izmenljivi kationi										deleži izmenljivih kationov %			
		me/100 g tal										%			
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V						
4/6	A <sub>h</sub>	2.52	0.61	0.49	0.04	-	3.66	-	-						
	A <sub>h</sub> /C	0.74	0.25	0.41	0.04	21.5	1.44	22.94	6.3	3.2	1.1	1.8	0.2	93.7	
	C(B) <sub>v</sub>	0.31	0.16	0.31	0.04	19.5	0.82	20.32	4.0	1.5	0.8	1.5	0.2	96.0	



<p><b>Talni tip:</b> evtrična rjava tla: na koluvalnem nanosu, globoko pseudoglejena, ilovnata, z zelo malo skeleta</p>	<p>FI.310 I.S.</p>	
<p><b>Datum:</b> 21.9.1988</p>		
<p><b>Veget. tip:</b> Aceri pseudoplatani - Fraxinetum illyricum abietetosum</p>		
<p><b>Lokaliteta:</b> Preska nad Begunjami, odd. 331</p>		
<p><b>n.v.</b> 770 m</p>	<p><b>nagib:</b> 15 o</p>	<p><b>lega:</b> SW</p>
<p><b>Matična podlaga</b> pobočni nanos</p>	<p><b>Kamenitost:</b> 5 %</p>	
<p><b>Relief:</b> razgibano, valovito pobočje</p>	<p><b>Opis objekta:</b> Enodoben mešani debeljak g. javorja, v. jesena, smreke, macesna. Sklep 0.7. V vrzeli, ki so nastale zaradi vetrololoma, sade smreko.</p>	
<p><b>Vegetacija na profilu:</b> Salvia glutinosa, Aegopodium podagraria, Carex sylvatica, Petasites albus, klice: Fraxinus excelsior, Acer pseudoplatanus</p>	<p><b>Splošne značilnosti tal:</b> So zelo globoka, zmerno do zelo gosta, drobljiva do zbita, agregatne do masivne strukture, melastovna do melastoglinastoilovnata, le malo skeletoidna, zelo dobro prekoreninjena, biološko dobro aktivna. V večjih globlinah so slabo propustna za vodo, zato so pod globino 75 cm opazni znaki pseudooglejevanja. Njihova reakcija je zmerno do slabo kisla. A horizont je srednje debel, sprsteninast in zelo humozen. (B) v hor. je le malo humozen. S celokupnim dušikom, magnezijem in dostopnim kalijem so dobro preskrbljena, z dostopnim fosforjem slabo. Imajo srednje visoko KIK in V. Ta sveža, aceretalna tla so</p> <p><b>Skica:</b> prav dobre rodovitnosti.</p> <p><b>Opomba:</b></p>	
<p>Pokrovnost: 100 %</p>		
<p>55</p>		

Opis profila: 5/12 - PRESKA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Hor.	Globina izražen.	Kons.	Struktura	Tekst.	Vlaga	Skelet	Organska snov	Novotvor.	Koren.	Favna	Drenaža	Karb.	pH	Barva
O <sub>1</sub>	0/2cm-0	Suh do svež in rahel	opad plemenitih listavcev	okoli 70% površine tal;										
A <sub>n1</sub>	0-2 cm	rahlo drobljiv	drobno-zrnasta		svež do vlažen	-	sprstenina	-	zelo goste	opazna	prosta			10YR 3/2 zelo temna sivorjava
A <sub>n2</sub>	2-5 cm	drobljiv	zrnasta do kepast	melasto ilovnata	vlažen	-	"	-	"	srednje veliki deževniki	"			10YR 3/2-
A <sub>n3</sub>	5-25 cm jasen prehod	"	"	"	"	-	"		srednje goste	"				10YR 3/3 temnorjav
(B) <sub>v1</sub>	25-45 postopen prehod	lomljiv	veliki poliedrični agregati	melasto glinasto ilovnata	"	posamez. apneno kamenje	"	"	"	nekoliko zadržana				2.5 Y4/4 olivnorjav
(B) <sub>v2</sub>	45-75 postopen p.	"	"	"	"	posamez. premerov do 6cm	"		"	"				2.5 Y4-5/ svetlo olivnorjava
(B) <sub>v3</sub>	75-100 postopen prehod	lomljiv do plastičen	" , do brezstrukturen	"	"	posam., pr. do 9cm	"		rjaste pege, malo korenin	zadržana				2.5Y 4/4
g	100+130	"	"	"	"	"	"		rjaste pege, korenine	"				"

PRESKA

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %			tekst. raz.	pH		CaCO <sub>3</sub> %	N %	C %	org. snov %	C/N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/100 g tal	K <sub>2</sub> O Mg
			pesek	glob melj	droben melj		glina	H <sub>2</sub> O							
5/12	O <sub>1</sub>	0/2-0					5.12	4.51	0	1.40		62.06	26	20	450
	Ah <sub>1</sub>	0-2					6.43	5.47	0	0.62		17.58	17	3	50
	Ah <sub>2</sub>	2-5	25.6	13.4	38.5	mi	5.81	4.33	0	0.34		8.62	15	2	25
	Ah <sub>3</sub>	5-25	23.4	26.9	30.0	mi	6.12	4.28	0	0.22		5.86	16	sl	15
	(B) <sub>v1</sub>	25-45	9.0	18.1	33.7	mgli	6.04	4.02	0	0.09		1.90	12	sl	17
	(B) <sub>v2</sub>	45-75	7.5	18.8	37.2	mgli	6.15	4.37	0	0.08		1.38	10	sl	16
	(B) <sub>vg</sub>	75-100	10.2	17.7	34.8	mgli	6.64	5.04	3.98	0.07		1.38	11	2	17
	g	100+130	11.8	14.8	33.8	mgli	7.01	5.32	3.18	0.06		1.21	12	20	16

profil	hori-zont	izmenljivi kationi								doleži izmenljivih kationov %					
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V %	Ca	Mg	K	Na	H	
5/12	Ah <sub>1</sub>	13.75	2.61	0.84	0.17	-	17.37	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ah <sub>2</sub>	8.23	1.62	0.38	0.13	17.5	10.36	27.86	37.2	29.5	5.8	1.4	0.5	62.8	
	Ah <sub>3</sub>	8.51	1.60	0.28	0.13	16.0	10.52	26.52	39.7	32.1	6.0	1.1	0.5	60.3	
	(B) <sub>v1</sub>	8.13	2.24	0.28	0.13	15.5	10.78	26.28	41.0	30.9	8.5	1.1	0.5	59.0	
	(B) <sub>v2</sub>	8.28	2.71	0.26	0.13	10.5	11.38	21.88	52.0	37.9	12.4	1.2	0.6	36.3	
	(B) <sub>vg</sub>	9.45	3.28	0.31	0.13	7.5	13.17	20.67	63.7	45.7	15.9	1.5	0.6	36.3	
	g	9.15	3.03	0.31	0.13	6.0	12.62	18.62	67.8	49.1	16.3	1.7	0.7	32.2	

<p>Talni tip: evtrična rjava tla: na aluvialnem nanosu, zmerno oglejena, plitvo humozna, ilovnata, z malo skeleta</p>	<p>Fi 299 I.S. Datum: 19.9.1988</p>	
<p>Veget. tip: Aceri pseudoplatani - Fraxinetum illyricum typicum</p>	<p>t.p. 6/5 r.v.</p>	
<p>Lokaliteta: Peračica - Široka dolina</p>	<p>Opis objekta: Enodobni, čist letvenjak velikega jesena - nasad. Posamično so mu primešani naravni gradnji.</p>	
<p>n.v. 430 m ..      nagib: 0-5    o      lega: 0 - NE</p>		
<p>Matična podlaga: Aluvij - prod iz apnencev in tufov</p>	<p>Splošne značilnosti tal: So globoka, do globine 35 cm so opazni znaki občasnega prekomernega vlaženja zaradi nihajoče podtalnice, sprsteninast A horizont je plitev, so pretežno zmerno gosta in drobljiva, ilovnata. V gornjem delu so dobro prekoreninjena in biološko dobro aktivna. Imajo slabo kislo do nevtralno reakcijo, % glavnimi rastlinskimi hranili (N,P,K,Mg) so srednje do bogato preskrbljena. Z izmenljivimi bazami so visoko zasičena. Pri kationskih izmenjavah imajo največji delež Ca ioni. So zelo dobre rodovitnosti.</p>	
<p>Relief: Zaravnica ob potoku Peračica</p>		
<p>Vegetacija na profilu: Petasites hybridus, Cyrsium oleraceum, Aegopodium podagraria, Brachypodium sylvaticum, Colhicum autumnale, Spyrea ulmifolia.</p> <p>Pokrovnost: 100 %</p>	<p>Skica:</p>	<p>Opomba:</p> <p>58</p>

Opis profila: 5/5 - PERRAČICA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Hor.	Globina izražen.	Kons.	Struktura	Tekst.	Vlaga	Skeler	Organska snov	Novotvor.	Koren.	Favna	Drenaža	Karb.	pH	Barva
0 <sub>1</sub>	0/3cm-0 zelo oster p.	Rahel, Zelo ostro	vlažen opad veliko prehaja	velikega v	pesena in gradnov	in gradnov	in ostanki	zelišč pokrivajo	okoli 80% površine.					
A <sub>n</sub>	0-3/10 jasen va-lovit p.	lahko drobljiv	drobnozrna-sta	peščeno- ilovnat	svež	posamez- ni kamni	sprstenina		srednje goste	srednji veliki deževniki	prosta			2.5Y 3/2 zelo tem- sivkastorj va
(B) <sub>v</sub>	3/10-35 postopen prehod	drobljiv do lomljiv	zrnasta do kepasta	ilovnat	svež	posamez- do vla- okrogli kamenčki	sprstenina		"	"	"			2,5Y 4/2 temna sivc rjava
(B) <sub>v</sub> G <sub>so</sub>	35-50 postopen p.	"	delno pla- tudi poli- stičen	"	"	10%, pr do 3cm	rjaste in temnosive pege	malo korenin	"	"	delno zadržana			"
G <sub>so</sub>	60-80 postopen p.	"	"	ilovnat	vlažen	posamez, do 1 cm	rjaste in temne sive lise, maroge							"
G <sub>so,r</sub>	80-100/110	drobljiv do plastičen, mehak	"	melasto- ilovnat	moker	posamez, do 3 cm	temnosive in rjaste lise, maroge	posamezne korenine			zadržana			"
C	pod 100/110 cm	Prod iz	svetlosivih	apencev	in svetlozelenih	tufov, premerov do 10 cm.								

Peračica

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %				tekst. raz.	pH		CaCO <sub>3</sub> %	N %	C %	org. snov %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		C/N	mg/100 g tal	
			pesek	grob melj	droben melj	glina		H <sub>2</sub> O	KCl					K <sub>2</sub> O	Mg			
6/5	O <sub>1</sub> A <sub>h</sub> (B) <sub>v</sub> (B) <sub>v</sub> G <sub>so</sub> G <sub>so</sub> G <sub>so,r</sub>	0/3 - 0	60.5	17.6	20.4	1.5	mi	6.79	5.70	3.21	1.60	93.10	17	480	34	17	480	-
		0 - 3/10	31.3	24.5	34.2	10.0	mi	6.16	5.34	0.00	0.49	9.48	3	25	11	3	25	39
		3/10 - 35	36.4	18.4	32.6	12.6	mi	6.17	5.02	0	0.15	4.65	2	13	18	2	13	38
		35 - 60	43.8	21.1	22.1	13.0	i	7.60	6.30	3.62	0.12	3.79	3	10	18	3	10	41
		60 - 80	32.0	33.3	31.1	3.6	mi	7.75	6.67	0	0.12	3.28	6	10	16	6	10	42
		80 - 100					7.75	6.91	5.22	0.12	4.31	3	6	21	3	6	40	

profil	hori-zont	izmenljivi kationi										deleži izmenljivih kationov %						
		me/100 g tal										%						
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V									
		me/100 g tal										Ca	Mg	K	Na	H		
6/5	O <sub>1</sub> A <sub>h</sub> (B) <sub>v</sub> (B) <sub>v</sub> G <sub>so</sub> G <sub>so</sub> G <sub>so,r</sub>	18.87	5.20	0.46	0.13	10.5	24.66	35.16	70.2	53.7	14.8	1.3	0.4	29.8				
		14.18	4.97	0.18	0.13	7.0	19.46	26.46	73.6	53.6	18.8	0.7	0.5	26.4				
		14.89	7.03	0.13	0.17	4.0	22.22	26.22	84.7	56.8	26.8	0.5	0.6	15.3				
		18.95	5.90	0.13	0.30	3.0	25.28	28.28	89.5	67.0	20.9	0.5	1.1	10.5				
		30.34	3.52	0.13	0.39	2.0	34.38	36.38	94.6	83.4	9.7	0.4	1.1	5.4				

<p>Talni tip: distrična rjava tla: tipična, na nekarbonatnem fluvioglacialnem produ, plitva</p>	<p>FI. 304 I.S. Datum: 19.9.1988</p>	
<p>Veget. tip: Hacquetio-Carpinetum var. Anemone trifolia luzuletosum</p>	<p>t.p. 7/8</p>	
<p>Lokaliteta: Dobro Polje, zgornja terasa</p>	<p>Opis objekta: Mešan, raznodoben debeljak b.gabra, gradna, r.bora, lipe, smreke. Sklep 0.9</p>	
<p>n.v. 480 m      nagib: - o      lega: ravno</p>	<p>Splošne značilnosti tal: So plitva, zmerno gosta, drobljiva, zrnatost do grudičaste strukture, skeletoidna do skeletna, s prhljivostjo sprstenino, dobro propustna za vodo, ilovnata do glinasto-ilovnata, zmerno do zelo kisla, srednje do zelo visoko humozna, bogata s celokupnim dušikom in rastlinam dostopnimi spojinami, slabo preskrbljena z magnezijem in rastlinam dostopnimi fosforjevimi spojinami. Imajo majhno kationsko izmenjalno kapaciteto in zelo nizko stopnjo zasičenosti absorpcijskega kompleksa z bazami. So poprečne rodovitnosti.</p>	
<p>Matična podlaga: pretežno nekarbonatni prod in konglomerat starejšega zasipa</p>	<p>Skica:</p>	
<p>Relief: ravnina terase</p>	<p>Opomba:</p>	
<p>Vegetacija na profilu: Vaccinium myrtillus, Polytrichum sp., klice: Picea excelsa, Fagus sylvatica (V bližini, kjer je več karbonatnega proda, se pojavljata Cyclamen europaeum in Asarum europaeum).</p> <p>Pokrovnost: 15 %</p>	<p>61</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Hor.	Globina izražen.	Kons.	Struktura	Tekst.	Vlaga	Skelet	Organska snov	Novotvor.	Koren.	Favna	Drenaža	Karb. pH	Barva	
$O_1$	2/4 cm - 0	Rahla, nekoliko sveža plast opada b. gabra, smreke, gradna;												
$A_n$	0 - 1/4 oster pre- hod, valovit	sipek do lahko drobljiv	prašnata do do drobno-zrnasta		svež	posamezni kamen	prtilinasta sprstaniina		zelo go- goste kamnine		prosta		10YR 3/2-3 tamorjava	
(B) <sub>v</sub>	1/4-16 jasen pre- hod	drobljiv	drobnozrnasta do kepasta		vlažen	20%, prem. do 10 cm	sprstaniina		"		"		10 YR 4/3-4 rjava	
C(B) <sub>v</sub>	16-30/40	"	"		"	40-60%, do 15cm			malo korenin		"		10YR 4/4 tamorjava	
C	pod 30/40 cm	Nekarbonaten prod	(iz kremenovega in sljudnatega peščenjaka), premerov do 15 cm.											



DOBRO POLJE

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %				tekst. raz.	pH		CaCO <sub>3</sub> %	N %	C %	org. snov %	C/N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/100 g tal	K <sub>2</sub> O mg/100 g tal	Mg mg/100 g tal
			pesek	grob melj	droben melj	glina		H <sub>2</sub> O	KCl								
7/8	O <sub>1</sub>	2/4-0					5.09	4.32	0	1.57		96.54	36	20	140	-	
	A <sub>h</sub>	0-1/4					4.29	3.55	0	0.58		17.58	18	3	35	3	
	(B) <sub>v</sub>	1/4-16	40.7	14.1	28.0	17.2	4.93	4.24	0	0.31		4.83	9	s1	12	5	
	C(B) <sub>v</sub>	16-30/40	34.4	12.4	24.0	29.2	4.98	4.39	0	0.11		2.24	12	s1	8	s1	

profil	hori-zont	izmenljivi kationi										deleži izmenljivih kationov %						
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V %	Ca	Mg	K	Na	H				
7/8	A <sub>h</sub>	2.79	0.86	0.49	0.09	-	4.23	-	-									
	(B) <sub>v</sub>	0.33	0.14	0.10	0.04	18.5	0.61	19.11	3.2					1.7	0.8	0.5	0.2	96.8
	C(B) <sub>v</sub>	0.22	0.07	0.08	0.04	15.0	0.41	15.41	2.7					1.4	0.5	0.5	0.3	97.3

<p>Talni tip: distrična rjava tla: tipična, zelo globoka</p>	<p>Fi 300 I.S.</p>	
<p>Veget. tip: Querco-Luzulo-Fagetum typicum abiosum</p>	<p>Datum: 12.9.1988</p>	
<p>Lokaliteta: Ljubno (pri bioindikacijski točki 16x16 km)</p>	<p>t.p. 8/4</p>	
<p>n.v. 520 m      nagib: 10 o      lega: E</p>	<p>Opis objekta: Enodoben, enodoben do skupinsko raznodoben mešan sestoj bukve, d.kostanja, gradna, smreke, jelke in r.bora</p>	
<p>Matična podlaga sljudnat in kremenov meljevec in peščenjak (iz oligocena)</p> <p>Relief: položno, zmerovalovito pobočje</p>	<p>Splošne značilnosti tal: So zmerno gosta, drobljiva, agregatne strukture, melastoilovnata do melastoglinastoilovnata, malo do srednje skeletoidna, s prhlinastospستنinasto obliko humusa v A horizontu, močno prekoreninjena v gornjem delu, zmerno odcedna, zmerno do zelo kisla, srednje do zelo visoko humozna, dobro oskrbljena z dostopnim kalijem, srednje s celokupnim dušikom, slabo z magnezijem in rastlinam dostopnimi fosforjevimi spojinami. Imajo majhno kationsko izmenjalno kapaciteto (KIK) in nizko stopnjo zasičenosti z izmenljivimi fazami (V). So poprečno rodovitna.</p>	
<p>Vegetacija na profilu:</p> <p>Luzula albida, Vaccinium myrtillus, Quercus sessiliflora (klice), Melampyrum pratense, Pteridium aquilinum, Luzula pilosa</p>	<p>Skica:</p>	<p>Opomba:</p> <p>54</p>
<p>Pokrovnost: 70%</p>		

## Opis profila: 8/4 - LJUBNO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Hor.	Globina izražen.	Kons.	Struktura	Tekst.	Vlaga	Skelet	Organska snov	Novohvor.	Koren.	Favna	Drenaža	Karb.	pH	Barva
0 <sub>1</sub>	2/4-0.5cm zelo oster	V zgornjem prehod v			v zgoranjem centimetru rahel, v spodnjem delu stisnjen opad bukve,				smreke, jelke,					
0 <sub>f, h</sub>	0.5-0 zelo oster p.	sprijet, kompakten			sih	-	surov humus		zelo gosto prek. mezofavna	opazna mezofavna	prosta			10YR 3/2 zelo temna sivorjava
A <sub>h</sub>	0-4/6 cm jasen p.	sipek do drobni živ	prašnata do zrnasta		nekoliko svež	posamezen, do 3 mm	prtljina in sprstenina		"	"	"			10YR 3-4/3 temorjava
(B) <sub>v1</sub>	4/6-20 neizrazit p.	lahko drobni živ	drobnozrnata do oreškasta	melasto- ilovnata	svež	posam., do 2 cm			srednje gosto		"			5YR 3/4 temo rdeč-kastorjava
(B) <sub>v2</sub>	20-40 postopen p.	"	"	melasto-glinasto-ilovnata	"	10% do 9cm			tralo korenin		"			5YR 3-4/4 rdečkasto-rjava
(B) <sub>v3</sub>	40-70 neizrazit p.	drobni živ	zrnata do kepasti	"	"	15% do 9 cm			posamezne korenine		"			10YR 5/6 rumenkastorjava
(B) <sub>vC</sub>	70+120	drobni živ lomljivi	" in poljedrniča	"	svež do vlažen	20-30% kremenov pesek in			robovi z sljudataga rumerorjavimi pegami in pikami.		"			"

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %			tekst. raz.	pH		CaCO <sub>3</sub> %	N %	C %	org. snov %	C/N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> K <sub>2</sub> O Mg		
			pesek	grob melj	droben melj		glina	H <sub>2</sub> O						KCl	mg/100 g tal	
8/4	O <sub>1</sub>	2/4 - 0.5					5.35	4.10	0	1.41		75.86	31	28	103	-
	O <sub>f,h</sub>	0.5 - 0					4.39	3.65	0	1.11		55.17	29	10	74	4
	A <sub>h</sub>	0 - 4/6					4.07	3.00	0	0.41		15.86	22	sl	23	5
	(B) <sub>v1</sub>	4/6-20	23.9	14.8	41.6	19.7	4.54	3.76	0	0.10		4.14	24	sl	12	4
	(B) <sub>v2</sub>	20-40	24.6	7.6	39.3	28.5	4.64	3.99	0	0.07		2.59	21	sl	10	sl
(B) <sub>v3</sub>	40-70	21.1	15.0	37.2	26.7	4.70	3.98	0	0.04		1.72	25	sl	sl	5	1
(B) <sub>vC</sub>	70+120	24.0	14.1	34.1	27.8		5.17	3.99	0	0.04		1.21	18	sl	8	sl

profil	hori-zont	izmenljivi kationi										deleži izmenljivih kationov %					
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V	Ca	Mg	K	Na	H			
8/4	O <sub>1</sub>	4.86	1.19	1.76	0.17	-	7.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	O <sub>f,h</sub>	0.84	0.46	0.38	0.13	21.5	1.81	23.31	7.8	3.6	2.0	1.6	0.6	92.2			
	A <sub>h</sub>	0.14	0.12	0.18	0.04	14.0	0.48	14.48	3.3	1.0	0.8	1.2	0.3	96.7			
	(B) <sub>v1</sub>	0.25	0.09	0.13	0.04	13.5	0.51	14.01	3.6	1.8	0.6	0.9	0.3	96.4			
	(B) <sub>v2</sub>	0.14	0.08	0.10	0.04	11.5	0.36	11.86	3.0	1.2	0.7	0.8	0.3	97.0			
	(B) <sub>vC</sub>	0.20	0.29	0.13	0.04	12.0	0.66	12.66	5.2	1.6	2.3	1.0	0.3	94.8			

<p>Talni tip: distrična rjava tla: pseudoglejena, na kisli predornini, zelo globoka</p>		<p>FI.298 I.S. Datum: 19.9.1988 t.p.9/7</p>
<p>Veget. tip: Blechno-Fagetum typicum</p>		<p>Opis objekta: Raznodoben bukov debeljak s posamično primesjo smreke in domačega kostanja</p>
<p>Lokaliteta: Široka dolina, pobočje nad Peračico blizu kamnoloma tufa.</p>		
<p>n.v. 500 m</p>	<p>nagib: 20 o</p>	<p>lega: NW</p>
<p>Matična podlagaandezitni tufi s sivico, prekriti z debelo plastjo preperine</p>		<p>Splošne značilnosti tal: So zelo globoka, a srednje močno oglejena pod globino 50 cm so že opazni hidromorfni znaki), drobljiva do (v sp.delu) plastična, agregatne do masivne strukture, melastofilovnata do melastoglinasta, zaradi pobočne vode vlažna do mokra, le malo skeletoidna, dobro prekoreninjena, zmerno do slabo odcedna. Njihova reakcija je zelo kisla, s celokupnim dušikom so srednje oskrbljena, z rastlinam dostopnim kalijem dobro, s fosforjem in magnezijem pa slabo. So srednje do zelo nizko do (pod globino 80 cm, kjer so evtrična) srednje zasičena z izmenljivimi bazami. So dobre rodovitnosti.</p>
<p>Relief: zmerno valovito, izbočeno pobočje med jarkoma</p>		
<p>Vegetacija na profilu: Vaccinium myrtillus, Luzula albida, Pteridium aquilinum, Fagus silvatica (klice), Quercus sessiliflora (klice), Blechnum spicant, Calamagrostis arundinacea, Polytrichum sp., Bazzania trilobata, Leucobrium glaucum</p>		<p>Opomba:</p>
<p>Pokrovnost: 40 %</p>		<p>67</p>

Opis profila: 9/7 - SIROKA DOLINA

Hor.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Hor.	Globina izražen.	Kons.	Struktura	Tekst.	Vlaga	Skellet	Organska snov	Novotvor.	Koren.	Favna	Drenaža	Karb. pH	Barva		
O <sub>1</sub>	4/7-1 cm	Rahla, šuha do sveža plast, in smrekovega.			sestavljena pretežno iz bukovega opada,				delno tudi iz kostanjevega						
O <sub>f</sub>	1cm - 0	mekak	kostničast		vlažen		fermentirana		zelo goste (zelišča)						
QA <sub>h</sub>	0-3 cm jasen prehod	sipek	prašnata		"		prhlina		zelo goste		prosta				10YR 3/1 zelo temno siva
A <sub>n</sub>	3-8/10 jasen preht.	lahko droblijv	drobnozrnata do grnata		"	posamezni, do 1 cm sprstevina			srednje goste		"				10YR 3/3 temnojava
(B) <sub>v1</sub>	8/10-30 neizrazit p.	droblijv	zrnata do krapata	melasto- ilovnata	"	"			"		nekoliko zadržana				10 YR 5/5 rumenkasto- rjava
(B) <sub>v2</sub>	30-50 postopen p.	"	"	"	"	"			malo korenin		"				2.5Y 5/4 svetlo-olivno rjava
(B) <sub>v3</sub>	50-60 postopen p.	" ; lamlijv	delno polie-drična	melasto glinasto ilovnata	"	"		rjaste pege	posamezne korenine		zadržana				"
E/g	60-80	"	"	"	"	"		rjaste lise	"		"				2.5 Y5/5 svetlo olivna rjava
Bg	80 + 120	plastičen	masivna	melasto glinasta	moker	"		rjaste in sajaste naroge			"				2.5 Y 5/21 sivorjava do siva

Siroka dolina

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %			tekst. raz.	pH		CaCO <sub>3</sub> %	N %	C %	org. snov %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		C/N
			pesek	grob melj.	droben melj.		glina	H <sub>2</sub> O					KCl	mg/100 g tal	
9/7	O <sub>1</sub>	4/7 - 1					4.95	3.95		1.17		84.48	16	86	
	O <sub>f</sub>	1 - 0					4.55	3.32		1.37		68.96	20	120	
	O <sub>h</sub> A <sub>h</sub>	0 - 3					4.08	3.22		0.63		20.69	6	35	1
	A <sub>h</sub>	3-8/10					4.27	3.32		0.41		13.10	2	22	2
	(B) <sub>v1</sub>	8/10-30	13.0	31.5	35.6	19.9	mi	4.45	3.76	0.08	4.31	4.31	s1	13	s1
	(B) <sub>v2</sub>	30-50	13.7	25.9	36.4	24.0	mi	4.59	3.86	0.08	2.76	2.76	s1	13	1
	(B) <sub>v3</sub>	50-60	14.3	18.3	39.6	27.8	mg1	4.73	3.84	0.07	2.41	2.41	s1	12	s1
	E/g	60-80	14.3	20.5	38.6	26.6	mg1	4.92	3.75	0.06	2.07	2.07	s1	13	3
	Bg	80 + 120	12.8	7.0	34.4	45.8	mg	5.52	3.97	0.06	1.72	1.72	s1	27	28

profil	hori-zont	izmenljivi kationi							deleži izmenljivih kationov %				
		Ca	Mg	K	Na	H	S	V	Ca	Mg	K	Na	H
9/7	O <sub>h</sub> A <sub>h</sub>	0.51	0.52	0.49	0.13		1.65		2.2	1.5	1.6	0.2	94.5
	A <sub>h</sub>	0.51	0.35	0.38	0.04	22.0	1.28	23.28	1.4	0.8	0.8	0.2	96.8
	(B) <sub>v1</sub>	0.30	0.17	0.18	0.04	20.5	0.69	21.19	6.1	1.4	1.2	0.2	91.1
	(B) <sub>v2</sub>	1.17	0.27	0.23	0.04	17.5	1.71	19.21	2.6	0.9	1.1	0.2	95.2
	(B) <sub>v3</sub>	0.43	0.15	0.18	0.04	16.0	0.80	16.80	5.6	3.0	1.4	0.2	89.8
	E/g	0.93	0.50	0.23	0.04	15.0	1.70	16.70	38.2	11.4	1.6	0.5	48.3
	Bg	9.89	2.94	0.41	0.13	12.5	13.37	25.87					

<p>Talni tip: pokarbonatna rjava tla: tipična, globoka, ilovnata</p> <p>Veget.tip: Adenostylo glabrae - Fagetum praealpinum typicum</p>	<p>FI 306 I.S. Datum: 21.9.1988 t.p. 10/13</p>
<p>Lokaliteta: Dobrča, odd.341 (blizu barake na koncu gozdne ceste)</p>	<p><b>Opis objekta:</b> Enomeren, delno mešan bukov debeljak s posamično primesjo smreke in jelke. Drevje je poprečne rasti in kvalitete</p>
<p>n.v.1300 m      nagib: 20 o      lega: SW</p>	
<p>Matična podlaga      triadni apnenec</p>	
<p>Relief:      rahlo valovito, zmerno skalovito pobočje s skalami premerov do 1 m.</p>	<p><b>Splošne značilnosti tal:</b> So drobljiva, zmerno gosta, zrna sta do kepasta, ilovnata do glinastoilovnata, skeletoidna do skeletna, s prhlinasto sprstenino in sprstenino, dobro prekoreninjena, zmerno odcedna, zmerno do (v sp.delu) zelo slabo kisle reakcije, zelo humozna. Bogato so oskrbljena s skupnim dušikom in dostopnim kalijem, srednje z magnezijem in slabo z rastlinam dostopnim fosforjem. So srednje nasičene z izmenljivimi bazami, le na prehodu v matično podlago imajo visoko stopnjo nasičenosti z bazami. Tu imajo največji delež pri izmenjavih Ca ioni, v višjih plasteh pa protoni. Tla so dobre rodovitnosti.</p>
<p>Vegetacija na profilu: Galium odoratum, Helleborus niger, Helleborus viridis, Senecio fuchsii, Luzula albida, Lamium orvala, Mycelis muralis, Acer pseudoplatanus (klice)</p>	<p><b>Skica:</b></p> <p><b>Opomba:</b></p> <p style="text-align: right;">70</p> <p style="text-align: right;">Pokrovnost: 70 %</p>





## DOBRČA

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %			tekst. raz.	pH		CaCO <sub>3</sub> %	N %	C %	org. snov %	C/N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> K <sub>2</sub> O Mg		
			pesek	grob melj	droben melj		glina	H <sub>2</sub> O						KCl	mg/100 g tal	mg/100 g tal
10/13	O <sub>1</sub>	5/7-1/2					6.00	4.88	0	0.72		77.58	63	20	150	-
	O <sub>f</sub> <sup>h</sup>	1/2-0					6.50	5.22	0	2.30		68.96	17	6	70	-
	O <sub>h</sub> <sup>Ah</sup>	0 - 4/5					6.07	4.91	0	1.14		31.03	16	3	35	17
	A <sub>h</sub>	4/5-14					5.36	4.68	0	0.56		11.38	12	sl	27	10
	A <sub>h</sub> (B) <sub>rz</sub>	14-25	30.7	15.9	33.2	20.2	6.23	4.92	0	0.30		6.03	12	sl	12	6
(B) <sub>rz</sub>	25-40	12.8	21.9	38.1	27.2	6.30	5.07	0	0.20		4.31	13	sl	11	10	
C(B) <sub>rz</sub>	40-60/70	24.4	29.1	17.1	29.4	7.84	6.92	3.14	0.17		3.97	14	sl	15	6	

profil	hori-zont	izmenljivi kationi							deleži izmenljivih kationov %						
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V %	Ca	Mg	K	Na	H	
10/13	O <sub>h</sub> <sup>Ah</sup>	15.82	1.71	0.79	0.17		18.49	-	-	-	-	-	-	-	-
	A <sub>h</sub>	8.20	0.76	0.36	0.13	17.0	9.45	26.45	35.7	31.0	2.8	1.4	0.5	64.3	
	A <sub>h</sub> (B)	6.22	0.38	0.23	0.13	12.5	6.96	19.46	35.8	32.0	1.9	1.2	0.7	64.2	
	(B) <sub>rz</sub>	6.14	0.27	0.18	0.13	10.0	6.72	16.72	40.2	36.7	1.6	1.1	0.8	59.8	
	C(B)	15.50	0.58	0.26	0.19	5.0	16.53	21.53	76.8	72.0	2.7	1.2	0.9	23.2	

<p>Talni tip: sprana tla: tipična, ilovnata, z zelo malo skeleta</p>		<p>Datum: 12.9.1988</p>	
<p>Veget.tip: Querco-Luzulo-Fagetum typicum</p>		<p>t.p.11/3</p>	
<p>Lokaliteta: Dvorska vas - Glina, odd. 344</p>		<p>Opis objekta: Ohranjeno zemljišče na robu glinokopa opekarne. Zaradi vetroloma so v mešanem gozdu vrzeli, leta 1985 posajene s sadikami smreke (sm 2/2)</p>	
<p>n.v. 565 m</p>	<p>nagib: 10 o</p>	<p>lega:</p>	
<p>Matična podlaga sljudnat lapornat peščen meljevec in lapornata glina - sivica</p>		<p>Kamenitost: 0 %</p>	
<p>Relief: valovito pobočje</p>	<p>Splošne značilnosti tal: So zelo globoka, v gornjem delu (A+E horizonzont) rahla do zmerno gosta in sipka do drobljiva, dobro odcedna, v spodnjem B<sub>t</sub> horizontu pa gosta do zelo gosta, lomljiva do plastična in zbita ter zelo slabo odcedna. Imajo zelo kislo reakcijo, s humusom in skupnim dušikom so razmeroma dobro oskrbljena, srednje z dostopnim kalijem, slabo z rastlinam dostopnimi fosforjevimi spojinami in magnezijem. Imajo srednjo do majhno sposobnost izmenjave kationov in nizko stopnjo zasičenosti z izmenljivimi bazami. So poprečne rodovitnosti.</p>		
<p>Vegetacija na profilu: Pteridium aquillinum, Deshampsia caespitosa, Castanea sativa, Picea excelsa, Fraxinus excelsior, Acer pseudoplatanus, Fragaria vesca, Corylus avellana, Rubus fruticosus, Betula pendula.</p>		<p>Skica:</p>	<p>Opomba:</p>
<p>Pokrovnost: 100 %</p>		<p>73</p>	

Opis profila: 11/3 DVORSKA VAS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Hor.	Globina izražen.	Kons.	Strukturo	Tekst.	Vlaga	Skelot	Organski snov	Novotvor.	Koren.	Favna	Drenaža	Karb.	pH	Barva
O <sub>1</sub>	3cm -0 Zelo oster prehod v	Rahla plast,	sestavljena	predvsem	iz opada	gorskega	javorja	in	koštanja	ter	ostankov	orlovih	praproti.	
A <sub>n</sub>	0-3/5 oster prehod	sipek	praščata do	drobrozrnata	svjež	-	prhljasta sprsterina	-	zelo go- sto prek.		prosta			10YR 2/2 zelo tamno- rjava
A <sub>n</sub> E	3/5-17 prestopen prehod	lahko drobljiv	zrnata	melasto- ilovnata	svjež do vlažen	-	"	-	srednje gosto		"			10YR 4/3-4 rjava
E <sub>1</sub>	17-30 neizrazit p.	drobljiv	zrnata do	kepast	melasto glinasto ilovnata	"	posamezna zrna prem do 1cm		srednje do malo		"			"
E <sub>2</sub>	30-50 postopen p.	"	"	"	"	-			"		"			10YR 4/4 tamno-rumen- kasto rjava
B <sub>t1</sub>	50-80 neizrazit prehod	stisnjen, lomljiv do plastičen	poliedrična, najjni do sr. veliki agregati	glinasto- ilovnata	"	-	lisast in manogast		posamezne korenine		zadržana			2.5 Y5/4 svetlo olivno rjava in
B <sub>t2</sub>	80+110	plastičen	masivna	glinasta	"		"				"			2.5 Y6/2-4 svetlorjavosiva do svetlo rumeno- rjava

DVORSKA VAS

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %				tekst. raz.	pH		CaCO <sub>3</sub> %	N %	C %	org. snov %	C/N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/100 g tal	K <sub>2</sub> O	Mg
			pesek	glob. melj	droben melj	glina		H <sub>2</sub> O	KCl								
11/3	O <sub>1</sub>	3-0					5.19	4.43	0	1.38		74.13	31	25	87	-	
	A <sub>h</sub>	0-3/5					4.43	3.39	0	0.91		27.58	18	28	28	14	
	A <sub>h</sub> E	3/5-17	11.2	32.0	35.2	21.6	4.43	3.54	0	0.10		6.90	21	sl	10	2	
	E <sub>1</sub>	17-30	17.2	11.4	39.7	31.7	4.74	3.91	0	0.11		4.31	23	sl	8	sl	
	E <sub>2</sub>	30-50	10.0	14.4	44.4	31.2	4.57	3.93	0	0.08		2.24	16	sl	6	1	
	B <sub>t1</sub>	50-80	5.6	18.1	37.9	38.4	4.56	3.72	0	0.05		1.55	18	sl	7	sl	
	B <sub>t2</sub>	80+110	9.0	13.5	21.9	55.6	4.93	3.63	0	0.04		1.38	20	sl	12	10	

profil	hori-zont	izmenljivi kationi me/100 g tal										deleži izmenljivih kationov %							
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V	Ca	Mg	K	Na	H					
11/3	O <sub>1</sub>	-																	
	A <sub>h</sub>	9.37	0.32	0.43	0.17	22.0	10.29	32.29	31.8	29.0	1.0	1.3	0.5	68.2					
	A <sub>h</sub> E	1.18	0.13	0.15	0.04	20.0	1.50	21.50	7.0	5.5	0.6	0.7	0.2	93.0					
	E <sub>1</sub>	0.46	0.11	0.08	0.09	16.0	0.74	16.74	4.4	2.7	0.7	0.5	0.5	95.6					
	E <sub>2</sub>	0.30	0.21	0.08	0.09	14.0	0.68	14.68	4.5	2.0	1.4	0.5	0.6	95.5					
	B <sub>t1</sub>	0.44	0.00	0.13	0.04	13.5	0.61	14.11	4.3	3.1	0.0	0.9	0.3	95.7					
	B <sub>t2</sub>	2.57	1.31	0.18	0.13	12.5	4.19	16.69	25.1	15.4	7.8	1.1	0.8	74.9					

<p>Talni tip: sprana tla (luvisol): globoko pseudooglejena, ilovnata, skeletoidna</p>	<p>FI 305 I.S. Datum: 12.9.1988</p>	
<p>Veget. tip: Quercu - Luzulo - Fagetum typicum abiosum</p>	<p>t.p. 12/1</p>	
<p>Lokaliteta: Dobrava - Zgornji log, odd. 332</p>	<p>Opis objekta: Skupinsko raznodoben, mešan debeljak (hr., ko., je, jš., bu., sm., je., r. bor). Iglavci so na splošno nadstojni. Grmovni sloj je dobro razvit. Kvaliteta drevja je srednja.</p>	
<p>n.v. 700 m      nagib: 0 o      lega: =</p>		
<p>Matična podlaga sivica</p>	<p>Splošne značilnosti tal: So zelo globoka, v globini nad okoli 70 cm pseudooglejena, agregatne strukture, gosta, drobljiva, skeletoidna, s prhlino v Ah, dobro prekoreninjena, zmerno odcedna, distrična, zelo kislá, srednje do dobro oskrbljena s celokupnim dušikom in rastlinam dostopnim kalijem, slabo s fosforjem in magnezijem. So srednje do zelo humozna, s srednjo kationsko izmenjalno kapaciteto (T) in nizko stopnjo zasičenosti adsorpcijskega kompleksa (V). So dobre rodovitnosti za ustrezen gozd.</p>	
<p>Relief: zelo valovita planota</p>		
<p>Vegetacija na profilu: Vaccinium myrtillus; Melampyrum pratense; Carex pilulifera; Pteridium aquilinum; Luzula pilosa; klice: sm., r. bo., je., mac., d. ko., g. ja., gradna; Leucobrium glaucum</p>	<p>Skica:</p>	<p>Opomba:</p> <p style="text-align: right;">76</p> <p style="text-align: right;">Pokrovnost: 70 %</p>

Opis profila: DOBRAVA , pl.12/1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Hor.	Globina izražen.	Kons.	Struktura	Tekst.	Vlaga	Skeler	Organska snov	Novotvor.	Koren.	Favna	Drenaža	Karb. pH	Barva	
O <sub>1</sub>	3/2-1/1/2	Plast gradnovnega, smrekovega,	kosnasta + prašnata	smrekovega, kostanjevega	suhi do svež	-	opada (listi, surov humus + prhlina)	iglice, vejice, storži);	zelo goste (pred vsam zel. sloja)	opazna mezo-favna	prosta		10YR 3/2(2/1) zelo temna s katorji. (do črna)	
O <sub>f,h</sub>	1 1/2cm- 0 oster prehod	povezan in prepletan s korenin.	kosnasta + prašnata	suhi do svež	svež	posamezno ploščato kamnje	prhlina		goste		"		10YR 3/2	
A <sub>h</sub>	0-2/4 cm jasen prehod	slpek do sori jet, metak do droblijv	prašnata do zrnasta	svež	svež	posamezno ploščato kamnje	prhlina		goste		"		10YR 4/4 temna rumen-kastorjava	
E	2/4-15 postopen prehod	droblijv	drobnozrnasta do grudčasta	ilovnata	"	"	prhlinstva sprstenina		srednje goste		"		10YR 5/4 rumenkasto rjava	
B <sub>t1</sub>	15-30cm neizrazit p.	"	zrnasta do oreškasta	melasto glinasto ilovnata	svež do vlažen	10%			malo korenin		"		10YR 5/4 rumenkasto rjava	
B <sub>t2</sub>	30-67/10 jasen p.	latko droblijv	zrnasta do kepasti	glinasto ilovnata	svež do vlažen	10+20%, do 7 cm			posamezne korenine		"		"	
B <sub>t,g</sub>	67/70+120	lomljiv, strujen, nekoliko plastičen	sr. veliki poliedrični agregati	melasto- ilovnata	vlažen	20%, do 10 cm	oglejen(rjaste in sajaste pege, lise)				zadržano			
	Značilnosti skeleta:													

opisno: ploščato, robato, često skrilavo kamnje glinenec, ki so črne do temnosive, oranžne, vijoličaste in olivne barve. Prevladujejo manjše velikosti (2 do 4 cm).

## DOBRAVA

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %			tekst. raz.	pH		CaCO <sub>3</sub> %	N %	C %	org. snov %	C/N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg
			pesek	grob melj	droben melj		gлина	H <sub>2</sub> O								
p112/1	O <sub>1</sub>	3-1					4.86	4.21		1.36		81.03	35	15	82	-
	O <sub>f,h</sub>	1-0					4.57	3.83		1.14		63.79	33	14	65	13
	A <sub>h</sub>	0-2/4					4.24	3.70		0.29		22.76	46	2	36	6
	E	2/4-15	41.5	43.0	4.9	10.6	4.17	3.22		0.16		5.86	21	sl	12	sl
	B <sub>t1</sub>	15-30	18.1	15.1	15.9	33.0	4.53	3.82		0.11		2.07	11	sl	9	sl
	B <sub>t2</sub>	30-67/70	25.1	9.4	32.4	33.1	4.52	3.80		0.07		1.72	14	sl	12	sl
	B <sub>t,g</sub>	67/70+120	18.3	10.5	40.0	31.2	5.05	3.81		0.07		1.38	11	sl	9	3

profil	hori-zont	izmenljivi kationi										deleži izmenljivih kationov %						
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V	Ca	Mg	K	Na	H				
p1 12/1	O <sub>1</sub>																	
	O <sub>f,h</sub>	8.89	2.02	1.13	0.17				12.21									
	A <sub>h</sub>	3.07	0.99	0.43	0.09	22.0	4.58	26.58	17.2									92.8
	E	0.57	0.18	0.18	0.04	20.5	0.97	21.47	4.5									95.5
	B <sub>t1</sub>	0.43	0.15	0.26	0.04	13.5	0.88	14.38	6.1									93.9
	B <sub>t2</sub>	0.32	0.11	0.15	0.04	15.0	0.62	15.62	4.0									96.0
	B <sub>t,g</sub>	0.41	0.45	0.15	0.07	12.5	1.08	13.58	8.0									92.0



<p>Talni tip: autorekultisol (samoobnovljena tla), pretežno geogen, v zgornjem delu distričen</p>	<p>Fi 312 I.S. Datum: 12.9.1988</p>	
<p>Veget.tip: Alno glutinosae - Fraxinetum (sekundarna združba na v začetku 1.sv.vojne opuščnem opekarniškem glinokopu)</p>	<p>t.p. 13/2</p>	
<p>Lokaliteta: Dvorska vas - Glina, odd.344 A, gozdna parcela št.85</p>	<p><b>Opis objekta:</b> Enomerni debeljak črne jelše in velikega jesena s posamično primesjo gorskega javorja, smreke, češnje, star okoli 50 let, ki je spontano zarasel zemljišča opuščene opekarne.</p>	
<p>n.v.560 m      nagib: 0 o      lega: 0</p>	<p><b>Splošne značilnosti tal:</b> Nastala so spontano na opuščnem glinokopu opekarne. Recentni humusnoakumulativni horizont je sprstevnina in vsebuje delce opeke. Talna plast pod njim je argiluvični Bt horizont prvotnih spranih tal (luvisola), ki je gost, zbit, melastoglinast, slabo propusten za vodo in slabo prekorinjen. Tla so zelo kislja, dobro oskrbljena z magnezijem in rastlinam dostopnim kalijem, srednje do slabo s celokupnim dušikom, zelo slabo z rastlinam dostopnimi fosforjevimi snovmi. Z bazami so srednje zasičena, so srednje rodovitna.</p>	
<p>Matična podlaga sljudnat lapornat peščen meljevec in lapornata glina - sivica</p>	<p><b>Skica:</b></p>	
<p>Relief: razgibana ravnica</p>	<p><b>Opomba:</b></p>	
<p>Vegetacija na profilu: Deschampsia caespitosa; Rubus sp.; Salvia glutinosa; klice: Acer platanus, Fraxinus excelsior</p>	<p>Pokrovnost: 90 %</p>	

Opis profila: DVORSKA VAS - 13/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Hor.	Globina izražen.	Kons.	Struktura	Tekst.	Vlaga	Skelet	Organska snov	Novotvor.	Koren.	Favna	Drenaža	Karb.	pH	Barva
O <sub>1</sub>	2/5cm-0 oster prehod	Rahla plast, sestavljena iz caespitose;			opada č.	jš., g. ja., v. js. in ostankov zelišč in Deshampsie								
A <sub>n</sub>	0-2/3 cm oster prehod	sipek + droblijiv	prašnata do zrnasta		suhi do sveži	posamezni kosi opreke	spretenine				prosta			10 YR3/2-3 temnorjava
A <sub>n</sub> D	2/3-14/18 zelo oster p., valovit	droblijiv	zrnasta do kepast	peščeno-glinasto-lilovnata	"	20% deli opreke s prem. do 9 cm	"	delno antropogeno narešen	srednje goste		"			10YR 3-4/3 rjava
B <sub>t1</sub>	14/18-50 neizrazit prehod	zbit, lamlijiv, plastičen	na jmi do veliki poliedrični agregati	melasto-glinasta	sveži	skoraj brez skelata	avtoton, radnjim manjka E hor.	posamezne (č. jš.)			zadržana			lisast, prevladuje rjava (10YR 5/4)
B <sub>t2</sub>	50-80 neizrazit p.	"	poliedrična do masivna	"	"	posamezna zrna peska	lise so sive, svetlorjave, rjavorumene, bele, oranžne, vijoličaste	"			"			lisast, pregladje prevladuje rjava (10YR 5/3)
B <sub>t3</sub>	80+120	"	"	"	"	posamezna, ok. lam delna zrna	"	in meljevca različnih barv (bele, oranžnove, vijoličaste, temnosive, olivne, rumene)			"			lisast, pregladje prevladuje rjava (10YR 5/3)

DVORSKA VAS

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %			tekst. raz.	pH		CaCO <sub>3</sub> %	N %	C %	org. snov %	C/N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> K <sub>2</sub> O Mg		
			pesek	grob melj	droben melj		glina	H <sub>2</sub> O						KCl	mg/100 g tal	mg/100 g tal
13/2	O <sub>1</sub>	2/5-0					6.05	5.35		2.09		62.06	17	16	140	-
	A <sub>h</sub>	0-2/3					4.70	3.68		1.20		23.27	11	6	36	15
	A <sub>h</sub> D	2/3-14/18	51.1	20.1	0.0	28.8	4.72	3.55		0.34		7.76	13	sl	20	6
	B <sub>t1</sub>	14/18-50	2.7	19.4	33.9	44.0	5.06	3.68		0.07		1.72	14	sl	17	7
	B <sub>t2</sub>	50-80					5.31	3.78		0.05		1.55	18	sl	12	21
	B <sub>t3</sub>	80+120	13.2	17.7	30.2	38.9	5.41	3.81		0.04		1.03	15	sl	16	24

profil	hori-zont	izmenljivi kationi						doleži izmenljivih kationov %						
		Ca	Mg	K	Na	H	S	Ca	Mg	K	Na	H		
13/2	O <sub>1</sub>	9.12	2.53	0.61	0.13	21.5	12.39	33.89	36.6	26.9	7.5	1.8	0.4	63.4
	A <sub>h</sub>	3.06	1.05	0.28	0.09	15.0	4.48	19.48	23.0	15.7	5.4	1.4	0.5	77.0
	I. A <sub>h</sub> D	8.06	3.82	0.28	0.13	12.5	12.29	24.79	49.6	32.5	15.4	1.1	0.5	50.4
	II. B <sub>t1</sub>	4.27	2.89	0.23	0.13	9.5	7.52	17.02	44.2	25.1	17.0	1.4	1.4	55.8
	B <sub>t2</sub>	5.84	4.43	0.31	0.13	7.5	10.71	18.21	58.8	32.1	24.3	1.7	0.7	41.2
	B <sub>t3</sub>													

<p>Talni tip: razvita obrečna tla (humofluvisol): plitvo oglejena, karbonatna, peščenoilovnata</p>	<p>FI 301 I.S. Datum: 19.9.1988</p>	
<p>Veget.tip: Pinus sylvestris - Picea abies stadij (Log rdečega bora in smreke)</p>	<p>t.p. 14/10</p>	
<p>Lokaliteta: Posavec, ob izlivu Peračice v Savo</p>	<p><b>Opis objekta:</b> Vrzelast tanjši debeljak rdečega bora s posamično primesjo smreke in bujnim grmovnim in zeliščnim slojem. Mestoma so še manjšc travniške površine.</p>	
<p>n.v. 399 m      nagib: - o      lega: ravno</p>		
<p>Matična podlaga aluvialni nanos karbonatnega proda, peska in mivke</p>	<p><b>Splošne značilnosti tal:</b> So srednje globoka, drobljiva, rahla do zmerno gosta, pretežno zrnaste do grudčaste strukture, skeletoidna, pretežno sprsteninasta, dobro prekoreninjena, slabo vododržna, slabo alkalne reakcije, zelo humozna. Vsebujejo veliko celokupnega dušika in magnezija, z rastlinam dostopnim kalijem so srednje, s fosforjem pa slabo preskrbljena. Imajo majhno sposobnost za izmenjavo kationov, a zelo visoko stopnjo zasičenosti z izmenljivimi bazami. Pri izmenjavah imajo daleč največji delež kalcijevi ioni. Rodovitnost teh razmeroma mladih tal je srednja do zadovoljiva.</p>	
<p>Relief: ravnina</p>	<p><b>Skica:</b></p>	
<p>Vegetacija na profilu: Euphorbia amygdaloides, Euphorbia cyparissias, Carex verna, Carex flacca, Carex brizoides, Centaurea sp., razne trave</p> <p>Pokrovnost: 100 %</p>	<p><b>Opomba:</b></p> <p>82</p>	

Opis profila: 14/10 - POSAVEC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Hor.	Globina izražen.	Kons.	Struktura	Tekst.	Vlaga	Skelot	Organska snov	Navrtvor.	Koren.	Favna	Drenaža	Karb.	pH	Barva
O <sub>1</sub>	1/2-0	Suh opad	iglavcev in	listavcev	pokriva	okoli	20% površine;							
A <sub>n1</sub>	0-2/3 ošter pre- hod	sipek do lahko drob- ljiv	prašnat, s sivirniki		svež	5%, do 1 cm	prhljasta sprstenina		zelo goste		prosta			10YR 3/1-2 zelo temna sivorjava
A <sub>n2</sub>	2/3-10 jasen preh.	drobljiv	zrnasta do kepasta	peščeno- ilovnata	vlažen	10%	sprstenina		"		"			10YR 3/3 temnorjava
A <sub>n3</sub>	10-25 postopen p.	"	"	"	"	10%, do 6 cm	"		srednje goste		"			10YR 4/2 temno sivo- rjava
A <sub>n/C</sub>	25-40	lahko drobljiv	zrnasta	"	moker	20-30%			malo korenin		"			10YR 4/3 rjava
C G	pod 40 cm		Karbonaten prod premerov do 8 cm, s temno do svetloivim peskom in mivko.											

POSAVEC

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %				tekst. raz.	pH		CaCO <sub>3</sub> %	N %	C %	org. snov %	C/N		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/100 g tal	K <sub>2</sub> O Mg
			pesek	grob melj	droben melj	glina		H <sub>2</sub> O	KCl								
14/10	O <sub>1</sub>	0/2-0						5.85	4.97	0	1.51	67.24	26	11	500	-	
	A <sub>h1</sub>	0-2/3						7.52	7.08	26.92	0.61	15.52	15	3	26	41	
	A <sub>h2</sub>	2/3-10	59.2	38.6	1.8	0.4	pi	8.05	7.46	30.94	0.32	7.76	14	1	10	37	
	A <sub>h3</sub>	10-25	58.2	34.8	6.8	0.2	pi	8.02	7.43	28.13	0.17	6.03	21	1	8	26	
	A <sub>h</sub> /C	25-40	56.7	36.6	5.7	1.0	pi	8.05	7.48	24.10	0.11	5.17	27	sl	6	27	
	C G	pod 40 cm	-														

profil	hori-zont	izmenljivi kationi										delceži izmenljivih kationov %					
		me/100 g tal										Ca	Mg	K	Na	H	
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V %								
14/10	A <sub>h1</sub>	14.36	6.27	0.36	0.13	-	21.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A <sub>h2</sub>	12.09	2.33	0.10	0.13	14.65	16.65	88.0	72.6	14.0	0.6	0.8	12.0				
	A <sub>h3</sub>	12.36	1.30	0.05	0.13	13.84	14.34	96.5	86.2	9.7	0.3	0.9	5.5				
	A <sub>h</sub> C	12.43	1.29	0.05	0.13	13.90	-	-	-	-	-	-	-				

### 3. OPIS GOZDNE VEGETACIJE

#### 3.1. Uvod

Gozdna vegetacija slehernega območja je odraz splošnih ekoloških razmer (klimatskih značilnosti, geološke podlage, orografskih dejavnikov, talnih razmer id.) ter vplivov človeka in ostalega živega sveta v prostoru in času.

Ozemlje obravnavane gospodarske enote meji na zahodni strani neposredno na obširno območje gornje savske doline, ki smo ga obdelali v preteklih letih. Zato moremo pri njegovi vegetacijski podobi pričakovati določeno kontinuiteto in neko mero sorodnosti s sliko tega sosednega, že obdelanega območja, posebno ker ima širše ozemlje približno enake klimatske karakteristike ter precej podobne splošne ekološke razmere, vplive živega sveta in zgodovinsko preteklost.

Največjo podobnost z zahodnim sosedstvom ugotavljamo pri goratem delu enote; tu sledimo skoraj na celotnem območju skoraj iste gozdne združbe kot v soseščini. Bistvena razlika je le v gornjem delu gorskega pasu na Begunjščici in Dobrči, kjer se namesto pričakovane alpske uveljavlja že predalpska klimatotogena gozdna vegetacija. Mešanje klimatskih vplivov je še posebej izrazito na južnih pobočjih Dobrče, kjer se gozdne združbe nizajo povsem izven splošno veljavnih zakonitosti.

Gozdna vegetacija nižinskega dela enote je v primerjavi z ono v zahodnem sosedstvu predvsem mnogo pestrejša in srečujemo celo nekaj doslej še neopredeljenih gozdnih združb. Kaže izrazit predalpski značaj, ki pa je nekoliko zamegljen zaradi dveh razlogov. Na velikem delu ozemlja namreč prevladuje kamninska podlaga, ki pogojuje le razvoj aconalnih - paraklimaksnih združb, zato je v tem okolišju klimatotogena gozdna vegetacija razvita v fragmentih in zato neizrazito. Na preostali kamninski podlagi, kjer je njen razvoj neoviran pa je bila večina gozdov že v davni izkrčena za kmetijsko rabo in so ostala poraščena z gozdom pretežno rastišča s slabšo donosnostjo.

V zvezi z gozdnovegetacijsko podobo celotnega območja žal ne moremo tudi mimo dejstva, da so bili pri terenski obdelavi gozdnega prostora zaradi kadrovske stiske izvzeti iz podrobnejšega proučevanja in kartiranja vsi varovalni gozdovi te gospodarske enote; opredeljeni so posebej in manj intenzivno od gospodarskih. Velike površine te kategorije gozdov so predvsem v goratem

delu enote, manj pa jih je v nižinskem svetu. Ne glede na to, da ti gozdovi in grmišča dejansko nimajo neposrednega gospodarskega pomena smatramo, da takšno dvotirno opredeljevanje ni najustreznejše. Po eni strani krni in siromaši splošno vegetacijsko podobo proučevanega območja in daje pomankljivo informacijo o funkcijah njegovega gozdnega prostora, po drugi pa predstavlja nevarnost, da izpadejo iz poglobljene obravnave prav tisti predeli, ki pogosto bistveno pripomorejo k pojasnitvi specifične vegetacijske problematike nekega območja.

### 3.2. Opis glavnih značilnosti gozdne vegetacije na obravnavanem območju

Gozdno vegetacijo, ki uspeva na proučevanem ozemlju moremo razdeliti glede na njen značaj v dve veliki skupini: v klimatogeno ali conalno ter v paraklimaksno (subklimaksno) ali aconalno.

**Klimatogena** gozdna vegetacija kot odraz delovanja makroklimе v pogojih uravnoteženih dejavnikov okolja je tukaj sicer razvita v vseh višinskih pasovih, vendar zaradi različnih razlogov ne povsod enako jasno in izrazito.

V kolinskem ali nižinskem vegetacijskem pasu, ki leži v nadmorski višini med 400 in 650 metri je klimatogena gozdna združba **predalpski nižinski gozd gradna in belega gabra** s trilistno veternico (*Hacquetio-Carpinetum* var. *Anemone trifolia*). Ta asociacija, ki se členi v več subasociacij je najbolj izrazito razvita na terasastem ravninskem svetu v zahodnem delu gospodarske enote. Na njenem gričevnato izoblikovanem vzhodnem delu je njen razvoj omejen predvsem zaradi specifične kamninske podlage gozdnih rastišč. Zaradi bližine naselij in z njo povezanega dolgotrajnega gospodarskega vpliva je naravna podoba teh gozdov zelo spremenjena, zaradi steljarjenja pa je marsikod prišlo tudi do rastiščne oz. talne degradacije. V vzhodnem delu gospodarske enote je združba razvita predvsem po jarkih; tu se pogosto prepleta tudi z drugimi asociacijami, predvsem z združbami plemenitih listavcev, zato je njihova eksaktna medsebojna razmejitev včasih zelo težavna.

**Predalpski predgorski bukov gozd** s trilistno veternico (*Hacquetio-Fagetum* var. *Anemone trifolia*), ki je klimatogena gozdna združba submontanskega ali predgorskega vegetacijskega pasu se na opisanem svetu uveljavlja v nadmorskih višinah med 450 in 900 metri. Na ta način sega v svojem spodnjem delu v nižinski vegetacijski pas, v zgornjem pa že v gorskega. Razlogov za to je več, najpomembnejši med njimi pa je vsekakor mezoklimatske narave v povezavi s specifičnimi



reliefnimi razmerami proučevanega območja. V zahodnem delu enote, kjer prevladuje ravničast terasast svet z vmesnim ježami je mezoklima v povprečju topla, temperaturna nihanja pa izrazita; zaradi tega obstajajo ugodni pogoji za uspevanje klimatogene vegetacije nižinskega sveta. Nasprotno je v vzhodnem delu enote, ki je po svojem reliefnem značaju mnogo bolj razgiban tudi mezoklima ustrezno pestrejša in posebno na osojnih pobočjih hladnejša. Zato se namesto vegetacije nižin pogosto uveljavi ekstraconalno hladnejša bukova združba predgorskega sveta; taista združba doseže na južnih pobočjih Dobrče nadmorsko višino skoraj 900 metrov. Pojav si moremo razlagati z izrazito toplo mezoklimo gore, ki se dviguje iz nižavja kot nekaka široka sončna peč in s svojo obsežno gorsko gmoto ustvarja pregrado med klimatskimi vplivi nižavja in svojega goratega zaledja. Predgorski bukovi gozdovi so v preteklosti delili usodo z nižinskimi, saj se z njimi v velikem obsegu prepletajo. Zaradi tega najdemo na njihovih rastiščih poleg bolj ali manj ohranjenih sestojev s prevladujočo bukviijo tudi različne stadialne sestojne oblike, ki so najčešče posledica pospeševanja iglavcev, predvsem smreke ali pa tudi progresivne razvojne faze na opuščeni pašniških površinah. Takšnih gozdov je največ na južnih pobočjih Dobrče, kjer njihovo rastiščno pripadnost izpričuje le še grmovna in zeliščna podrast.

Spodnji del montanskega ali gorskega vegetacijskega pasu je na opisanem svetu razvit v nadmorskih višinah med 700 in 1300 metri. Zastopan je z dvema klimatogenima gozdnima združbama. Prevladujoč delež imajo mešani gozdovi jelke in bukve, ki sicer pripadajo dvema asociacijama; na rastiščih s karbonatno kamninsko podlago uspeva **predalpski gorski gozd jelke in bukve** (*Abieti-Fagetum praealpinum*), ki se členi v številne subasociacije in je po svojem značaju predstavnik klimatogene vegetacije predalpskega sveta. Njegova ekološka različica je na rastiščih z nekarbonatno kamninsko podlago **predalpski gozd jelke, bukve in bekic** (*Luzulo-Abieti-Fagetum praealpinum*). Gozdovi obeh asociacij so zaradi svoje relativno slabe dostopnosti z nekaterimi izjemami še precej nespremenjeni. Večje spremembe so nastale zaradi sečenj na velikih površinah, kar ima za posledico zmanjšan delež jelke in lokalno prevlado bukve. Na rastiščih z nekarbonatno kamninsko podlago neredko naletimo na čiste smrekove sestoje ali na komplekse mešanih gozdov jelke in smreke, ki so po svoji fiziognomiji zelo podobni jelovemu gozdu s praprotni (*Dryopterido-Abietetum*), po svoji genezi pa so le posledica stalnega pospeševanja iglavcev zaradi izredno rodovitnih rastišč.

V spodnjem gorskem pasu se razen omenjenih asociacij uveljavlja ponekod

na večjih površinah tudi klimatogena gozdna združba alpskega sveta - **alpski bukov gozd** (*Anemone trifoliae*-Fagetum). Ugotovili smo ga na območjih Pleča, Dobrče in Praprotnikovega vrha v dolini Drage. Njegov obstoj je najverjetneje posledica posebne mezoklime, mogoče pa je njegovemu nastanku botrovala tudi dolomitna kamninska podlaga njegovih rastišč ter prevladujoče strme lege. Zaradi teh dejavnikov okolja se je razvoj vegetacije premaknil v smeri inicialnejše in hladnejše klimaconalne združbe Alp, ki ima na ekološko izpostavljenih mestih že rahel paraklimakсни karakter. Za stanje teh gozdov velja sicer podobna ugotovitev kot za prejšnje: zaradi razmeroma slabe dostopnosti so sestojno večinoma dobro ohranjeni, prevladujejo pa dokaj čisti bukovi sestoji.

V zgornjem delu gorskega pasu (nekateri avtorji uporabljajo zanj naziv altimontanski - visokogorski pas), ki začenja v nadmorski višini okrog 1200 metrov je na obsežnih površinah razvita klimaconalna vegetacija predalpskega sveta, katere značilni predstavnik je **predalpski visokogorski bukov gozd** (*Adenostylo glabrae*-Fagetum praealpinum); njegova rastišča večinoma segajo do gornje gozdne meje. To so floristično zelo bogati bukovi gozdovi s primesjo jelke in smreke, ponekod tudi z gorskim javorjem; svojo prirodno podobo večinoma spreminjajo šele v novejšem času, ko jih dosega novo zgrajene gozdne ceste in se v njih začenja intenzivnejše gospodarjenje. Del njihovega prostora so nekoč izkoristili za ureditev planinskih pašnikov, ki jih uporabljajo še danes tako na Dobrči kot na Begunjščici, čeprav v skromnejšem obsegu od prvotnega.

V tem višinskem pasu se na severnem pobočju Dobrče pojavljajo v najbolj ekstremnih ekoloških razmerah tudi fragmenti grmiščne vegetacije **ruševja z macesnom** (*Rhodothamno-Rhododendretum hirsuti*), ki sicer gradi gozdno mejo v našem alpskem svetu, ekstraconalno pa se spusti tudi v nižje nadmorske višine.

**Paraklimakсна ali aconalna gozdna vegetacija** je na proučevanem območju razvita najobsežnejše v nižinskem delu enote, kjer absolutno prevladuje; v njenem goratem delu se nahaja v glavnem le na ekološko ekstremnejših rastiščih.

Med gozdnimi združbami z aconalnim značajem imajo daleč največji delež **gozdovi bukve, belkaste bekice in hrastov** (*Quercu-Luzulo*-Fagetum). Floristična sestava združbe je kljub zmerno kisli kamninski podlagi - to je pretežno morska sivica - razmeroma pestra, presenetljivo bogata pa je tudi število drevesnih vrst, ki uspevajo na teh rastiščih. Zaradi pretežno dobrih rastišč in bližine starih

naselij ter ugodne dostopnosti so ti gozdovi že stoletja pod močnim gospodarskim vplivom. Njegove posledice se kažejo bodisi v sestojni ali talni degradaciji gozdov (kmečko prebiranje z negativno selekcijo drevja po kvaliteti in drevesnih vrstah, steljarjenje ipd.), ali pa v spremenjeni ali izmenjani drevesni sestavi (sadnja in pospeševanje monokultur iglavcev, predvsem smreke na večjih strnjjenih površinah). Rezultat takšnega stanja je povečana občutljivost gozdov na zunanje biotske in abiotske vplive (pogubnejši učinki naravnih ujm zaradi zmanjšane stabilnosti sestojev, večja poškodovanost drevja zaradi učinkovanja onesnaženega zraka, zmanjšana odpornost monokultur proti gozdnim boleznim in škodljivcem ipd.). Temu se v bodoče lahko izognemo s snovanjem in vzgojo mešanih sestojev iglavcev in listavcev, pri čemer moramo upoštevati predvsem precejšnjo rastiščno labilnost ter prvotno oz. prvotni podobno drevesno sestavo združbe.

V okviru teh rastišč se pojavlja na manjših površinah in precej razpršeno tudi **acidofilni bukov gozd z rebrenjačo** (*Elechno-Fagetum*), ki je najbolj kisl oblika bukovih združb pri nas. Ti gozdovi uspevajo na mestih, kjer je kamninska podlaga izrazito revna na bazah in mineralnih hranilih, po vsem videzu sodeč pa tudi nekoliko trša in odpornejša proti eroziji in mehanskemu razpadanju, zaradi česar so pobočja tod strmejša in grebeni izrazitejši. Čeprav so bili v preteklosti tudi ti gozdovi izpostavljeni enakim vplivom kot okoliški so se ohranili v obliki razmeroma čistih bukovih sestojev z manjšo primesjo hrasta, kostanja ali smreke.

Med aconalnimi bukovimi združbami imajo na opisnem svetu pomemben površinski delež tudi **predalpski termofilni bukov gozdovi** (*Carici albae-Fagetum*), ki poraščajo izrazito tople in večinoma tudi strme predele na dolomitih ali dolomitnih apnencih. Največ jih je na Dobrči in v Dragi. Čeprav so zaradi težke dostopnosti in razmeroma majhnega neposrednega gospodarskega pomena v večini primerov ohranjeni v naravni sestavi, je nekod na njihovih rastiščih prišlo tudi do znatnih sprememb, ki so predvsem posledica krčenja gozdov za potrebe pašništva in kasnejšega opuščanja te rabe zemljišč. Tako so namesto bukovih sestojev s primesjo termofilnih listavcev pogosti tudi čisti smrekovi ali mešani smrekovo-borovi sestoji, v katerih se listavci uveljavljajo šele v grmovnem ali podstojnem sloju.

Med ostalo aconalno gozdno vegetacijo tega območja sta nekoliko znatneje zastopani še dve skupini gozdnih združb. V prvi so borovi gozdovi, ki so zastopani

z dvema ekološko različnima gozdnima združbama. **Južnoalpski bazofilni borovi gozdovi** (*Pinetum austroalpinum*) so doma na izrazito toplem, sušnem, kamenitem in strmem, celo prepadnem svetu. V obravnavani gospodarski enoti obstajata dve edafski različici te združbe; v goratem delu enote so predvsem na dolomitni kamninski podlagi, v ravninskem pa na najstrmejših delih terasnih jež, zgrajenih iz konglomeratov. Ker obstajajo med obema variantama manjše ekološke in floristične razlike smo ju prvotno kartirali ločeno. Zaradi zelo podobne rastlinske sestave in sorodne splošne ekologije jih tukaj obravnavamo enotno tudi iz razloga, ker so večinoma uvrščeni v kategorijo varovalnih gozdov ter njihova podrobnejša razčlemba ne bi bila smotrna.

Druga borova združba, **logi rdečega bora in smreke** (*Pinus sylvestris-Picea abies* stadij) so v bistvu le ena od vmesnih faz v razvoju obrečne vegetacije, ki začne osvajati surovi rečni prod in mivko z različnimi vrstami vrb; ob izboljšanih rastiščnih pogojih se postopno uveljavi tudi zahtevnejše drevje, v našem primeru predvsem rdeči bor in bujna podrast vlago- in toploljubnih grmov in zelišč. Kasneje se naselijo tudi elementi klimatogene vegetacije nižavja, vendar je progresivni razvoj tako počasen, da ima ta faza pravzaprav značaj realne gozdne združbe.

Naslednjo skupino gozdnih združb tega območja sestavljajo asociacije plemenitih listavcev, ki uspevajo malopovršinsko in v fragmentih na ekološko specifičnih mestih: v jarkih, na povirnih mestih, v hladnejših legah na rastiščih s povečano površinsko kamenitostjo in skalovitostjo, vzdolž vodnih tokov ipd.

Na opisanem svetu so zastopane z dvema primarnima in eno sekundarno združbo. Med primarne štejemo **gozdove gorskega javorja in bresta** (*Aceri pseudoplatani-Ulmetum*) ter **gorskega javorja in velikega jesena** (*Aceri pseudoplatani-Fraxinetum illyricum*). Prva se pojavlja le razpršeno v majhnih otočkih, druga pa je površinsko sicer obsežnejša, vendar jo sledimo predvsem linijsko vzdolž jarkov ali vodotokov, zaradi česar je po svoji ekologiji sorodna gozdu velikega jesena in mlahavega šaša (*Carici remotae-Fraxinetum*), vendar zaradi pomanjkanja tovrstne literature nismo mogli ugotoviti njune morebitne istovetnosti. Posebno subasociacijo združbe smo kartirali na zahodnem vznožju Dobrče nad Begunjami, vendar je njen dejanski obseg vprašljiv, ker je večina sestoja na tem rastišču uničena zaradi katastrofalnega vetroloma pred petimi leti. Iz istega razloga je bila otežkočena tudi natančna identifikacija združbe, ki smo jo opravili na malopovršinskem ostanku sestoja, kateremu je veter prizanesel.

Skupna rastiščna karakteristika obeh omenjenih združb je ozek ekološki razpon, ki izključuje možnost dobrega in perspektivnega uspevanja vsem drevesnim vrstam razen plemenitim listavcem. V isto skupino smo uvrstili tudi **sekundarni gozd črne jelše in velikega jesena** (Alno-glutinosae-Fraxinetum), ki je nastal na opuščeni opekarniški deponiji pri Dvorski vasi. Kljub razmeroma skromnemu površinskemu obsegu je ta rastlinska tvorba zanimiva zaradi svoje geneze kot primer trdoživosti in regeneracijske sposobnosti gozda v naših naravnih pogojih.

Zadnja skupina gozdnih združb z aconalnim značajem, od katerih vsaka meri kvečjemu le po nekaj hektarov je pomembna predvsem zaradi popestritve gozdno-vegetacijske slike obravnavanega območja. Semkaj uvrščamo najprej dve gozdni združbi z dominacijo iglavcev; to sta **jelov gozd s praprotni** (Dryopterido-Abietetum) in **predalpski gozd smreke v skalovju** (Asplenio viridae-Piceetum var. Bazzania trilobata). Obe sta razviti netipično; prvo zasledimo v nekaterih jarkih v nižinskem delu enote, kjer se prepleta z drugimi združbami, predvsem z asociacijami plemenitih listavcev. Druga je razvita pod skalnatimi stenami na severni strani Dobrče, v njej pa kljub specifičnim ekološkim razmeram dominira macesen namesto smreke. V podobnem obsegu srečujemo grmovno vzrasle sestojke **gabrovca in malega jesena** (Orno-Ostryetum), ki so sicer večinoma obseženi v kategoriji varovalnih gozdov predvsem na Dobrči in v Dragi. Seznam dopolnjujeta še dve obvodni združbi: **grmišča črne in sive jelše** (Alnetum glutinosae-incanae) ter **združba topolov in vrb** (Salici-Populetum); uspevata v posebnih ekoloških razmerah in je njun lesnoproizvodni pomen zanemarljiv, vendar pa bistveno prispevata k utrjevanju in stabilizaciji rečnih in potččnih bregov.

To je bil le bežen in površen oris gozdnovegetacijske problematike obravnavanega območja. Podroben opis gozdnih združb oz. kartografskih enot je podan v naslednjem poglavju.

GOZDNOGOSPODARSKO OBMOČJE: 2. BLEJSKO

Gozdnogospodarska enota: RADOVLJICA - LEVI BREG SAVE

---

### 3.3. Opis gozdnih združb

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri Biotehniški fakulteti

v Ljubljani

St.	1
P(ha)	
znak in barva na karti	
QCh	
QCha	

slovensko ime:

Predalpski nižinski gozd gradna in belega gabra s trilistno vetrnico

- osrednja oblika
- obličje z jelko

latinsko ime:<sup>1</sup>

Hacquetio - Carpinetum var. Anemone trifolia KOŠIR 1974

- typicum
- typicum abiosum

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>

Carpinetum praealpinum MARINČEK 1979

sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Querco-Fagetea BR.-BL.et VLIEGER 1937

Fagetalia sylvaticae PAWL.1928

Carpinion betuli illyricum HT 1956, emend: MARINČEK, POLDINI et ZUPANČIČ 1983

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST<sup>4</sup>

Nižinski vegetacijski pas v alpskem in predalpskem fitoklimatskem teritoriju. Na obravnavanem ozemlju raztreseno po nižinskem svetu na manjših površinah med kmetijskimi zemljišči.

## RASTISČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- jarki ali vznožja pobočij, manjše ravnice na rečnih terasah, ježe med rečnimi terasami
- nadmorske višine do 450/650 m
- blagi, srednje strmi pa tudi strmi nagibi (do 35°)
- vse lege, najpogosteje prisojne
- v nižinskem svetu poudarjeni temperaturni ekstremi, ponekod se ustvarjajo lokalna mrazišča

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Aluvijalni kamninski material, pobočni grušč, ponekod sprijet v brečc; morena, konglomerat in prod starejšega zasipa, rečni sedimenti v terasah, v manjši meri tudi sljudnat lapornat peščen meljevec - sivica. Vse naštete kamnine so iz mlajših dob zemeljske zgodovine in imajo prevladujoč karbonatni značaj.

<sup>1</sup> Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Blanquet).  
<sup>2</sup> Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
<sup>3</sup> Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
<sup>4</sup> Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikroklimatske razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

QCh:

Porašča predvsem sprsteninaste rendzine in plitva evtrična rjava tla s sprsteninastim humusom. So bogata s hranili, slabo kišle do nevtralne reakcije, nasičena z izmenljivimi bazami in biološko dobro aktivna. So dobre rodovitnosti. Kjer so evtrična rjava tla globlja, so običajno pod kmetijskimi površinami.

QCha:

Porašča sveža evtrična rjava tla in evtrična sprana tla na sivici, ki so zelo dobre rodovitnosti.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Večinoma panjevci belega gabra s primesjo češnje in klena, bujno podrastjo grmovja in zelišč, med katerimi v zgodnji pomladi cvetijo žafran, mali zvonček, podlesna veternica, trcbentica, jetrnik, pljučnik, v zgodnjem poletju pa jih zamenjajo trilistna veternica, tevje, smrdljivi regrat, kopitnik, razne vrste mlečkov, golšec in trave. Vsi gozdovi so glede na njihovo naravno sestavo sestojno močno spremenjeni in degradirani.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Drevesna plast: graden, beli gaber, smreka, gorski javor, veliki jesen, lipa, lipovec, češnja, klen. Mestoma se pojavlja tudi jelka in tvori poseben facies združbe.

Grmovna plast: navadna trdoleska (*Euonymus europaea*), rumeni dren (*Cornus mas*), kalina (*Ligustrum vulgare*), glog (*Crataegus monogyna* in *C. laevigata*), češmin (*Berberis vulgaris*), kovačnik (*Lonicera caprifolium*), leska (*Corylus avellana*) itd.

Zeliščna plast: *Crocus neapolitanus*, *Vinca minor*, *Galanthus nivalis*, *Stellaria holostea*, *Anemone trifolia*, *Galium vernum*, *Melampyrum nemorosum*, *Aposeris foetida*, *Primula acaulis*, *Hacquetia epipactis*, *Cyclamen purpurascens*, *Omphalodes verna*, *Lamium orvala*, *Helleborus dumetorum*, *Helleborus niger*, *Knautia drymeia*, *Erythronium dens-canis*, *Symphytum tuberosum*, *Pulmonaria officinalis*, *Polygonatum multiflorum*, *Asarum europaeum* itd.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.



Klimatogena združba ravninskega in delno gričevnatega sveta z uravnoteženimi rastiščnimi razmerami. Gozdovi so pod stalnim človekovim vplivom. Njihov velik del je bil v preteklosti izkrižen zaradi kmetijske rabe prostora, zato so se ohranili le na slabših rastiščih, na strmih bregovih pleistocenskih teras, vzdolž vodnih tokov in v nekdanjih rečnih koritih. Ker so v glavnem služili za pridobivanje drv in gozdne stelje, so sestojno zelo degradirani in nimajo večjega gospodarskega pomena.

## SESTOJNE RAZMERE

### 1. oblika in struktura:

Enodobni in raznodobni, eno - ali dvoslojni, semenci in panjevcji, čisti listnati ali mešani sestoji listavcev in iglavcev. V ohranjenih sestojih je značilna dvoslojna struktura.

### 2. drevesna sestava:

Konkurenčno najmočnejši so listavci: graden, beli gaber, češnja, lipovec, klen. Smreka in bor sta večinoma gospodarsko pospeševana.

Jelka se uveljavlja predvsem v jarkih v specifičnih mikroklimatskih in edafskih razmerah.

### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Dobro uspeva predvsem iz semena zraslo drevje, slabše panjevsko. Graden in iglavci so običajno v gornji etaži, panjevski beli gaber pa v spodnji. Pogosto imata dominantno vlogo tudi lipa in lipovec; humidna klima je eden od dejavnikov za dobro uspevanje plemenitih listavcev, ponekod pa se močno uveljavlja tudi jelka.

### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

Vse drevje se dobro pomlajuje.

### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opisli razvojno smer združbe, navedi vzoake progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opisli zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTISCA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Zelo dobra za vse drevesne vrste.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Spravilne in prometne možnosti pretežno ugodne.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Večinoma slaba zaradi ekstenzivnega gospodarjenja in prevladujočega kmetijskega interesa v preteklosti.

4. namembnost<sup>16</sup>

V manjši meri gospodar. gozdovi. Zaradi specifičnega položaja v pokrajini imajo bodisi izrazito krajinsko - estetsko funkcijo (parkovni gozdovi v bližini naselij), tudi turistično - rekreativno (zeleni pasovi v širšem življenjskem okolju), na stromejših pobočjih pa zelo pomembno varovalno vlogo. Na splošno imajo vsi ti gozdovi pomembno mesto pri splošnem izgledu krajine.

RASTISČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

## A) GOSPODARSKI GOZDOVI

## 5) Mešani listnati gozdovi v nižinah:

SP - igl (sm, je, rbo) 60% : li (gr, do, b ga, če, o li) 40%

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).

<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).

<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

<sup>16</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)

<sup>17</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

## SISTEMATSKA OZNAKA ZDRUŽBE

slovensko ime: Predalpski nižinski gozd gradna in belega gabra  
s trilistno veternico  
- oblika z belkasto bekico  
- obličje z jelko

latinsko ime:<sup>1</sup>

Hacquetio-Carpinetum var. Anemone trifolia KOŠIR 1974  
- luzuletosum albidae  
- luzuletosum albidae abiosum

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>

Luzulo - Carpinetum MARINČEK 1987

sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Querco-Fagetea BR.-BL. et VIEGER 1937  
Fagetalia sylvaticae PAWL. 1928  
Carpinion illyricum HT. 1956 emend. MARINČEK, POLDINI, ZUPANČIČ 1983

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST<sup>4</sup>

V nižinskem svetu na večjih ravninah raztreseno med kmetijskimi površinami

## RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- večje ravnice na rečnih terasah, doline in jarki v gričevnatem svetu
- nadmorske višine do 650 m
- raven ali blago nagnjen relief
- vse lege
- v nižinskem svetu poudarjeni temperaturni ekstremi, tudi lokalna mrazišča

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Rečni sedimenti v terasah, morene, konglomerat in prod starejšega zasipa, sljudnat lapornat pesčen meljevec - sivica.

Vse naštete kamnine imajo prevladujoč nekarbonatni značaj.

St.	2	
P(ha)		
znak in barva na karti		
QC1		
QC1a		

<sup>1</sup> Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Blanquet).  
<sup>2</sup> Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
<sup>3</sup> Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
<sup>4</sup> Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.  
<sup>5</sup> Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikro-klimatske razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

QCl in QCl<sub>a</sub>:

Poraščata plitva do zelo globoka distrična rjava tla in (na sivici) globoka, distrična sprana tla. Ta tla so zmerno kislá, nizko do srednje nasičena z bazami in dobre rodovitnosti. Talni profil št.7/8, izkopan na teh rastiščih, prikazuje lastnosti plitvih, tipičnih, distričnih rjavih tal na nekarbonatnem fluvioglacialnemrodu.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

V primerjavi z osrednjo obliko združbe slabše razvit grmovni sloj, manjše število zeliščnih vrst ter značilna prisotnost kisloljubnih (acidofilnih) zelišč: belkasta bekica, borovnica, gozdna škržolica, orlova praprot

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

- Drevesna plast: beli gaber, dob, kostanj, lipovec, smreka, rdeči bor; redkeje jelka, ki tvori posebno obličje (facies) združbe
- Grmovna plast: enako kot v osrednji obliki združbe; značilna prisotnost jelke v faciesu z jelko. Pogostejše so še: *Sorbus aucuparia*, *Fragula alnus*.
- Zeliščna plast: Poleg osnovnih značilnih vrst združbe so stalno prisotne še: *Luzula albida*, *Vaccinium myrtillus*, *Hieracium sylvaticum*, *Luzula pilosa*, *Deschampsia flexuosa*, *Gentiana asclepiadea*, *Pteridium aquilinum*, *Melampyrum nemorosum* idr., ki nakazujejo kislost rastišča.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

## NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE<sup>10</sup>

Tudi ta rastišča so bila zaradi bližine naselij in lahke dostopnosti od nekdanj zelo ekstenzivno izkoriščana (steljarjenje, oskrba z drvimi, kmečko prebiranje in sečnja na panj). Zato je struktura gozdov večinoma povsem spremenjena. Mestoma so prevladale acidofilne vrste smreka in kostanj, kar je povzročilo dodatna zakisovanja tal, osiromašenje zeliščne vegetacije in izginjanje neutrofilno-bazofilnih vrst, uveljavile pa so se splošno rastoče in svetloljubne rastline. Zaradi kislih tal so ta rastišča nasploh labilnejša od rastišč osrednje oblike združbe.

### SESTOJNE RAZMERE

#### 1. oblika in struktura:

Prevladujejo skupinsko raznodobni mešani gozdovi listavcev in iglavcev, pogosti so tudi panjevci belega gabra ali drugih listavcev. Iglavci so pretežno nadstojni, gaber pa redno podstojen.

#### 2. drevesna sestava:

Namesto hrastov doba in gradna je belemu gabru pogosto primešan kostanj, lokalno je tudi več lipovca. Redna je primes rdečega bora in smreke, po jarkih je ponekod več jelke, po kateri smo izločili poseben facies združbe.

#### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Vse drevje uspeva dobro, vendar je zaradi pomanjkanja gojitvenih ukrepov slabe kakovosti in ne dosega večjih dimenzij.

#### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

Pomlajevanje je dobro; rastišče predvsem ustreza smreki, ki se bujno skupinsko pomlajuje. Tudi pomlajevanje jelke v jarkih je obilno.

#### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opiši razvojno smer združbe, navedi vire progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrascu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.

<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opiši zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Dobra do zelo dobra za vse drevesne vrste. Najboljša rastišča so bila v preteklosti izkrčena, zato so pod gozdom ostala le relativno slabše rodovitna.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Pretežno ugodne pravilne in prometne možnosti.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Večinoma slaba zaradi specifične rabe gozda v preteklosti in tudi še danes.

4. namembnost<sup>16</sup>

Potencialno gospodarski gozdovi, ki imajo zaradi svoje lege v bližini naselij tudi krajinsko-estetsko funkcijo (parkovni značaj), velik turistično-rekreativni pomen (sprehajališča, gozdni tek, gobarjenje), poučno funkcijo in nudijo zavetje divjadi v nižinskem svetu, kjer je delež gozda znatno manjši kot drugod.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

## A) GOSPODARSKI GOZDOVI

## 5) Mešani listnati gozdovi v nižinah:

SP - igl(sm, je, r bo) 60%) : li(gr, do, b ga, če, o li) 40%

<sup>16</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>17</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

## SISTEMATSKA OZNAKA ZDRUŽBE

slovensko ime: Predalpski predgorski bukov gozd

- stadij s smreko
- stadij z gradnom

latinsko ime:<sup>1</sup>Hacquetio - Fagetum KOŠIR 1962 var. Anemone trifolia  
KOŠIR 1968 (1971)istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Querco - Fagetea BR.-BL. et VLIEG. 1937

Fagetalia sylvaticae PAWL. 1928

Fagion illyricum HORVAT (1938) 1950

Primulo - Fagenion BORHIDI 1963

GEOGRAFSKA RAZSIRJENOST<sup>4</sup>

Predalpski fitoklimatski teritorij v predgorskem vegetacijskem pasu. Na obravnavanem svetu je na južnem pobočju Dobrče ter ob jarkih okrog Ljubnega in Brezij v nižinskem delu enote, kjer nastopa ekstrazonalno v pasu nižinskih gozdov zaradi specifičnih mikroklimatskih in edafskih razmer.

## RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- gradka ali rahlo razgibana pobočja nad dolino ali ob večjih jarkih
- nadmorske višine do 700 m; na prisojnih legah tudi do 900 m
- vse lege, v hladnejših makroklimatskih pogojih naseli toplejše lege in obratno
- zmerni nagibi (do 20°)
- klima je v primerjavi z alpsko toplejša, padavin pa manj

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Pobočni grušč, ponekod sprijet v brečo, konglomerat in prod starejšega zasipa.

St. 3

P(ha)

znak in barva  
na karti

HFan

HFan

HFan



1 Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Blanquet).  
2 Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
3 Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
4 Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

5 Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikroklimatske razmere.  
6 Geološka formacija, petrografska struktura.

3. talne lastnosti:<sup>7</sup>

Ta rastišča so na položnejših terenih z globokimi tlemi večinoma izkrčena za kmetijsko rabo. Gozd porašča strmejšje terene z raznovrstno karbonatno matično podlago, na kateri se sprsteninaste, rjave in nasute rendzine menjavajo s pokarbonatnimi rjavimi tlemi in (na rečnih nanosih, laporjih i.p.d.) evtričnimi rjavimi tlemi. Prevladujejo plitva rjava tla s sprsteninasto obliko humusa, s slabo do zmerno kislno reakcijo, visoko nasičenostjo z izmenljivimi bazami in dobro biološko aktivnostjo. So povprečne do prav dobre rodovitnosti.

Na teh rastiščih je bil izkopan talni profil št.2/11, ki predstavlja lastnosti srednje globoke sprsteninaste rendzine na karbonatnem pobočnem grušču.

## VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

V ohranjenih gozdovih prevladuje bukev; pridruženi so ji še klen, beli gaber in češnja ter bogato razvit grmovni sloj. Med zelišči značilno izstopa tevje, prisotna pa je še večina značilnic alpskega bukovega gozda. Stadijni sestoji s smreko in grmovjem (predvsem lesko) ali stadiji z gradnom so očitno sekundarnega izvora; ohranjeno imajo vso podrastno rastlinsko kombinacijo, s pomočjo katere je mogoče identificirati rastišče.

2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Drevesna plast: bukev, graden, beli gaber, klen, češnja, gorski javor, smreka  
 Grmovna plast: kalina (*Ligustrum vulgare*), mali jesen (*Fraxinus ornus*), češmin (*Berberis vulgaris*), dobrovita (*Viburnum lantana*), bradavičasta trdoleska (*Euonymus verrucosa*), rumeni dren (*Cornus mas*) itd.

Zeliščna plast: *Hacquetia epipactis*, *Anemone trifolia*, *Galium verum*, *Asarum europaeum*, *Primula acaulis*, *Aposeris foetida*, *Helleborus niger*, *Euphorbia amygdaloides*, *Salvia glutinosa*, *Sanícula europaea*, *Viola sylvestris*, *Lamium luteum*, *Pulmonaria officinalis*, *Dentaria bulbifera*, *Paris quadrifolia*, *Mercurialis perennis*, *Melica nutans*, *Symphytum tuberosum*, *Ajuga reptans*, *Oxalis acetosella* itd.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.  
<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.



Klimatogena združba predalpskega sveta, z nekoliko termofilnim obeležjem, vendar zaradi vlažne in hladne klime hladnejša in inicialnejša od ostalih variant predgorskih bukovih gozdov v Sloveniji. Zaradi stabilnih rastiščnih razmer se tudi ob močnejših degradacijskih vplivih bistveno ne poslabša. Na teh rastiščih je redno prisotna smreka, ki sodeluje tudi pri procesu zaraščanja opuščenih pašnikov nazaj v gozd; tako so po vsej verjetnosti nastali stadialni čisti smrekovi sestoji na vznožju Dobrče, ko so opustili pašo živine. Nasprotno pa moremo smatrati nastanek gradnovin stadijev kot posledico obsežnejših sečenj, po katerih se je v izrazito prisojnih legah graden uveljavil uspešneje od bukve.

## SESTOJNE RAZMERE

### 1. oblika in struktura:

Enodobni ali skupinsko raznodobni, čisti ali mešani, semenski in panjevski sestoji; na zaraščajočih pašnikih redki vrzelasti sestoji iglavcev, katerih sklep se le počasi poveča, nato pa se uveljavijo tudi listavci.

### 2. drevesna sestava:

V ohranjenih gozdovih bukev s posamično primešanim gradnom, belim gabrom, klenom in češnjo, redkeje gorskim javorjem. Primes smreke, pogosto tudi monokulture iglavcev (smreka, macesen). Na zaraščajočih pašnikih in v pašnih gozdovih ob robu pašnikov prevladuje smreka.

### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Bukev je konkurenčno najmočnejša in dobro uspeva. Dobro raste tudi smreka, predvsem v posamični ali skupinski primesi.

### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opisi razvojno smer združbe, navedi vire progrese ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rasti drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opisi zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Dobra za vse drevesne vrste. Kljub stabilnim rastiščem ni priporočljivo gojiti čistih iglastih sestojev zaradi enostranskega izčrpanja hranil v tleh.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Spravilne in transportne možnosti pretežno ugodne.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Zelo dobra. Stremeti za mešanimi sestoji

4. namembnost<sup>16</sup>

Gospodarski gozd

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

## A) GOSPODARSKI GOZDOVI

## 3) Predgorski bukovi gozdovi:

a) SP - igl(sm,r bo,ma) 40% : li (bu,gr,ko,pl.li, o li)60%

Rgt vključuje rastišča ohranjenih gozdov in stadija z gradnom.

b) SP - igl(sm, r bo, ma)70% : li(bu, o li) 30%

Rgt vključuje rastišča sestojno izmenjanih gozdov, predvsem stadije s smreko.

<sup>16</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>17</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

slovensko ime:

Gozd bukve in trilistne veternice (alpski bukov gozd)

- osrednja oblika

latinsko ime:<sup>1</sup>Anemone trifoliae - Fagetum TREGUBOV 1957  
typicumistoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Quercus-Fagetea BR.-BL.et.Vlieg.1937

Fagetalia sylvaticae Pawl. 1928

Fagion illyricum Ht. (1938) 1950

Saxifrago-Fagenion Marinček, Poldini, Zupančič 1985 (n.mud.)

GEOGRAFSKA RAZSIRJENOST<sup>4</sup>

Alpski in predalpski fitoklimatski teritorij v Sloveniji;  
na obravnavanem ozemlju je v večjem obsegu na Dobrči, na manjših površinah  
pa ob zahodni meji enote (Pleče, Gozdec)

## RASTISČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- razgiban, včasih skalovit relief, v pobočjih globoki jarki;
- nadm.višine od 600-1200/1300 m;
- pretežno strmi nagibi, položnejši nagibi le ob izteku v dolino;
- vse lege;
- kontinentalno - alpska klima z izrazitimi temperaturnimi ekstremi;  
letna količina padavin 1700-2500 mm, sneg leži okrog 150 dni, povprečna  
letna temperatura 4-6 °C;
- lokalna nevarnost snežnih plazov in občasnih viharov vetrov.

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Triadni apnenci in dolomiti, ledeniške morene,  
pobočni grušč, ponekod sprijet v brečo.

St. 4

P(ha)

znak in barva  
na karti

AnF ty

1 Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Bianquet).  
2 Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
3 Uvrstitve združbe v višje sistematske enote.  
4 Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.  
5 Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikro-klimatske razmere.  
6 Geološka formacija, petrografska struktura.

Na teh rastiščih prevladujejo srednje globoke do plitve, močno skeletne, prhlinaste rendzine, ki so močno prekoreninjene, zelo odcedne, visoko humozne, slabo kisle, srednje do dobro oskrbljene s hranili. Predvsem na položnejših terenih se pojavljajo tudi plitva do sr.globoka pokarbonatna rjava tla, oziroma na gruščih in morenah evtrična rjava tla, ki so ilovnata, sveža, s prhlinasto sprstenino, biološko dobro aktivna, nevtralna do zmerno kislja, dobro preskrbljena z bazami, zato so tla zadovoljive do dobre rodovitnosti.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Enodobni ali skupinsko raznodobni gozdovi bukve s primesjo smreke in macesna, redkeje jelke ali rdečega bora. Zelišča pokrivajo do 90% tal. Pomladanski aspekt: belo cvetoča trilistna veternica, črni teloh, pomladansko vresje. Poletni aspekt: beli šaš, trpežni golšec, ciklama.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Značilne vrste asociacije: *Anemone trifolia*, *Helleborus niger*, *Cyclamen purpurascens* (vse tri so ilirske vrste) in *Hepatica nobilis*.

Drevesna plast: bukev, smreka, gorski javor, jelka, macesen

Grmovna plast: (0-50% pokr.): pomladek bukve, smreke, jelke, skalna robida (*Rubus saxatilis*), planinski šipek (*Rosa pendulina*), navadni volčin (*Daphne mezereum*), puhastolistno kosteničevje (*Lonicera xylosteum*).

Zeliščna plast: (50-80% pokr.): *Carex alba*, *Erica carnea*, *Calamagrostis varia*, *Buphthalmum salicifolium*, *Leontodon incanus* (značilnice borovih gozdov); *Hieracium sylvaticum*, *Orthilia secunda*, *Homogyne alpina*, *Homogyne sylvestris*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis idaea*, *Huperzia selago*, *Melampyrum sylvaticum* subsp. *sylvaticum* (značilnice smrekovih gozdov); *Euphorbia amygdaloides*, *Mycelis muralis*, *Melica nutans*, *Carex digitata*, *Mercurialis perennis*, *Viola sylvestris*, *Sanicula europaea*, *Cardamine trifolia*, *Dentaria enneaphyllos* (značilnice bukovih gozdov).

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

Suboceansko podnebje pogojuje prevlado bukve v drevesni plasti. V ohranjenih gozdovih je bukvi primešana smreka, macesen pa pridobiva na primesi z višjo nadmorsko višino. Prisotnost rastlinskih vrst iz zveze borovih gozdov kaže na genetično povezavo z borovimi gozdovi, iz katerih se je združba razvila v davnini. Elementi smrekovih gozdov so prisotni zaradi zakisanega humusnega horizonta, velike namočenosti in hladnega podnebja. Stalno zastorno gospodarjenje povzroča povečan delež smreke, ki lahko tudi popolnoma prevlada.

Smreka je tudi glavni element pri zaraščanju opuščeni kmetijskih površin, predvsem pašnikov; ta sukcesija poteka v smeri alpskega bukovega gozda.

## SESTOJNE RAZMERE

### 1. oblika in struktura:

Pretežno semenci, redkeje panjevci. Enodobni in skupinsko raznodobni, včasih dvoetažni, iglavci pretežno v nadstojnem sloju.

### 2. drevesna sestava:

Bukev je graditeljica združbe. Posamezno in v skupinah je primešana smreka, redno tudi macesen. Redkeje jelka, na plitvejših rastiščih rdeči bor. Običajno je primes iglavcev velika, čistih bukovih gozdov je razmeroma malo.

### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Bukev je konkurenčno najmočnejša, vendar se ji z večjo nadmorsko višino kvaliteta zmanjšuje. Tudi smreka in macesen rasteta dobro. Najboljši sestoji so predvsem v osojnih legah in na rastiščih z boljšimi tlemi. Kakovost drevja je zelo dobra.

Na zaraščeni pašnikih je drevje precej vejnato, srednje in slabe kvalitete.

### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

Bukev se pomlaja obilno in skupinsko, smreka pa srednje in skupinsko. Macesen je v nižjih legah predvsem pospeševan.

### 5. lesna zaloga in prirastek:

- lesna zaloga 150 - 400 m<sup>3</sup>/ha
- prirastek 3 - 8 m<sup>3</sup>/ha

<sup>10</sup> Opisi razvojno smeri združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamitno, skupinsko, množično. Opisi zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Za bukev dobra do prav dobra, enako tudi za smreko, macesen in rdeči bor. Za jelko zadovoljiva, odvisno od lokalnih klimatskih razmer. Pogoji za gojenje jelke so omejeni.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Različna, vendar pretežno dobra. Slabša odprtost nekaterih predelov je predvsem posledica neugodnih reliefnih razmer,

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Večinoma dobra. Precej gozdov s skoraj idealno zmesjo drevesnih vrst, večje smrekove monokulture so nezaželene.

4. namembnost<sup>16</sup>

Gospodarski gozdovi; v mnogih primerih tudi s poudarjenimi drugimi funkcijami: turistično - rekreacijsko, naravovarstveno, lokalno (stmejši deli pobočij, skalni skoki) tudi varovalno.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

## A) GOSPODARSKI GOZDOVI

1) Gorski in visokogorski bukovi gozdovi:

a) SP(Z) - igl(sm,ma,je)70% : li(bu,pl li, o li) 30%

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).

<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in spravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).

<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

<sup>16</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)

<sup>17</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

St.	5	
P(ha)		
znak in barva na karti		
AnF	cav	

slovensko ime:

Gozd bukve in trilistne veternice (Alpski bukov gozd), oblika s pisano šašulico

latinsko ime:<sup>1</sup>Anemone trifoliae - Fagetum TREGUBOV 1957  
calamagrostidetosum variaeistoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Quercus-Fagetea BR.-BL.et.Vlieg.1937  
 Fagetalia sylvaticae Pawl. 1928  
 Fagion illyricum Ht. (1938) 1950  
 Saxifrago-Fagenion Marinček, Poldini, Zupančič 1985 (n.nud.)  
 GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST<sup>4</sup>

Na obravnavanem ozemlju je v grebenskem delu Praprotnikovega vrha (Kisovca) v dolini Drage

## RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- kamenit in skalovit stopničasto ali terasasto oblikovan relief
- nadmorske višine od 1000-1200 m
- pobočja med terasami imajo pretežno strme nagibe (do 40°)
- izrazito tople lege (J, JZ)
- specifične mezo- in mikroklimatske razmere: v splošnem izrazito topla rastišča.

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Triadni apneni in dolomiti

Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Bianquet).  
 Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
 Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
 Filogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikroklimatske razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

Na apnenem pobočnem grušču so se razvile predvsem plitve do srednje globoke prhlinasto - sprsteninaste rendzine, ki so zelo skeletne, zaradi apnenega skeleta karbonatne po celem volumnu in z zelo slabo kislo do nevtralnno reakcijo. Zaradi strmih, prisojnih leg, zelo vodopropustne matične podlage in slabe vododržnosti občasno trpe zaradi suše. So slabše rodovitnosti.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Redki vrzelasti sestoji bukve in termofilnih listavcev s primesjo smreke in rdečega bora, bujno podrastjo gromovja in bogatim slojem zelišč, med katerimi izstopa trava pisana šašulica.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

V primerjavi s sestoji osnovne oblike so v sloju drevja značilni termofilni listavci, predvsem mokovec, med iglavci pa rdeči bor; tudi v gromovni plasti je obilo toploljubnih vrst: šmarna hrušica (*Amelanchier ovalis*), gabrovec (*Ostrya carpinifolia*), mali jesen (*Fraxinus ornus*), mokovec (*Sorbus aria*) ipd. Med zelišči prevladuje po pokrovnosti *Calamagrostis varia*, izstopajo pa še: *Erica carnea*, *Cirsium erisithales*, *Bupthalmum salicifolium*, *Adenostyles glabra* ter vse značilnice alpskih bukovih gozdov. Pogostejše so še: *Veronica urticifolia*, *Aposeris foetida*, *Valeriana tripteris*, *Verbascum nigrum*, *Campanula trachelium*, *Digitalis ambigua* idr.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.



Združba se v svoji ekologiji in floristični zgradbi odlikuje po inicialnosti tal in toploljubnosti. V razvojni seriji alpskih bukovih gozdov ima vsekakor izhodiščni - pionirski položaj, njen razvoj v boljše oblike pa ovirajo zaostrene talne in klimatske razmere. Zato ima v grupi klimatogene vegetacije alpskih bukovih gozdov specifično mesto in delno paraklimaksni značaj; mogli bi jo uvrstiti med razvojno samosvoje združbe, katerih razvoj je zadržan.

## SESTOJNE RAZMERE

### 1. oblika in struktura:

Raznodobni vrzelasti, mešani, semenci in panjevci.

### 2. drevesna sestava:

Bukev, smreka, posamič rdeči bor, gorski javor, mokovec.

### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Počasna rast in slaba kakovost drevja.

### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

Zaradi bujne podrasti grmovja in zelišč in zaradi debele plasti surovega humusa, ki ga prekinjajo skale in grušč je pomlajevanje drevja zelo oteženo in dolgotrajno.

### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opisi razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.

<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opisi zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Se zadovoljiva za rdeči bor, bukev in termofilne listavce;  
slaba za vse ostale drevesne vrste.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Dostopnost in pravilne možnosti omejene s strmino in kamnitostjo reliefa.  
Lokalne prometne in pravilne možnosti so slabe.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

V danih razmerah optimalna

4. namembnost<sup>16</sup>

Gozd s poudarjeno varovalno vlogo zaradi svoje lege na strmem pobočju pod grebenom, ki je tako rekoč nedostopno. Gospodarska korist gozda je spričo tega zanemarljiva.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

## A) GOSPODARSKI GOZDOVI

## 1) Gorski in visokogorski bukovi gozdovi:

c) SP(VAR) - igl(sm,ma, r bo) 40% : li(bu, o li) 60%

<sup>16</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>17</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, slaba).

slovensko ime: Predalpski visokogorski bukov gozd

- osrednja oblika
- zaraščanje pašnikov s smreko - pašni gozd
- oblika s črnim telohom

latinsko ime:<sup>1</sup>

Adenostylo glabrae - Fagetum praealpinum SMOLE 1971 (mscr.)

- typicum
- helleboretosum

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>

Fagetum montanum praealpinum MARINČEK 1977 (:mscr)

Fagetum altimontanum praealpinum MARINČEK 1978 (mscr)

sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Querco - Fagetea BR.-BL. et VLIENER 1937

Fagetalia sylvaticae PAWL. 1928

Fagion illyricum HT. (1938) 1950

Saxifrago - Fagenion MARINČEK, POLDINI, ZUPANČIČ 1985 (n.nud.)

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST<sup>4</sup>

Zgornji del montanskega pasu v predalpskem svetu Slovenije. Na obravnavanem ozemlju v višjih legah na Dobrči in Begunjščici, kjer sega pretežno do gornje gozdne meje.

## RASTIŠČE

### 1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- srednje strma do strma pobočja se zgoraj pogosto zaključujejo s kopastimi grebeni ali neposredno prehajajo v travnata pobočja ali skalne pečine
- nadmorske višine od 900-1400 m, v obravnavani enoti od 1200-1550 m
- srednje strma in strma pobočja ter kopasti vrhovi
- vse lege, v obravnavani enoti prevladujejo prisojne
- prevlada bukve nakazuje vpliv suboceanske klime v teh nadmorskih višinah

### 2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Pobočni grušč, ponekod sprijet v brečo, jurski apnenci z roženci.

St.	6
P(ha)	
znak in barva na karti	
AgFty AgFty AgF he	⬆

<sup>1</sup> Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Blanquet).  
<sup>2</sup> Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
<sup>3</sup> Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
<sup>4</sup> Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikroklimalne razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

## AgFty:

Na apnencih prevladujejo srednje globoka pokarbonatna rjava tla. Na apnenih pobočnih gruščih so kalkokambisoli plitvi. Na apnencih z roženci vsebujejo rjava tla mnogo skeleta. Na laporjih so se razvila globoka evtrična rjava tla. Ta kambična tla se v večji ali manjši meri prepletajo z rendzinami in alpskimi črnicami. Ta humusnoakumulativna tla zavzemajo večje površine na vrhovih, grebenih in podobnih reliefnih oblikah. Na splošno so tla teh rastišč dobre rodovitnosti. Na teh rastiščih je bil izkopan talni profil št.10/13, ki predstavlja lastnosti globokih tipičnih pokarbonatnih rjavih tal na apnencu z ilovnato teksturo.

## AgFhe:

Oblika porašča strmejša prisojna pobočja, na katerih so se razvile srednje globoke rendzine in plitva rjava tla poprečne rodovitnosti.

## VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Prevladujejo skoraj čisti bukovi gozdovi z močno zastopanostjo ilirskih flor-nih elementov in elementov subalpskih bukovih gozdov; to jih jasno ločuje od nižje ležečih gozdov. V pomladanskem času so značilni petelinčki in razne vrste mlaj, v poletnem pa vretenčasti salomonov pečat, lepen in čmerika. V obliki s črnim telohom je značilna povečana pokrovnost črnega teloha in trpežnega golšca.

2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Drevesna plast: bukev, gorski javor, jelka, smreka (gospodarsko pospeševana), redkeje macesen

Grmovna plast: navadni volčin (*Daphne mezereum*), planinsko kosteničevje (*Lonicera alpigena*), šipek (*Rosa pendulina*), jerebika (*Sorbus aucuparia*), malina (*Rubus idaeus*)

Zeliščna plast: *Polygonatum verticillatum*, *Stellaria nemorum*, *Adenostyles glabra* in *A.alliariae*, *Ranunculus platanifolius*, *Veratrum album* et *lobelianum*, *Cicerbita alpina*, *Saxifraga rotundifolia*, *Cardamine trifolia*, *Cyclamen purpurascens*, *Dentaria enneaphyllos*, *D.bulbifera*, *Adoxa moschatellina*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Lamium orvala*, *Corydalis cava*, *Ranunculus lanuginosus*, *Polystichum aculeatum*, *Oxalis acetosella*, *Hel-leborus niger*, *H.dumetorum*, *Anemone nemorosa*, *Galium odoratum*, *Lilium mortagon*, *Veronica montana*, *Mycelis muralis*, *Euphorbia amygdaloides*, *Symphytum tuberosum*, *Hacquetia epipactis*, *Mercurialis perennis* idr.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

**NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE<sup>10</sup>**

Klimatogena gozdna združba zgornjega dela gorskega vegetacijskega pasu v predalpskem svetu. Njena biocenotska zgradba je zato dokaj stabilna. Degradacije rastlinske odeje, spremljane z erozijskimi pojavi so možne le na reliefno ekstremnih mestih in takrat poteka zaraščanje zelo počasi preko alpskih vrb in ruševja. V povprečnih ekoloških razmerah potekajo sukcesije preko smreke ali neposredno preko bukve. Degradirani pašniki se zarastejo s smreko. Če se vključi gozdna paša, nastanejo svetli smrekovi gozdovi, ki so po svoji floristični sestavi podobni asociaciji *Adenostylo glabrae - Piceetum*; njihova progresija je zelo dolgotrajna. Subasociacija združbe s črnim telohom ima plitvejša in skeletnejša tla od osrednje, zato je rastiščno labilnejša in zahteva previdnejše gospodarjenje.

**SESTOJNE RAZMERE****1. oblika in struktura:**

Enodobni ali skupinsko raznodobni čisti ali mešani gozdovi. Na odročnih rastiščih so najznačilnejši enodobni skoraj čisti bukovi sestoji.

**2. drevesna sestava:**

Bukev v ohranjenih gozdovih absolutno prevladuje. Redno ji je primešana tudi jelka, ponekod gorski javor. Delež smreke je v veliki meri odvisen od jakosti in načina človekovega vpliva.

**3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>**

Rast je zaradi večjih nadmorskih višin upočasnjena, vendar na globljih tleh še dobra. Drevje, ki je pretežno slabo gojeno, je srednje do slabe kakovosti, zelo vejnato, z dolgimi krošnjami. Na zaraščajočih pašnikih ima smreka značilno košato in razvejano, skoraj do tal segajočo krošnjo.

**4. pomlajevanje:<sup>12</sup>**

Najbolje se pomlajuje bukev, manj pogost je smrekov in jelov pomladek. V grmovnem sloju poleg naštetih vrst najdemo tudi gorski javor in jerebiko.

**5. lesna zaloga in prirastek:**

<sup>10</sup> Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opiši zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Dobra do zelo dobra za vse drevesne vrste. Z ustreznim gojenjem je možno vzgojiti kvalitetne mešane gozdove bukve, jelke, smreke in gorskega javorja. Na opuščenih pašnikih gojimo smreko, delno tudi macesen.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Lokalne prometne možnosti so ugodne, pravilne pa različne - od ugodnih ob gozdnih cestah, do slabih v strminah, močno oddaljenih od njih.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Dobra do zelo dobra. S povečano primesjo smreke bi jo še izboljšali, vendar je ne smemo vnašati v čistih kulturah zaradi nevarnosti naravnih ujm, ki je na teh višinah stalno prisotna.

4. namembnost<sup>16</sup>

Gospodarski gozdovi, ob gornji gozdni meji tudi trajno varovalni gozdovi. Ponekod bo potrebna doslednejša razmejitev med gozdom in pašniki, ki naj zavzemajo reliefno najugodnejša in hranilno najprimernejša mesta. Vse ostale površine bi namenili gozdni proizvodnji.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

## A) GOSPODARSKI GOZDOVI

1) Gorski in visokogrcski bukovi gozdovi:

b) SP(Z) - igl(sm, ma, je)60% : li(bu, pl li, o li)40%

<sup>13</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>14</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

SISTEMATSKA OZNAKA ZDRUŽBE  
Predalpski visokogorski bukov gozd

slovensko ime:  
- oblika z borovničevjem

latinsko ime:<sup>1</sup>

Adenostylo glabrae - Fagetum praealpinum SMOLE 1971 (mscr.)  
- myrtilletosum

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>

Fagetum montanum praealpinum MARINČEK 1977 (mscr.)  
Fagetum altimontanum praealpinum MARINČEK 1978 (mscr.)

sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Quercu - Fagetea BR.-BL.et VLIENER 1937  
Fagetalia sylvaticae PAWL.1928  
Fagion illyricum HT.(1938)1950  
Saxifrago - Fagenion MARINČEK, POLDINI, ZUPANČIČ 1985 (n.nud.)  
GEOGRAFSKA RAZSIRJENOST<sup>4</sup>

V okviru združbe v vršnih predelih gorovja, ob gornji gozdni meji.

RASTIŠČE :

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- kopasti vrhovi ali položnejša pobočja z močno površinsko kamnitostjo (do 60%)
- nadmorske višine do 1500 m
- pretežno manjši nagibi ali zaravnice, vse lege
- zaradi večjih nadmorskih višin zaostrene makroklimatske razmere

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Pobočni grušč, ponekod sprijet v brečo, jurski apnenci, triadni apnenci in dolomiti.

St.	7
P(ha)	
znak in barva na karti	
AgF my	

<sup>1</sup> Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Blanquet).  
<sup>2</sup> Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
<sup>3</sup> Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
<sup>4</sup> Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikro-klimatske razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

Prevladujejo srednje globoke prhlinaste in prhlinasto-srsteninaste rendzine, ki na pobočnih gruščih prehajajo v evtrična rjava tla, na apnencih pa v pekarbonatna rjava tla. Za ta tla je značilen do 1 dm debel humificiran organski podhorizont O<sub>h</sub> iz surovega humusa in (ali) prhline, ki ima običajno zelo kislo reakcijo. Kljub temu je rodovitnost teh tal razmeroma dobra.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Nizki vrzelasti sestoji bukve in iglavcev subalpske vzrasti z bogato zeliščno podrastjo, v kateri zaradi debele plasti surovega humusa v tleh prevladujejo kisloljubna zelišča, najizraziteje pa blazine borovničevja. Zaradi neposredne bližine pašnikov so to pretežno pašni gozdovi.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Drevesna plast: bukev, macesen, jelka, smreka

Grmovna plast: smreka, bukev, navadni volčin (*Daphne mezereum*), planinski šipek (*Rosa pendulina*), gorski javor (*Acer pseudoplatanus*)

Zeliščna plast: poleg značilnih vrst združbe, ki imajo zmanjšano prisotnost in pokrovnost nastopa še skupina acidofilnih zelišč: *Vaccinium myrtillus*, *Luzula albida*, *Majanthemum bifolium*, *Lycopodium clavatum*, *Huperzia selago*, *Homogyne alpina*; pogostejše vrste so še: *Aposeris foetida*, *Cardamine trifolia*, *Helleborus dumetorum*, *Hepatica nobilis*, *Euphorbia amygdaloides*, *Polystichum lonchitis*, *Saxifraga cuneifolia*, *Anemone agrimonioides*, *Hypericum perforatum* itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustajenimi znaki grafično predloži značilni talni profil.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.



Subasociacija je pogojena delno edafsko, deloma pa klimatsko. Zaradi izravnanih leg in velikih nadmorskih višin se organska snov počasi in ne popolno razkraja; nastaja debela plast surovega humusa, ki jo poraščajo acidofilna zelišča in subalpski višinski elementi. Talno degradacijo in zakisovanje pospešuje tudi stalna prisotnost gozdne paše, kar povzroča večjo labilnost združbe v primerjavi z njeno osrednjo obliko.

### SESTOJNE RAZMERE

#### 1. oblika in struktura:

Nizki vrzelasti sestoji bukve in iglavcev, večinoma enodobne strukture, semenci in panjevci

#### 2. drevesna sestava:

Bukvi so primešani iglavci, predvsem macesen, posamič tudi smreka in jelka.

#### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Rast je počasna, kakovost drevja pa slaba: nizko, krivenčasto, valjasto drevje je skoraj subalpskega videza. K temu znatno prispeva tudi stalna prisotnost gozdne paše, ki ne dopušča normalne rasti in razvoja drevesnih vrst.

#### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

V pomladku najdemo posamične klice bukve in jelke, v grmovju pa še smreko in gorski javor.

#### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rasti drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljliva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opiši zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Še zadovoljiva do slaba za vse drevesne vrste. Poleg ostre klime jo zmanjšuje tudi močna površinska kamnitost tal.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Lokalne prometne in pravilne možnosti so težavne

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Dobra

4. namembnost<sup>16</sup>

Gozd ima prevladujoč varovalni značaj, ker preprečuje zakrasovanje skalcvitega površja in ustvarja ugodno mezoklimo v sklopu prevladujočih pašniških zemljišč. Neposredna gospodarska vrednost teh sestojev je neznatna.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

Kljub prevladujočemu varovalnemu značaju združbe vključujemo ta rastišča (tudi zaradi majhne površine) v širši rgt:

## A) GOSPODARSKI GOZDOVI

1) Gorski in visokogorski bukovi gozdovi:

b) SP(Z) - igl(sm, ma, je)60% : li(bu, pl li, o li)40%

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).

<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).

<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

<sup>16</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)

<sup>17</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

St.	8	
P(ha)		
znak in barva na karti		
AFp	ty	

slovensko ime:

Predalpski gozd jelke in bukve,  
osrednja oblika

latinsko ime:<sup>1</sup>

Abieti - Fagetum praealpinum ROBIČ 1965 (mscr.)  
typicum

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>

Abieti - Fagetum praealpino - dinaricum ROBIČ 1965 (mscr.)

sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Querco - Fagetea BR.-BL. et VLIÉGER 1937

Fagetalia sylvaticae PAWL. 1928

Fagion illyricum HT (1938) 1950

Lonicero - Fagenion BORHIDI 1963

GEOGRAFSKA RAZSIRJENOST<sup>4</sup>

Predalpski svet Slovenije, na obravnavanem ozemlju na Dobrči,  
predvsem na severnih pobočjih, v dolini Drage in na Begunjščici

## RASTISČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- gladek ali razgiban, včasih tudi stopničasto oblikovan relief, široki jarki, ravnice
- nadmorske višine 900-1500 m
- vse lege; v generalnem smislu prevladujejo toplejše na Begunjščici in hladnejše na Dobrči
- zmerni nagibi
- humidna klima z obilnimi padavinami, visoka zračna vlaga in razmeroma dolgotrajna snežna odeja pozimi kompenzirajo neugodne lastnosti podnebja, zato se jelka uveljavlja tudi na toplih legah.

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Pobočni grušč, ponekod sprijet v brečo, sprijeta morena, triadni apnenci in dolomiti.

<sup>1</sup> Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Blanquet).  
<sup>2</sup> Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
<sup>3</sup> Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
<sup>4</sup> Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska visina, nagib, lega, makro- mezo- mikroklimatske razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

V skladu z razgibanim terenom in pestro karbonatno matično podlago se pojavljajo na tem rastišču različni talni tipi različnih globin. Prevladujejo srednje globoke sprsteninaste in rjave rendzine ter plitva pokarbonatna rjava tla oziroma (na morenah in pobočnih gruščih) plitva evtrična rjava tla do (na lapornati glini) globoka evtrična rjava tla. Na splošno so ta tla dobre do zelo dobre rodovitnosti.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Mešani gozdovi smreke, jelke in bukve s precej skromnim grmovnim in bogatim zeliščnim slojem, v katerem izstopata zajčja deteljica in trilistna konopnica kot nakazovalki ugodnih rastiščnih razmer.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Značilne vrste združbe so: *Abies alba*, *Cardamine trifolia*, *Dentaria enneaphyllos*, *Ranunculus platanifolius*, *Polygonatum verticillatum*

Razlikovalne vrste proti dinarskim gozdovom jelke in bukve:

*Veronica urticifolia*, *Luzula albida*, *Melampyrum sylvaticum* subsp. *sylvaticum*, *Vaccinium myrtillus*, *Anemone trifolia*, *Adenostyles glabra*. Ostala rastlinska kombinacija je naslednja:

Drevesni sloj: jelka, bukev, smreka, gorski javor, macesen

Grmovni sloj: kranjska krhlika (*Rhamnus fallax*), alpsko kosteničevje (*Lonicera alpigena*), planinski šipek (*Rosa pendulina*), navadni volčin (*Daphne mezereum*)

Zeliščni sloj: *Lamium galeobdolon*, *Mycelis muralis*, *Senecio fuchsii*, *Mercurialis perennis*, *Euphorbia amygdaloides*, *Dryopteris filix mas*, *Symphytum tuberosum*, *Actaea spicata*, *Salvia glutinosa*, *Huperzia selago*, *Homogyne alpina*, *Moneses uniflora*, *Luzula luzulina*, *Vaccinium vitis idaea*, *Oxalis acetosella*, *Gentiana asclepiadea*, *Athyrium filix femina* idr.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

Klimatogena združba predalpskega gorskega sveta, ki ima stabilen ekološki kompleks le v naravnih okoliščinah. Neustrezno gospodarjenje - predvsem prenočne sečnje - oslabi pogoje za uspevanje jelke in povzroča prevlado bukve; jelka je le v posamični primesi, lahko pa popolnoma izgine. Poleg ekonomske škode pride tudi do ogrožanja rastišč zaradi erozijskih procesov in snežnih plazov, ki tako oslabele sestoje laže načenja.

## SESTOJNE RAZMERE

### 1. oblika in struktura:

Enodobni skupinsko raznodobni, enomerni, redkeje skupinsko prebiralni, mešani semenski sestoji listavcev in iglavcev.

### 2. drevesna sestava:

Bukev in jelka sta v ohranjenih gozdovih enakovredni graditeljici združbe, čeprav številčno bukev prevladuje. Značilna je naravna primes smreke. Gorski javor je redkejši, še manj je gorskega bresca. Macesen je na reliefno izpostavljenih mestih v večjih nadmorskih višinah.

### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Iglavci so redno nadstojni in zelo dobro rastejo; bukev je podstojna; kvaliteta iglavcev je zelo dobra, bukev pa je bolj vejnata. Značilna je velika vitalnost jelke tudi na lokalno slabših rastiščih.

### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

Jelka in smreka se obilno skupinsko in posamično pomlajujeta, bukev pa srednje.

### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opisi razvojno smer združbe, navedi vire progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrascu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opisi zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Zelo dobra za vse drevesne vrste

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Spravilne in prometne možnosti so dobre na Dobrči in Begunjščici in slabše v vzhodnem delu enote (Fovt, Zapleče, Jamarski vrh)

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Večinoma zelo dobra; ponekod je prevelik delež iglavcev, drugod pa so skoraj čisti bukovi sestoji s posamično jelko. Najbolje izrabljajo rastišče enakomerno mešani sestoji listavcev in iglavcev s primernim deležem smreke, da ne prihaja do prekomernega zakisovanja rastišč.

4. namembnost<sup>16</sup>

Gospodarski gozdovi z delno varovalno pa tudi krajinsko estetsko funkcijo zaradi bližine planinskih in turističnih poti.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

## A) GOSPODARSKI GOZDOVI

## 2) Gorski gozdovi jelke in bukve:

a) SkPr, SP - igl(je, sm, ma)70% : li(bu, pl li, o li)30%

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).

<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).

<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

<sup>16</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)

<sup>17</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

slovensko ime:

- Predalpski gozd jelke in bukve,  
 - oblika s troježnim golščem  
 - oblika s črnim telohom

latinsko ime:<sup>1</sup>

Abieti - Fagetum praealpinum ROBIČ 1965. (mscr.)  
 mercurialetosum  
 helleboretosum

istozačnice (sinonimi):<sup>2</sup>sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Enaka kot osrednja oblika.

GEOGRAFSKA RAZSIRJENOST<sup>4</sup>

V posebnih reliefnih in mezoklimatskih razmerah v okviru združbe.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- oblika z golščem na strmejših gladkih prisojnih pobočjih s toplejšo mezoklimo in manjšo zračno vlažnostjo, na plitvih rendzinah;
- oblika s telohom na položnejšem, mestoma skalovitem svetu v vseh legah in v povprečnih mezoklimatskih pogojih, z nekoliko globljimi rjavimi rendzinami.

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Pobočni grušč, ponekod sprijet v brečo, triadni apnenci in dolomiti.

P(ha)

znak in barva  
na kartiAFp  
AFpme  
he

Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Blanquet).  
 Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
 Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
 Filogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikroklimatske razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

AFp me:

Na teh sušnejših rastiščih prevladujejo skeletne, plitve do srednje globoke, prhlinasto - sprsteninaste rendzine, ki so slabše rodovitnosti.

AFp he:

V kompleksu rendzin in plitvih pokarbonatnih rjavih tal prevladujejo srednje globoke rjave rendzine. Tla so povprečne rodovitnosti.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Mešani gozdovi s prevladujočo bukviijo in veliko pokrovnostjo trpežnega golšca ali črnega teloha, ki dajeta oblikam značilno podobo.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Razlikovalni vrsti subasociacij sta trpežni golšec (*Mercurialis perennis*) ali črni teloh (*Helleborus niger*), oba nakazovalca plitvejših, skeletnih tal in bolj inicialnih in revnih rastiščnih razmer.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.



Opisani obliki sta zaradi revnejših tal, delno pa tudi zaradi specifičnih mezoklimatskih pogojev (toplejše lege v obliki z golšcem) še občutljivejši na premočne gospodarske posege kot osrednja oblika združbe. Previdnost pri gospodarjenju je potrebna tudi v večjih nadmorskih višinah, kjer ta rastišča mejijo na varovalne gozdove ali so v neposrednem stiku z gozdno mejo.

## SESTOJNE RAZMERE

### 1. oblika in struktura:

Enomerni, skupinsko raznodobni, pretežno semenski, mešani sestoji bukve in iglavcev.

### 2. drevesna sestava:

Bukev pretežno prevladuje; posamična ali skupinska primes jelke in smreke, v višjih legah macesna.

### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Srednje dobra rast bukve in iglavcev, ki so pretežno nadstojni in boljše kvalitete.

### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opisi razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.

<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opisi zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTISCA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Dobra za jelko in bukev; za smreko na grebenih slaba, bolje uspeva v jarkih ali zaravninah; za macesen dobra in zelo dobra posebno na izpostavljenih grebenih, kjer je primerno rastišče tudi za rdeči bor.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Spravilo je delno otežkočeno na večjih strminah, transportne možnosti so pretežno ugodne, odvisno od odprtosti gozdov.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Dobra, za optimalno izrabo bi morali povečati delež jelke z obnovo sestojev na manjših površinah.

4. namembnost<sup>16</sup>

Gospodarski gozdovi z delno varovalno in pomembno krajinsko - estetsko in rekreativno vlogo v okolici planinskih poti.

RASTISČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

## A) GOSPODARSKI GOZDOVI

## 2) Gorski gozdovi jelke in bukve:

d) Pr, SP (VAR) - igl(je, sm, ma)50% : li(bu, o li)50%

<sup>13</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>14</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, slaba).

slovensko ime:

Predalpski gozd jelke in bukve,  
oblika z gozdnim planinščkom

latinsko ime:<sup>1</sup>

Abieti - Fagetum praealpinum ROBIČ 1965 mscr.  
homogynetosum sylvestris

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>

Abieti - Fagetum praealpino - dinaricum ROBIČ 1965 mscr.  
homogynetosum

sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Quercus - Fagetea BR. - BL. et VILBISER 1937

Fagitalia sylvaticae PAWL. 1928

Fagion illyricum HT. (1938) 1950

Lonicero - Fagenion BORHIDI 1963

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST<sup>4</sup>

Predalpski svet Slovenije, na obravnavanem ozemlju na manjših površinah  
v okviru pojavljanja združbe.

AFpho

## RASTISČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- oblika je vezana na zelo strma ali prepadna pobočja in izrazito hladne lege v območju hudourniških potokov
- humidna in izenačena hladna mezoklima brez izrazitih temperaturnih ekstremov, krajša vegetacijska doba.

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Pobočni grušč, ponekod sprijet v brečo, triadni apnenci in dolomiti

Latinski naziv po srednjeevropski soli (J. Braun-Bianquet).  
Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikroklimatske razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

Na teh rastiščih je razvoj tal oviran zaradi strmega, eroziji podvrženega terena in hladne mezo in mikroklima, ki zavira humifikacijo in mineralizacijo organskih snovi. Zato tu prevladujejo skeletne, plitve do srednje globoke črnice ter prhlinaste rendzine ali sprsteninaste rendzine s površinsko plastjo prhline. V najbolj neugodnih okoliščinah se na površini nabira surov humus. Le v žepih in razpokah matične kamnine so se mestoma razvile rjave rendzine in plitva pokarbonatna rjava tla z mnogo skeleta.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Mešani gozdovi bukve, jelke in smreke na strmih pobočjih, poraslih z bazofilno in hladoljubno zeliščno vegetacijo.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Značilnice asociacije so: jelka, *Cardamine trifolia*, *Dentaria enneaphyllos*, *Ranunculus platanifolius*, *Polygonatum verticillatum*.

Razlikovalnice nasproti dinarskim gozdovom jelke in bukve: *Veronica urticifolia*, *Luzula albida*, *Melampyrum sylvaticum* subsp. *sylvaticum*, *Vaccinium myrtillus*, *Anemone trifolia*, *Adenostyles glabra*.

Razlikovalnice za subasociacijo so: gozdni planinšček (*Homogyne sylvestris*), zeleni sršaj (*Asplenium viride*), amnenka (*Gymnocarpium robertianum*), planinski srobot (*Clenatis alpina*), kresničevje (*Aruncus sylvestris*) in nekaj mahov.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

Stalni nagibi in hladnejša mezoklima dajejo združbi paraklimaksi značaj, vendar nevažnost degradacij zaradi hladne sveže mezoklime ni prevelika. Regresivni razvoj bi potekal v smeri gozdov plemenitih listavcev.

## SESTOJNE RAZMERE

### 1. oblika in struktura:

Raznodobni, enomerni, rahlo presvetljeni, semenski sestoji.

### 2. drevesna sestava:

Jelka, smreka, bukev, plemeniti listavci.

### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Rast in kakovost drevja sta dobra, vendar slabša kot v osrednji obliki združbe, omejitveni dejavniki so slabše talne razmere in strme lege (počasnejša rast drevja, slabša kvaliteta).

### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

Srednje, skupinsko. V sestojnih luknjah predvsem skupine jelovega pomladka.

### 5. lesna zaloga in prirastek:

- lesna zaloga 100-300 m<sup>3</sup>/ha
- prirastek 2-5 m<sup>3</sup>/ha

<sup>10</sup> Opisi razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrzcu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opisi zdravstveno stanje pomladka.

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Za jelko in smreko dobra, za bukev slabša. Dobra za plemenite listavce.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Spravilo in transport otežkočena zaradi strmega razgibanega reliefa in površinske skalovitosti.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

V danih razmerah zelo dobra do optimalna.

4. namembnost<sup>16</sup>

Načeloma polvarovalni do varovalni gozdovi; v našem primeru gospodarski gozd (majhne površine sredi gospodarskih gozdov).

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

## A) GOSPODARSKI GOZDOVI

## 2) Gorski gozdovi jelke in bukve:

b) Sk Pr, SP - igl(je, sm, ma)60% : li(bu, pl li, o li)40%

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).

<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in upravljane možnosti (ugodne, težavne, slabe).

<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

<sup>16</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)

<sup>17</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

slovensko ime:

Predalpski gozd jelke in bukve.

- oblika s tevjem
- oblika z gozdno šašulico

latinsko ime:<sup>1</sup>

- Abieti - *Fagetum praealpinum* ROBIČ 1965 (mscr.)
- *hacquetietosum*
  - *calamagrostidetosum arundinaceae*

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Enako kot osrednja oblika združbe

GEOGRAFSKA RAZSIRJENOST<sup>4</sup>

V posebnih orografskih, talnih in mezoklimatskih pogojih znotraj združbe.

## RASTISČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- oblika s tevjem na dobrih rastiščih v nadmorskih višinah od 1000-1200 m, na zmerno nagnjenem svetu v vseh legah
- oblika z gozdno šašulico na dobrih rastiščih, na stopničastih ali terastastih pobočjih z večjimi vmesnimi strminami, pretežno v prisojnih legah

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Pobočni grušč, ponekod sprjet v brečo, apnenci, lapornati apnenci in dolomiti iz triadne dobe.

znak in barva na karti		
AFp	ha	
AFp	cal	

Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Bianquet).  
 Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
 Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
 Fitogeografski (filoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikroklimatske razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

AFp ha:

V kompleksu rjavih rendzin in plitvih do srednje globokih pokarbonatnih tal prevladujejo plitva pokarbonatna rjava tla. Tla so dobre rodovitnosti.

AFp cal:

Na teh občasno sušnih rastiščih se plitve do srednje globoke, skeletne, prhlinaste in prhlinasto-sprsteninaste rendzine menjavajo s plitvimi, skeletnimi, pokarbonatnimi rjavimi tlemi. Ta tla so često v zgornjem delu zelo visoko humozna, zelo kisla in vsebujejo nekaj cm debel, humificiran organski podhorizont Oh. So poprečne rodovitnosti.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Mešani gozdovi bukve, jelke in smreke, ki jim daje značilen videz obilnejše pojavljanje tevja v večjih skupinah ali gozdne šašulice v gostih strnjjenih preprogah na svetlejših mestih v sestoji.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

- Tevje (*Hacquetia epipactis*) se pojavlja na plitvih rjavih tleh kot znanilec nekoliko boljših talnih razmer kot so pri ostalih oblikah združbe (razen pri osrednji) vendar je vezano le na višinski pas v mejah približno od 1000 - 1200 m nadmorske višine in na položnejše nagibe na dolomitni ali apnenčevo - dolomitni kamninski podlagi. Na teh rastiščih je pogosta povečana primes gospodarsko pospeševane smreke.
- Gozdna šašulica (*Calamagrostis arundinacea*) je pogosta na razgibanih prisojnih pobočjih s plitvimi skeletnimi pokarbonatnimi tlemi v mešanih sestojih jelke, bukve in smreke.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.  
<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.



Opisani obliki sta značilni zaradi nekoliko boljših talnih pogojev kot so v drugih oblikah, vendar sta zaradi pretežno prisojnih leg še vedno rastiščno dokaj občutljivi in zahtevata zmerno gospodarjenje. V obliki z gozdno šašulico je posebno problematična obnova sestojev zaradi velike pokrovnosti trave v večjih sestojnih odprtinah; po drugi strani pa strnje-na travna ruša uspešno zavira erozijske procese na večjih stminah.

## SESTOJNE RAZMERE

### 1. oblika in struktura:

Raznodobni enomerni ali skupinsko prebiralni mešani sestoji bukeve in iglavcev.

### 2. drevesna sestava:

Jelka, bukev in smreka so v drevesnem sloju, v grmovnem pa najčemo mestoma tudi gorski javor, mokovec in jerebiko.

### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Iglavci dobro rastejo in so praviloma v nadstojnem sloju, bukev je kakovostno slabša tudi zaradi pospeševanja iglavcev. Jelka je večinoma zelo vitalna.

### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

Iglavci se dobro pomlajujejo in tvorijo ponekod lepa pomladitvena jedra; tudi bukev se zadovoljivo pomlajuje.

### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opisi razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrzcu.

<sup>11</sup> Rasti drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opisi zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Dobra za jelko in bukev, za smreko dobra predvsem v uleklinah, jarkih, zaravninah, slabša pa v prisojnih legah in na večjih strminah.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Spravilne možnosti nekaj slabše zaradi razgibanega reliefa, prometne možnosti pretežno dobre.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Dobra in zelo dobra. Možnosti boljše izrabe so predvsem v povečanem deležu jelke.

4. namembnost<sup>16</sup>

Gospodarski gozdovi, ki imajo v širšem okolišju planinske dejavnosti tudi pomembno estetsko - krajinsko in rekreacijsko vlogo.

<sup>13</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>17</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sesoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

## A) GOSPODARSKI GOZDOVI

2) Gorski gozdovi jelke in bukve:

b) Sk, Pr, SP - igl(je, sm, ma)60% : li(bu, pl li, o li)40%

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).

<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in spravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).

<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

slovensko ime:

- Predalpski gozd jelke in bukve,  
 - oblika z mlajami  
 - oblika s plemenitimi listavci

latinsko ime:<sup>1</sup>

- Abieti - Fagetum praealpinum ROBIČ 1965 (mscr.)  
 - dentarietosum  
 - aceretosum

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Enako kot osrednja oblika združbe.

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST<sup>4</sup>

V specifičnih orografskih in talnih razmerah znotraj združbe.

## RASTISČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- Oblika z mlajami predvsem na hladnih legah in strmehjših pobočjih z večjo površinsko kamenitostjo.
- Oblika s plemenitimi listavci po koluvalnih jarkih ali na hladnejših pobočjih z izrazito površinsko kamenitostjo.

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Apnenci in dolomiti iz triadne dobe

P(ha)

znak in barva  
na kartiAFp de  
AFp ac

Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Bianquet).  
 Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
 Uvrstitvev združbe v višje sistematske enote.  
 Filogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikroklimatske razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

AFp de:

Prevladujejo srednje globoka, pokarbovatna rjava tla na apnencu in dolomitiziranem apnencu. Skalovitost je lahko do 80-odstotna. Tla so sveža, mestoma nekoliko polzeča, ilovnata, s sprsteninasto obliko humusa, dobro odcedna, dobro prekoreninjena, biološko dobro aktivna, slabo kislá, visoko zasičena z bazami. Njihova produkcijska sposobnost je srednja do visoka.

AFp ac:

Na teh rastiščih se pojavljajo plitve do srednje globoke rendzine in pokarbovatna rjava tla s prhninasto do sprsteninasto obliko humusa, skeletoidna do močno skeletna ter nevtralne do slabo kisle reakcije. Najznačilnejša za ta rastišča sta varianti: koluvialna rendzina in sprana pokarbovatna rjava tla. Ta aceretalna, sveža do vlažna tla so srednje rodovitna.

## VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Mešani gozdovi jelke in bukve s posamično smreko ter gorskim javorjem. Značilen videz daje precej bujno razvit sloj mlaj med skalami, v jarkih pa povečana primes gorskega javorja v drevesnem in visoka higrofilna zelišča v zeliščnem sloju.

2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

- Diferencialne vrste v obliki z mlajami: *Dentaria digitata*, kosmulja (*Ribes grossularia*), *Polystichum lobatum*. Večjo pokrovnost imajo še: *Dentaria enneaphyllos*, *Dentaria bulbifera* in bazofilne praproti: *Athyrium filix - femina*, *Asplenium viride* itd.
- V obliki s plemenitimi listavci gorski javor (*Acer pseudoplatanus*), redkeje gorski brest (*Ulmus montana*) ali veliki jesen (*Fraxinus excelsior*) in visoke vlagoljubne steblike.

<sup>7</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>8</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

<sup>9</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predloži značilni talni profil.

Osnovni razvojni trendi so podobni kot v ostalih oblikah združbe. Rastišče opisanih oblik je razmeroma stabilno, vendar je zaradi precejšnje površinske stalovitosti občutljivo na premočno odpiranje sestoja.

## SESTOJNE RAZMERE

### 1. oblika in struktura:

Skupinsko raznodobni ali skupinsko prebiralni mešani gozdovi listavcev in iglavcev, večinoma semenci.

### 2. drevesna sestava:

Jelka, smreka, bukev, gorski javor - ta predvsem v obliki s plemenitimi listavci; redkeje gorski brest ali veliki jesen.

### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Vse drevje dobro uspeva, vendar najbolje gorski javor zaradi vlažnega skalovitega rastišča in zelo humoznih tal; enako tudi ostali plemeniti listavci, če so prisotni v sestoji.

### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

Pomlajevanje vseh drevesnih vrst je ovirano zaradi skalovitosti terena in podrasti visokih steblik.

### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opisi razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrascu.

<sup>11</sup> Rasti drevja: odlična, zelo dobra, dobra, dober, še zadovoljiva, slaba.

<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opisi zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTISČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Za jelko in bukev dobra do zelo dobra, enako tudi za smreko, vendar le na manj skalovitem svetu; za gorski javor in druge plemenite listavce zelo dobra.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Spravilne možnosti so otežkočene zaradi skalovitega reliefa; prometne možnosti so pretežno ugodne.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Rastišče je najbolje izkoriščeno s primarnimi drevesnimi vrstami v naravni sestavi. Poleg bukve in jelke je optimalno izrabljena s primesjo plemenitih listavcev.

4. namembnost<sup>16</sup>

Gospodarski gozdovi.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

## A) GOSPODARSKI GOZDOVI

## 2) Gorski gozdovi jelke in bukve:

e) Sk Pr, SP - igl(je, sm)60% : bu, pl li (g ja, g br, v js)40%

<sup>13</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)

<sup>17</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).

<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).

<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

slovensko ime:

- Predalpski gozd jelke in bukve,  
 - oblika s trilistno veternico  
 - oblika z belim šašem

latinsko ime:<sup>1</sup>

- Abieti - Fagetum praealpinum ROBIČ 1965 (mscr.)  
 - anemonetosum trifoliae  
 - caricetosum albae

istozačnice (sinonimi):<sup>2</sup>sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Enako kot osrednja oblika združbe.

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST<sup>4</sup>

V posebnih mezoklimatskih pogojih znotraj združbe.

## RASTISČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- Obe obliki sta na prisojnih legah na strmih ali zelo strmih pobočjih in grebenih.

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Pretežno dolomiti triadne starosti,  
 tudi pobočni grušč, ponekod sprijet v brečo.

P(ha)

znak in barva  
na kartiAFp an  
AFp ca

Latinski naziv po srednjeevropski folii (J. Braun-Blanquet).  
 Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
 Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
 Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikro-klimatske razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

Prevladujejo plitve do srednje globoke, prhlinaste do prhlinasto - sprsteninaste rendzine, z obilo skeleta (dolomitni drobir), ki so srednje do zadovoljive rodovitnosti.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Mešani gozdovi jelke, smreke in bukve. Obe oblikama dajejo značilen aspekt zeliščne vrste, ki nakazujejo poudarjeno skeletnost tal:

- v prvi trilistna vetemica
- v drugi beli šaš, ki po pokrovnosti izrazito izstopata; poleg njiju pa v obeh še črni teloh, golšec, ciklama itd.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Diferencialni vrsti za obliki sta trilistna vetemica (*Anemone trifolia*) in beli šaš (*Carex alba*). Ostale najpogostejše in najobilnejše zastopane vrste v opisanih dveh oblikah združbe so še:

*Cyclamen purpurascens*, *Helleborus niger*, *Mercurialis perennis*, *Lamium luteum*, *Salvia glutinosa*, *Nephrodium filix mas*, *Euphorbia amygdaloides* itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.



Opisani obliki nakazujeta s svojo rastlinsko zgradbo sorodnost oz. mejni položaj z alpskimi bukovimi gozdovi, zato je njun ekološki kompleks labilnejši zaradi toplih leg in zelo plitvih in skeletnih tal. To zahteva še previdnejše gospodarjenje kot v ostalih oblikah združbe, če sploh želimo obdržati znatnejšo primes jelke v sestoji.

### SESTOJNE RAZMERE

#### 1. oblika in struktura:

Večinoma enomerni, skupinsko raznodobni, semenski, mešani sestoji iglavcev in listavcev.

#### 2. drevesna sestava:

Jelka, smreka in bukev. Smreka je pogosto gospodarsko pospeševana.

#### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Jelka in bukev dobro uspevata in sta dobre kvalitete. Smreka raste slabše.

#### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

Pomlajevanje iglavcev je zaradi prevladujočih toplih leg slabše.

#### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opisi razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrascu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opisi zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Za jelko in bukev dobra, za smreko slaba do še zadovoljiva.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Zaradi strmin so pravilne možnosti težavne, prometne pa na splošno ugodne.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Dobra za dane razmere. Ponekod je primes smreke celo premočna. Od iglavcev najboljše izkorišča rastišče jelka.

4. namembnost<sup>16</sup>

Gospodarski gozdovi z lokalno varovalnim obeležjem.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

## A) GOSPODARSKI GOZDCVI

## 2) Gorski gozdovi jelke in bukve:

d) Pr, SP (VAR) - igl(je, sm, ma)50% : li(bu, o li)50%

<sup>13</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>14</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

## SISTEMATSKA OZNAKA ZDRUŽBE

slovensko ime: Acidofilni jelovo-bukov gozd predalpskega sveta

- osrednja oblika
- oblika z gorsko šašulico
- oblika z gorsko krpačo

latinsko ime:<sup>1</sup>

Luzulo - Abieti - Fagetum praealpinum MARINČEK, DAKSKOBLER 1988

- typicum
- calamagrostidetosum arundinaceae
- oreopterietosum (thelypteretosum limbospermae)

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>

Abieti - Fagetum praealpinum silicicolum MARINČEK 1972 (mscr.)

Luzulo - Abieti - Fagetum praealpinum MARINČEK 1977 (n.nud.)

sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Querco - Fagetea BR.-BL. et VLIEGER 1937

Fagetalia sylvaticae PAWL. 1928

Fagion illyricum HT. (1938) 1950

Luzulo - Fagenion illyricum MARINČEK, ZUPANČIČ 1979

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST<sup>4</sup>

V pasu predalpskih gozdov jelke in bukve, na opisanem območju v največjem strnjenem kompleksu v Karavankah v dolini Drage (Praprotniki, Ledena trata), na manjših površinah pa na Begunjščici (Za Ovčeniški, Prevala itd.)

## RASTISČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- zaravnice, kopasti vrhovi, široki hrbti, pobočja, prerezana z globokimi jarki,
- nadmorske višine 900-1400 m
- nagibi od 0-35°
- vse lege, v nižjih nadmorskih višinah predvsem hladnejše
- mezoklima je humidnejša in bolj izenačena zaradi hladnih silikatnih tal.

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Tufi, tufiti, keratofir in porfirit

St. 18, 19, 20

P(ha)

znak in barva  
na karti

LAF	p	ty
LAF	p	cal
LAFp	or	

<sup>1</sup> Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Bianquet).  
<sup>2</sup> Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
<sup>3</sup> Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
<sup>4</sup> Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikroklimalne razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

3. talne lastnosti:<sup>7</sup> LAF p ty:

Na tej dominantno nekarbonatni matični podlagi se v fragmentih pojavljajo rankerji, prevladujejo distrična rjava tla, razmeroma pogosta pa so tudi sprana tla. Na razgibanem terenu se pojavljajo tako plitva kot zelo globoka tla, na splošno pa so srednje globoka do globoka, dobro oskrbljena z vlago, zmerno do zelo kislila, s prhlinasto-sprsteninastim humusom, peščeno do glina-stoilovnata, srednje do nizko nasičena z bazami, biološko dobro aktivna. Čeprav so distrična, so praviloma dobre do zelo dobre rodovitnosti.

LAF p cal:

Oblika porašča strmejša pobočja, na katerih prevladujejo srednje globoka do plitva distrična rjava tla, na ostrejših grebenih in vrhovih, izpostavljenih eroziji, se v večji meri pojavljajo rankerji. Tla so povprečno rodovitna.

LAFp or:

Oblika se pojavlja v svežih do vlažnih konkavah in vznožjih pobočij, kjer so nastali nanešeni, globoki do zelo globoki, distrični kambisoli in luvisoli. Tla so zelo rodovitna.

## VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Mešani sestoji smreke, jelke in bukve z revno grmovno podrastjo, med zelišči pa na pobočjih najpogosteje izstopa trava gozdna šašulica, na sušnejših grebenih borovnica, na vlažnejših mestih, predvsem v jarkih pa praproti. V sestojnih vrzelih je zeliščna podrast zelo bujna in strnjena.

Gozdovi subasociacije z gorsko krpačo (*oreopterietosum*) imajo običajno videz jelovega gozda s praproctmi (*Dryopterido - Abietetum*), ker je bukev iz teh gozdov iztrebljena, rastišča obeh združb pa so si po svoji splošni ekologiji zelo sorodna.

2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Drevesna plast: smreka, jelka, bukev, redkeje gorski javor

Grmovna plast: navadni volčin (*Daphne mezereum*), jerebika (*Sorbus aucuparia*)

Zeliščna plast: **Razlikovalne vrste** nasproti varianti na karbonatnih kamninah: *Luzula albida*, *Luzula luzulina*, *Calamagrostis arundinacea*, *Vaccinium myrtillus*, *Blechnum spicant*, *Deschampsia caespitosa*, *Lycopodium annotinum*, *Dryopteris dilatata*, *Dryopteris carthusiana*, *Thelypteris limbosperma*, *Thelypteris ptegopteris*, *Melampyrum sylvaticum*.

**Ostale** pogostejše vrste: *Oxalis acetosella*, *Athyrium filix femina*, *Prenanthes purpurea*, *Anemone nemorosa*, *Hieracium sylvaticum*, *Gentiana asclepiadea*, *Luzula pilosa*, *Majanthemum bifolium* itd.

Povečana prisotnost gorske šašulice (*Calamagrostis arundinacea*), ki doseže tudi do 100% pokrovnosti je narekovala opredelitev posebne subasociacije, podobno pa je opredeljena tudi druga subasociacija, poimenovana po gorski krpači (*Thelypteris limbosperma = Dryopteris oreopteris*) kot značilni predstavnicu skupine kisloljubnih praproti, ki v gozdovih te subasociacije dosejajo podoben delež kot v prej imenovanih.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.  
<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

Varianta predalpskih gozdov jelke in bukke na nekarbonatnih kamninah je talno pogojena in je najbolj acidofilna v tej seriji. Zaradi tega je zgradba združbe zelo labilna. S povečanim zakisovanjem, ki nastaja zaradi prevelikega deleža smreke v sestoji, izginjajo iz zeliščnega sloja nevtrofilne rastline in se povečuje delež acidofilnih rastlin. Sestoji smreke s trilistno penušo in zajčjo deteljico, kjer sta še prisotni bukev in jelka se po takšni regresiji v končni fazi spremenijo v stadije smreke z gozdno šašulico ali borovnico, ki so pogosto trajno vzdrževani in se v njih jelka in bukev le stežka uveljavita.

Poleg osrednje oblike združbe s povprečnimi ekološkimi karakteristikami je subasociacija calamagrostidetosum vezana na odcedne grebene in napeta strmejša pobočja s sušnejšim obeležjem, subasociacija oreopterietosum pa na široke vlažne jarke in izteke pobočij in ima v okviru teh rastišč najrodovitnejša tla, podobna onim v Dryopterido - Abietetumu.

## SESTOJNE RAZMERE

### 1. oblika in struktura:

Raznodobni, skupinsko prebiralni, enomerni in enodobni, semenci, čisti iglasti in mešani sestoji iglavcev in bukke. Iglavci so nadstojni, bukev v polnilnem sloju.

### 2. drevesna sestava:

V naravno ohranjenih gozdovih so jelka, bukev in smreka enakovredno zastopane. Z večjimi sečnjami in gozdno pašo raste delež in konkurenčna moč smreke. Rastišče je primerno tudi za vnašanje macesna, a le na grebene.

Pogosti so mešani sestoji jelke in smreke z redko primesjo listavcev (bukve, gorski javor) posebno na svežih ali vlažnih rastiščih subasociacije z gorsko krpaco (LAF p oreopterietosum).

### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Vse drevje dobro raste in je dobre do zelo dobre kvalitete - predvsem iglavci. Jelka je najvitalnejša v mešanih sestojih in pogosto celo prevladuje po deležu. Smrekove monokulture na teh rastiščih niso zaželeno, ker tla enostransko izčrpavajo in jih dodatno zakisujejo.

### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

Iglavci se obilno in skupinsko pomlajujejo, v pomladku je zastopana tudi bukev. Ves pomladek je zelo vitalen in bujen, kar je prav za ta rastišča zelo značilno. Slabše pomlajevanje je na prisojnih legah in v svetlejših sestojih s strmjenimi otoki trave gorske šašulice.

### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opisi razvojno smer združbe, navedi vire progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrzcu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opisi zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Za bukev dobra do zelo dobra, za jelko in smreko pa dobra do odlična. Za macesen omejena na zračnejše lege, v rastiščnem pogledu pa zelo dobra.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Pretežno ugodne pravilne in prometne možnosti.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Dobra do odlična; pri prevelikem deležu smreke je ogrožena trajnost visokih donosov. Uravnotežena zmes bukve, jelke in smreke je prok za ohranitev rastiščne stabilnosti.

4. namembnost<sup>16</sup>

Gospodarski gozdovi, primerni za gojenje visoko kvalitetnega lesa. Zaradi specifične sestojne zgradbe, menjavanja različnih razvojnih faz v prostoru in vitkega, lepo raslega drevja imajo znatno krajinsko - estetsko, ob planinskih poteh pa tudi turistično - rekreativno funkcijo.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

2/ Gorski gozdovi jelke in bukve:

a/ SkPr, SP-igl (je, sm, ma) 70% : li (bu, pl li, o li) 30% .

Rgt vključuje rastišča osrednje oblike (typicum) in rastišča oblike z gorsko krpačo (thelypteretosum limbospermae)

b) SkPr, SP - igl(je, sm, ma) 60% : li(bu, pl li, o li) 40%

Rgt vključuje rastišča oblike z gorsko šašulico (calamagrostidetosum arundinaceae).

<sup>13</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>14</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

<sup>15</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>16</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>17</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

slovensko ime:

Predalpski termofilni bukov gozd.

- sestojno izmenjani gozdovi - stadiji s smreko
- sestojno izmenjani gozdovi - stadij s smreko in rdečim borom

latinsko ime:<sup>1</sup>

Carici albae - Fagetum MOOR 1952 var. Anemone trifolia  
ROBIČ 1964 mscr.)

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>

Cephalanthero - Fagetum; caricetosum albae ROBIČ 1964 mscr.,  
Ostryo carpinifoliae - Fagetum M:WRABER 1966 emend. MARINČEK,  
PUNCER, ZUPANČIČ 1979.

sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Quercus - Fagetea BR. - BL. et VLIÉGER 1937  
Fagetalia sylvaticae PAWL. 1928  
Fagion illyricum HT. (1938) 1950  
Ostryo - Fagenion illyricum BORHIDI 1963  
GEOGRAFSKA RAZSIRJENOST<sup>4</sup>

Predalpska varianta termofilnega bukovega gozda, ki sicer uspeva po vsej Sloveniji, je specifična zaradi svoje povezave z alpskimi borovimi gozdovi.

V opisani enoti je na prisojnih pobočjih nad dolino (Peči, Pleče, Mali vrh nad Krpinom), strmejša pobočja Dobrče, spodnji konec Drage, v manjšem obsegu tudi na strmejših pobočjih v dolinskem delu enote (bregovi Peračice).  
RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- grebeni ali pobočja, razrezana z vzdolžnimi pobočnimi jarki
- ni vezana na vegetacijske pasove, vendar najpogosteje uspeva v spodnjem gorskem pasu od 500 - 1000 m n.v.
- zelo strmi nagibi (30-45°)
- izrazito prisojne, tople lege (J, JZ)
- toplejša mezoklima s poudarjenimi temperaturnimi ekstremi; za vodo nepropustna dolomitna podlaga povečuje odtočni koeficient, zato vlada občasno pudarjena sušnost.

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Dolomiti in dolomitni apnenci, redko apnenci, pogosteje tudi pobočni grušč, ponekod sprijet v brečo.

Št. 21

P(ha)

znak in barva  
na karti

CF

CF

CF



<sup>1</sup> Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Bianquet).  
<sup>2</sup> Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
<sup>3</sup> Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
<sup>4</sup> Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikro-klimatske razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

Na teh prisojnih, izpostavljenih rastiščih so se razvile plitve do srednje globoke, prhlinaste rendzine do sprsteninaste rendzine s površinskim slojem iz prhline in surovega humusa. So zelo skeletna do skeletoidna, zelo odcedna, občasno presušena, slabo kisla, dobro nasičena z bazami. Njihova rodovitnost je srednja do zadovoljiva.

Na teh rastiščih je bil izkopen profil št.1/14, ki prikazuje lastnosti plitve, močno skeletne, karbonatne, prhlinasto-sprsteninaste rendzine na karbonatnem pobočnem grušču.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Floristično gledano je to naša najbogatejša združba, ki združuje termofilne vrste ter vrste bukovih gozdov. Svetli mešani gozdovi bukve, gabrovca, mangle jesena, mokovca, pogosto tudi rdečega bora z bogato gromovno in zeliščno podrastjo.

Opuščene pašnike zaraščata smreka in rdeči bor. Na boljših rastiščih prevladuje smreka, na ekstremnejših pa je njuna zmes precej enakovredna.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Značilnice asociacije: *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, *Cyclamen purpurascens*, *Helleborus niger*; vse so ilirske vrste.

Drevesna plast: bukev, gabrovec, mali jesen, mokovec, v manjši meri rdeči bor, smreka, macesen.

Gromovna plast: *Viburnum lantana*, *Rhamnus cathartica*, *Amelanchier ovalis*, *Corylus avellana*, *Euonymus verrucosa*, *Cornus mas*, *Ligustrum vulgare*, *Berberis vulgaris*, *Lonicera caprifolium*.

Zeliščna plast: *Carex alba*, *Anemone trifolia*, *Cephalanthera alba* in *C. rubra*, *Melittis melissophyllum*, *Calamagrostis varia*, *Primula acaulis*, *Campanula trachelium*, *Epipactis atrorubens*, *Helleborus niger*, *Cytisus hirsutus* subsp. *hirsutus*, *Cirsium erisithales*, *Carex flacca*, *Tamus communis* itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.



Paraklimaksna, trajno edafsko pogojena gozdna združba, ki razvojno povezuje južnoalpski borov gozd z bukovimi gozdovi tega območja. Pri močnejših presvetlitvah se življenjske razmere za bukev tako poslabšajo, da ne more več konkurirati termofilnim listavcem, ki prevladajo in ustvarjajo stadialne oblike. Nadaljnje degradacije potekajo proti borovemu gozdu, v akutnejših primerih je nevarnost razširjanja in sproščanja erozijskih pojavov.

V preteklosti so te gozdove ponekod izkrčili za pašnike, ki so danes opuščeni. Take površine so večinoma zarasle s smreko, borom in termofilnimi listavci, sukcesija proti prvotnemu gozdu pa je zelo dolgotrajna tudi zaradi gospodarskega interesa, saj iglavci kljub počasni rasti dajejo kvalitetnejše donose kot bukev in ostali listavci, ki so običajno zelo slabe kakovosti

## SESTOJNE RAZMERE

### 1. oblika in struktura:

Pretežno panjevci enodobne ali skupinsko raznodobne strukture, redkeje semenci, čisti listnati, najpogosteje pa mešani sestoji listavcev in iglavcev.

Opuščeni pašniki se zaraščajo s smreko, rdečim borom in termofilnimi listavci.

### 2. drevesna sestava:

Bukev je graditeljica združbe; primes gabrovca, malega jesena, mokovca, rdečega bora, smreke je odvisna od rastiščnih razmer in načina gospodarjenja s sestoji.

### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Rast in kakovost drevja je slaba. Še najboljše uspeva rdeči bor, smreka pa zadovoljivo le v višjih legaň.

Na zaraslih pašnikih je vzrast drevja specifična, z dolgimi košatimi krošnjami in se izboljša šele ob večjem sklepu krošenj in ob ustreznih gojitvenih ukrepih.

### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

Bukev srednje - skupinsko in posamično, smreka slabo - posamično. Na golosekih bujno zaraščanje termofilnih listavcev, pa tudi smreke in rdečega bora kot pionirskih vrst tega območja.

### 5. lesna zaloga in prirastek:

- lesna zaloga 50-100 m<sup>3</sup>/ha
- prirastek 1-2 m<sup>3</sup>/ha

<sup>10</sup> Opisi razvojno smer združbe, navedi vire progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo - posamično, skupinsko, množično. Opisi zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

- za bukev in rdeči bor še zadovoljiva do dobra;
- za smreko slaba do še zadovoljiva
- za macesen še zadovoljiva do dobra

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Spravilne možnosti otežkočene (velike strmine, grebeni), prometne možnosti odvisne od odprtosti gozdov.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

V naravni sestavi gozda nezadovoljiva; zaradi slabe rodovitnosti rastišč je vnašanje iglavcev ekonomsko vprašljivo; možnost povečanja donosov z rdečim borom in macesnom.

4. namembnost<sup>16</sup>

Gozdovi z omejeno možnostjo gospodarjenja in varovalni gozdovi.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>B) GOZDOVI Z OMEJENO MOŽNOSTJO GOSPODARJENJA  
(S POUČENIM VAROVALNIM ZNAČAJEM)

## 7) Gozdovi bukve in termofilnih listavcev:

VAR(SkPr, SP) - igl (rbo, ma, sm)30% : li (bu,č ga,m js, o li)70%

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).

<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in upravljive možnosti (ugodne, težavne, slabe).

<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

<sup>16</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)

<sup>17</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

slovensko ime: Acidofilni gozd bukve, belkaste bekice in hrastov  
 - osrednja oblika  
 - obličje z jelko  
 - stadiji z belim gabrom, borovnico, belkasto bekico na teh rast.

latinsko ime:<sup>1</sup>

Querco - Luzulo - Fagetum MARINČEK, ZUPANČIČ 1979 s.lat.

- typicum
- typicum abiosum

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>

sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Querco - Fagetea BR.-BL.et VLIEG.1937

Fagetalia sylvaticae PAWL.1928

Fagion illyricum HT.(1939)1950

Luzulo - Fagenion illyricum MARINČEK, ZUPANČIČ 1979

GEOGRAFSKA RAZSIRJENOST<sup>4</sup>

Predgorski pas na nekarbonatnih kamninah v Sloveniji; na ozemlju obravnavane gospodarske enote na oligocenskem gričevju v širokem pasu med Begunjami, Dvorsko vasjo, Otokom, Črničcem, Brezjami in Ljubnim na zahodu in jugu ter Slatno, Srednjo vasjo, Peračico in Prapročami na severu in vzhodu. Površinsko prevladujoča združba nižinskega dela enote.

## RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- zelo razgiban relief z gladkimi, zaobljenimi vrhovi in hrbtmi ter močno razčlenjenimi, srednje strmimi ali strmimi pobočji, ki se običajno končajo v jarku s potokom
- nadmorske višine med 400 in 700 m
- nagibi od 0-30°
- vse lege
- zmerna kontinentalna klima z relativno visoko količino padavin in velikimi temperaturnimi nihanji preko dneva in leta.

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>


Pretežno sljudnat lapornat peščen meljevec s prehodi v glino - t.i. sivica (vsebuje manj kot 25% karbonatov), redkeje andezitni tuf, vulkanska breča in aglomerat; vse omenjene malo karbonatne usedline in z bazami razmeroma bogate nekarbonatne vulkanske kamnine so iz novejših obdobij zemeljske zgodovine (oligocen).

St. 22

P(ha)

znak in barva na karti

LFq ty

LFq ty 

LFg ta

<sup>1</sup> Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Bianquet).  
<sup>2</sup> Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
<sup>3</sup> Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
<sup>4</sup> Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikroklimalne razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

LF q ty:

Na dobro preperevajočih silikatno-karbonatnih usedlinah in nekarbonatnih eruptivih prevladujejo srednje globoka do globoka distrična rjava tla in (predvsem na sivici) sprana tla. Imajo zmerno do močno kislo reakcijo. So srednje rodovitna. Na teh rastiščih je bil izkopañ talni profil 11/3. Prika-  
zuje lastnosti tipičnih spranih tal na sivici.

LFq ta:

Ob jarkih, na vznožjih pobočij, na zaravnica in valovitih planotah so se razvila globoka do zelo globoka distrična rjava tla in sprana tla. So sveža do vlažna in dobre rodovitnosti. Talni profil št.12/1 prikazuje lastnosti globoko pseudooglejenih spranih tal na sivici, talni profil št.8/4 pa lastnosti zelo globokih, tipičnih, distričnih rjavih tal na meljevcu in peščenjaku.

## VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

V ohranjenih gozdovih prevladuje bukev, primešana sta ji hrast in kostanj, na grebenih rdeči bor, v jarkih smreka in jelka. V nižjih legah tudi beli gaber, češnja, lipovec in brek.

Večina gozdov je pod vplivom gospodarjenja sestojno popolnoma spremenjena, zaradi grabljenja listja in nabiranja stelje pa so ponekod nastale tudi znatne talne spremembe v smeri poslabšanja talnih lastnosti.

2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Značilnice asociacije so: bukev, dob, kostanj, belkasta bekica (*Luzula albidula*) in navadni črnilec (*Melampyrum pratense*). V drevesnem sloju so še: beli gaber, češnja, lipovec, brek, trepetlika, breza, na obravnavanem območju pa tudi jelka, po kateri opredeljujemo poseben facies združbe.

Grmovna plast: mali jesen (*Fraxinus ornus*), rdeči dren (*Cornus sanguinea*), jerébika (*Sorbus aucuparia*), nagnoj (*Laburnum alpinum*), češmin (*Berberis vulgaris*), mokovec (*Sorbus aria*), malina (*Rubus idaeus*), robidovje (*Rubus fruticosus*) idr.

Zeliščna plast: *Vaccinium myrtillus*, *Hieracium sylvaticum*, *Hieracium sabaudum*, *Prenanthes purpurea*, *Luzula pilosa*, *Blechnum spicant*, *Gentiana asclepiadea*, *Senecio fuchsii*, *Deschampsia caespitosa*, *Majanthemum bifolium*, *Oxalis acetosella*, *Convallaria majalis*, *Cruciata glabra*, *Lathyrus niger*, *Aposeris foetida*, *Calluna vulgaris*, *Pteridium aquilinum*, *Salvia glutinosa*, *Galium sylvaticum*, *Scrophularia nodosa*, *Sanicula europaea*, *Dryopteris filix-mas* idr.

Pokrovnost zelišč se zelo spreminja glede na reliefne razmere in antropogeni vpliv.

<sup>7</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.<sup>8</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.<sup>9</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

**NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE<sup>10</sup>**

Edafsko in delno mezoklimatsko pogojena združba, ki uspeva na nekarbonatnih kamninah z zmerno kislim obeležjem. Njena biocenotska zgradba je precej labilna in hitro degradira pri negativnih vplivih. Regresije potekajo različno močno in v različnih smereh. V zelo steljarjenih in presvetljenih gozdovih prevladata sčasoma hrast in rdeči bor nad bukvi, v zeliščnem sloju pa se razbohotijo svetlo- in kisloljubne vrste: na položnejšem svetu predvsem borovnica (stadij z borovnico), na pobočjih belkasta bekica (stadij z belkasto bekico). V jarkih po poseku pogosto prevlada beli gaber (stadij z belim gabrom). Zaključno fazo regresije na teh rastiščih predstavljajo resave (Genisto-Callunetum), ki so rezultat popolne sestojne in talne degradacije gozdov.

**SESTOJNE RAZMERE****1. oblika in struktura:**

Enodobni ali skupinsko raznodobni ter sestoji s kmečko prebiralno strukturo, semenci in panjevci. Velik delež sestojno spremenjenih gozdov; v novejšem času so obsežne površine ogolele zaradi katastrofalnega vetroloma na tem območju. Na goličavah, ki se zaraščajo z brezo in trepetliko, so nasadi iglavcev in listavcev.

**2. drevesna sestava:**

Bukev dominira le v sestojno ohranjenih gozdovih. Primešani so ji dob, graden in kostanj, po grebenih rdeči bor, po jarkih smreka in jelka. Pogosti so še: beli gaber, češnja, lipovec, trepetlika, breza, črna jelša, makien, gorski javor, brek, veliki jesen idr.

**3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>**

Rast drevja je pretežno dobra, kakovost pa različna glede na negovanost sestojev. Iglavci so pretežno kvalitetnejši od listavcev, pogosto pa so sestoji precej degradirani tako v sestojnem kakor tudi v talnem pogledu (steljarjenje, kmečko prebiranje).

**4. pomlajevanje:<sup>12</sup>**

Jelka in smreka se pomlajujeta obilno in skupinsko, bukev bolj posamično. Vse gospodarsko pomembnejše drevesne vrste so obilno zastopane tudi v grmovnem sloju teh gozdov.

**5. lesna zaloga in prirastek:**

<sup>10</sup> Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opiši zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Dobra za vse drevesne vrste, na vlažnejših rastiščih (jarkih) zelo dobra ali odlična predvsem za iglavce (jelka, smreka). Zaradi labilnih kislih tal pa je treba na teh rastiščih smotrno gospodariti, da ne pride do premočnega dodatnega zakisovanja (uravnavanje primerne zmesi iglavcev in listavcev)

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Pretežno ugodne pravilne in prometne možnosti.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Večinoma zelo dobra. Kot na vseh rastiščih s kislimi tlemi je pomembno, da delež iglavcev ni prevelik zaradi nevarnosti enostranskega izčrpanja tal in njihove degradacije zaradi zakisovanja.

4. namembnost<sup>16</sup>

Gospodarski gozdovi, ki imajo v bližini večjih naselij tudi znatno izražene druge funkcije (krajinsko-estetsko, rekreacijsko: gozdni tek, gobarjenje, sprehajalne poti ipd.). Zaradi erodibilne kamninske podlage je tu gozd tudi najboljši čuvar pred vodno erozijo in zemeljskimi usadi, ki so na ogolelih površinah pogosti.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

## A) GOSPODARSKI GOZDOVI

## 4) Acidofilni bukovi gozdovi:

a) SP - igl(sm,je,r bo,ma) 70% : li(bu,gr,do,ko,pl li, o li) 30%

RGT vključuje rastišča obličja z jelko.

b) SP - igl(sm,r bo, ma) 60% : li(bu, gr, ko,o li) 40%

Rgt vključuje rastišča osrednje oblike, stadija z belim gabrom in stadija z borovnico.

c) SP - igl(sm, r bo, ma) 40% : li(bu, gr, ko, o li) 60%

Rgt vključuje rastišča stadija z belkasto bekico na osrednji obliki združbe (typicum) ter na faciesu z jelko (typicum-abicum).

<sup>16</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>17</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

slovensko ime: Acidofilni gozd bukve, belkaste bekice in hrastov  
 - oblika z gorsko krpačo  
 - obličje z jelko

latinsko ime:<sup>1</sup>

Quercus - Luzulo - Fagetum MARINČEK, ZUPANČIČ 1979 s.lat.

- oreopterietosum (thelypteretosum limbospermae)
- oreopterietosum abiosum

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>

sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Enako kot osrednja oblika združbe

#### GEOGRAFSKA RAZSIRJENOST<sup>4</sup>

V okviru združbe zavzema rastišča s specifičnimi ekološkimi razmerami

#### RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- vlažnejši jarki in vznožja pobočij, terenske uleknine z večjo talno in zračno vlažnostjo
- v okviru združbe hladnejša mikroklima, večja zračna vlažnost, manjša prevetrenost

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Enako kot v osrednji obliki združbe

St. 23

P(ta)

znak in barva  
na karti

LFq	or	
LFq	ora	

<sup>1</sup> Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Bianquet).  
<sup>2</sup> Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
<sup>3</sup> Uvrstitve združbe v višje sistematske enote.  
<sup>4</sup> Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikro-klimatske razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

LF q or in LFq ora:

Prevladujejo koluvialna distrična rjava tla in sprana tla, ki so globoka do zelo globoka, vlažna, zelo dobre rodovitnosti.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

V primerjavi z gozdovi osrednje oblike povečana primes iglavcev - smreke in jelke (facies z jelko!), v zeliščnem sloju pa izstopajo predvsem praproti in visoka higrofilna zelišča.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Osnovna kombinacija je enaka kot v osrednji obliki združbe. Med zelišči izstopa poleg nakazovalk mineralno bogatejših tal: *Cardamine trifolia*, *Galium odoratum*, *Sanicula europaea* še skupina kislojubnih in drugih praproti:

*Dryopteris oreopteris* (= *Thelypteris limbosperma*), *Dryopteris borreri*, *Dryopteris dilatata*, *Dryopteris carthusiana*, *Blechnum spicant*, *Athyrium filix-femina* i.dr., ki dajejo tej obliki značilen videz.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.



V primerjavi z osrednjo obliko združbe so ta rastišča zaradi specifične ekologije in vegetacije manj podvržena sestojni in rastiščni degradaciji - predvsem steljarjenju - in so izkoriščena izključno za pridobivanje lesa. Z večjimi goloseki se razbohoti vlagoljubna zeliščna podrast, med grmovjem pa prevlada malinovje in robidovje, ki otežkoča pomlajevanje in prehodnost ogolelih površin. Po svojih osnovnih ekoloških karakteristikah so ta rastišča najboljša v okviru združbe in gozdov tega okoliša nasploh.

## SESTOJNE RAZMERE

### 1. oblika in struktura:

Enako kot v osrednji obliki združbe

### 2. drevesna sestava:

Enako kot v osrednji obliki združbe. Zaradi dobrih rastišč in ugodnih mezoklimatskih razmer navadno povečana primes smreke in jelke, ki ponekod prevladujeta nad listavci. Med listavci pogosto povečana primes velikega jesena, redkeje gorskega javorja ali gorskega bresta.

### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Rast drevja je zelo dobra do odlična, kakovost drevja pa je odvisna od nege sestojev. Pretežno se pri tem daje prednost iglavcem, listavci pa še zdaj služijo predvsem oskrbi z drvni in niso deležni posebne vzgoje.

### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

Obilno in množično predvsem na manjših površinah (luknjah); na večjih posekah se mlaj zaduši v bujni podrasti zelišč in robidovja ter le stežka doseže tolikšno višino, da se osvobodi njene konkurence. Na splošno obnova teh gozdov ni problematična razen pri večjih ujmah (obsežni vetrolomi pred nekaj leti), kjer je pomoč s sadnjo neizbežna.

### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opisi razvojno smer združbe, navedi vire progresivnega ali regresivnega razvoja. Po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opisi zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Zelo dobra do odlična za vse drevesne vrste, predvsem za jelko in smreko. Rastišča subasociacije spadajo med najrodovitnejša v opisani enoti; zaradi specifične ekologije so večinoma malopovršinska in slabše dostopna.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Lokalne prometne možnosti na splošno ugodne, pravilne možnosti različne. Otežkoča jih jarkast in vlažen teren ter bujna podrast zelišč in grnovja.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Večinoma zelo dobra do odlična.

4. namembnost<sup>16</sup>

Gospodarski gozdovi, primerni za pridobivanje kvalitetnega lesa iglavcev.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

## A) GOSPODARSKI GOZDOVI

## 4) Acidofilni bukovi gozdovi:

a) SP - igl (sm, je, r bo, ma) 70% : li(bu, gr, do, ko, pl li, o li) 30%

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).

<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).

<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

<sup>16</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)

<sup>17</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sesloji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

slovensko ime: Acidofilni bukov gozd z rebrenjačo

- osrednja oblika
- oblika z belkasto bekico
- oblika z gozdno šašulico
- oblika z gorsko krpačo

latinsko ime:<sup>1</sup>  
Blechno - Fagetum (HORVAT 1950) emend. MARINČEK 1970

- typicum
- luzuletosum albidae - oreopterietosum (thelypte-
- calamagrostidetosum arundinaceae retosum limbospermae)

St. 24

P(t.a)

znak in barva  
na karti

BF ty	
BF lu	
BF cal	
BF or	

sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Quercus - Fagetea BR.-EL. et VLIEGER 1937

Fagetalia sylvaticae PAWL. 1928

Fagion illyricum HT. (1938) 1950

Luzulo - Fagenion illyricum MARINČEK, ZUPANČIČ 1979  
GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST<sup>4</sup>

Preddinarski in predalpski svet Slovenije; na obravnavanem območju se uveljavlja le na manjših površinah med Žalostno goro in Grofijo ter na Velikem brdu severno od Ljubnega ob jugovzhodni meji gospodarske enote.

## RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- vrhovi, grebeni in pobočja v nižinskem svetu enote
- ni vezana na nadmorsko višino; tukaj uspeva med 500 in 600 m n.v.
- različni nagibi - od zaravnice do večjih strmin z nagibom do 35°
- vse lege
- razmeroma izenačena mezoklima, ki se vzdržuje tudi zaradi kislih tal, zaradi katerih ima rastišče hladnejše obeležje

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Andezitni tuf, redkeje sivica, vulkanska breča in aglomerat.

<sup>1</sup> Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Blanquet).  
<sup>2</sup> Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
<sup>3</sup> Uvrstitve združbe v višje sistematske enote.  
<sup>4</sup> Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikroklimate razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

BF ty:

Prevladujejo srednje globoka do globoka distrična rjava tla s prhlino, ki imajo zelo do ekstremno kislo reakcijo in so nenasičena z izmenljivimi bazami. Kljub manj ugodnim kemičnim lastnostim so zaradi ugodnih fizikalnih lastnosti in vodnih razmer dobre rodovitnosti. Talni profil št.9/7 prikazuje lastnosti zelo globokih distričnih rjavih tal na andezitnih tufih.

BF lu:

Na strmejših pobočjih in izrazitejših grebenih se prepletajo plitva do srednje globoka distrična rjava tla z rankerji. Zaradi plitvejšega volumna in sušnejših vodnih razmer so le poprečne do zadovoljive rodovitnosti. Na teh rastiščih je bil izkopan talni profil št.4/6, ki prikazuje lastnosti rjavega distričnega rankerja na andezitnem tufu.

BF cal:

Na teh rastiščih so tla (rankerji in distrični kambisol) še plitvejša, skeletna, sušna in slabe do še zadovoljive rodovitnosti.

BF or :

Tu so distrična rjava tla in sprana tla globoka, sveža do vlažna, koluvialnega značaja in zelo dobre rodovitnosti.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

V ohranjenih gozdovih prevladuje bukev z revnim grmovnim in zeliščnim slojem ter redno prisotnostjo mahov. Zaradi antropogenih vplivov (sečnja, steljarjenje) se v sestoji poveča prisotnost hrasta, kostanja, rdečega bora in smreke; po presvetlitvah se poveča predvsem delež borovničevja, na steljarjenih površinah pa pogosto prevladajo mahovi nad vso ostalo podrastjo.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Značilna kombinacija: *Blechnum spicant*, *Bazzania trilobata*, *Leucobryum glaucum*

Drevesna plast: bukev, graden, kostanj, rdeči bor, smreka, jelka(jarki), na posekah breza, jerebika, trepetlika

Grmovna plast: navadna krhlika (*Frangula alnus* + *Rhamnus frangula*), jerebika (*Sorbus aucuparia*), robidovje (*Rubus* sp.)

Zeliščna plast: *Vaccinium myrtillus*, *Luzula albida*, *Deschampsia flexuosa*, *Hieracium sylvaticum*, *Calamagrostis arundinacea*, *Dryopteris oreopteris* (= *Thelypteris limbosperma*), *Gentiana asclepiadea*, *Pteridium aquilinum*, *Melampyrum pratense*. Za združbo je značilno majhno število rastlinskih vrst.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predloži značilni talni profil.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

Edafsko pogojena paraklimaksna združba; na izravnanih legah in blago nagnjenih pobočjih je osrednja oblika (typicum), na sušnejših pobočjih oblika z belkasto bekico (*luzuletosum albidae*), na zelo strmih grebenih s plitvimi tlemi oblika z gozdno šašulico (*calamagrostidetosum arundinaceae*), v jarkih in na iztekih pobočja pa oblika z gorsko krpačo (*oreopterietosum*), ki predstavlja najboljšo obliko združbe. Zaradi labilnega talnega kompleksa prihaja v teh gozdovih zaradi človekovega vpliva do akutnih degradacij, ki se odražajo v spremenjeni sestavi združbe ali v bistveno poslabšanih rastiščnih razmerah. Najstabilnejša so rastišča oblike z gorsko krpačo, ki so navadno tudi najmanj vplivana (zaradi neugodnih leg ni steljarjenja in pretirane sečnje).

## SESTOJNE RAZMERE

### 1. oblika in struktura:

Enodobni ali skupinsko raznodobni, semenski ali panjevski sestoji

### 2. drevesna sestava:

Bukev, graden, kostanj, na grebenih rdeči bor, v jarkih smreka in jelka. Smreka pogosto gospodarsko pospeševana v obliki čistih sestojev.

### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Vse drevesne vrste rastejo dobro, po kakovosti pa so iglavci boljši od listavcev, ki so navadno panjevskega porekla, krivo raščeni in s košatimi krošnjami. Gojeni sestoji so kvalitetnejši in izpričujejo možnost pridobivanja kakovostnih sortimentov tudi na teh rastiščih.

### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

Vse drevje se dobro pomlajuje. Zaradi kislh tal pri tem prednjači predvsem smreka, ki se tod pomlajuje skupinsko, v jarkih pa tudi jelka.

### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opisli razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, mn. ozično. Opisi zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Za bukev, graden, kostanj in smreko dobra na zaravnica in položnejših pobočjih, zelo dobra v jarkih, slaba do še zadovoljiva na strmih grebenih; za jelko zelo dobra do odlična v jarkih; za rdeči bor dobra na grebenih in napetih hrbtih, čeprav nasploh glede rastiščne rodovitnosti ni izbirčna vrsta; enako za nižinski macesen.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Pretežno ugodne pravilne in prometne možnosti.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Dobra do slaba, odvisno od načina izkoriščanja gozda in z njim povezane kakovosti sestojev.

4. namembnost<sup>16</sup>

Načeloma gospodarski gozdcovi, ki še zdaj pretežno služijo pridobivanju lesa za kurjavo, v manjši meri tudi steljarjenju (grabljenje listja), redkeje pa načrtnemu gojenju kvalitetnega lesa listavcev in iglavcev.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

## A) GOSPODARSKI GOZDOVI

## 4) Acidofilni bukovi gozdovi:

a) SP - igl(sm,je, r bo,ma) 70% : li(bu,gr,do,ko,pl li,o li) 30%

Rgt vključuje rastišča oblike z gorsko krpačo (thelypteretosum limbospermae)

b) SP - igl(sm,r bo,ma) 60% : li(bu,gr,ko,o li) 40%

Rgt vključuje rastišča osrednje oblike združbe (typicum)

c) SP - igl(sm,r bo,ma) 40% : li(bu,gr,ko,o li) 60%

Rgt vključuje rastišča oblik z belkasto bekico (luzuletosum albidae) in z gozdno šašulico (calamagrostidetosum arundinaceae)

<sup>13</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>14</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

<sup>15</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>16</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>17</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

slovensko ime:

Jelov gozd s praprotni

P(ha)

znak in barva  
na karti

DA

latinsko ime:<sup>1</sup>

Dryopterido - Abietetum KOŠIR 1965 mscr.

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>

Galio rotundifolii - Abietetum M.WRABER (1955) 1959 - delno

sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Vaccinio - Piceetea BR.-BL.emend.ZUPANČIČ 1976

Vaccinio - Piceetalia BR.-BL.1939

Vaccinio - Piceion BR.-BL.1939

Abieti - Piceenion BR.-BL.1939

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST<sup>4</sup>

Preddinarski in predalpski svet v Sloveniji (Pohorje, Kobansko, Mozirsko).  
Na obravnavanem ozemlju nastopa fragmentarno in netipično razvit po jarkih  
v nižinskem delu enote (Dobrava).

## RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- vlažni jarki in doline, pobočja in vznožja hribov ali gričevja
- različne nadmorske višine
- zmerni do strmi nagibi, izteki pobočij v jarkih
- hladnejše lege
- poudarjena zračna vlažnost, ublaženi temperaturni ekstremi

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Sljudnat lapornat peščen meljevec - sivica.

1 Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Blanquet).  
2 Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
3 Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
4 Filogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

5 Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikro-klimatske razmere.  
6 Geološka formacija, petrografska struktura.

Prevladujejo globoka do zelo globoka, koluvialna distrična rjava tla in sprana tla, ki so sveža do vlažna, zmerno kislila, srednje nasičena z izmenljivimi bazami, s sprsteninasto do prhlinasto-sprsteninasto obliko humusa, biološko zelo aktivna in pravdobro do odlične rodovitnosti.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Poleg drevesnih vrst - jelke, smreke in redkejših listavcev - daje združbi poseben videz velika pokrovnost bolj ali manj acidofilnih praproti, ki tvorijo jasno razlikovalno skupino; v grmovju je najobilnejša robida. Združba v enoti ni tipično razvita; najobičajneje se izmenjava z združbami plemenitih listavcev, ki poraščajo tod podobna rastišča.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Drevesna plast: jelka, smreka, kostanj, veliki jesen, gorski javor

Grmovna plast: srhkostebelna robida (*Rubus hirtus*), malina (*Rubus idaeus*), leska (*Corylus avellana*), navadni volčin (*Daphne mezereum*)

Zeliščna plast: *Dryopteris borreri*, *Dryopteris carthusiana*, *Thelypteris limbosperma*, *Dryopteris dilatata*, *Blechnum spicant*, *Thelypteris phegopteris*, *Dryopteris filix-mas*, *Athyrium filix-femina*, *Galium rotundifolium*, *Oxalis acetosella*, *Galium odoratum*, *Vaccinium myrtillus*, *Prenanthes purpurea*, *Gentiana asclepiadea*, *Luzula pilosa* itd.

Mahovi: *Plagicchilla asplenioides* f. *major*, *Eurhynchium striatum*, *Thuidium tamariscinum*, *Catharinea undulata*, *Mnium cuspidatum*, *Mnium undulatum* itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predloži značilni talni profil.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.



Združba je pogojena mezoklimatsko in edafsko. V nižjih legah poteka njena regresija v smeri drevesnih in grmovnih vrst nižinskih gozdov hrasta in belega gabra ter dalje v grmišča leske in drugih vrst. Pri večjih presvetlitvah ali golosekih povzročajo orlova praprota, robidovje in malinovje resne težave pri naravni obnovi gozdov.

## SESTOJNE RAZMERE

### 1. oblika in struktura:

Semenci prebiralne ali enodobne (enomerne) strukture s prevladujočimi iglavci

### 2. drevesna sestava:

Jelka, smreka ter drevesne vrste iz robnih združb: bukev, kostanj, gorski javor, veliki jesen, beli gaber. V močno spremenjenih sestojih je značilna velika primes leske v sloju grmovja.

### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Vse drevje raste odlično, njegova kakovost pa zavisi od gojitvenih ukrepov; pogosto raste drevje v preveč redkem sklopu in je zato močno vejnato.

### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

Obilno skupinsko ali mrežično pomlajevanje iglavcev. Jelka se najbolje pomlajuje pod zastorom; heliofilno gospodarjenje povzroča nastanek bujne zelishčne podrasti, ki ovira naravno obnovo gozda.

### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, mrežično. Opiši zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Odlična za vse drevesne vrste, posebno za iglavce. Visoko rodovito rastišče omogoča doseganje visokih lesnih zalog in velikih prirastkov.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Prometne in spravilne možnosti so običajno ugodne.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Različna. Rastišče izkoristimo optimalno, če so globoko prekoreninjeni vsi talni horizonti in če na njem vzdržujemo dovolj sklenjen sestoj.

4. namembnost<sup>16</sup>

Visoko donosni gospodarski gozdovi

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

Zaradi majhnih površin ne tvorimo posebnega rgt. Rastišča vključujemo v rgt sosednih rastišč z upoštevanjem večje možne primesi iglavcev (do 100%)

<sup>13</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>14</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in spravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

slovensko ime:

Predalpski gozd smreke v skalovju

- oblika z macesnom

latinsko ime:<sup>1</sup>Asplenio viridae - Piceetum KUOCH 1953, var. Bazzania trilobata  
KOŠIR 1957,

- laricetosum

istožnačnice (sinonimi):<sup>2</sup>sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Vaccinio - Piceetea BR.-BL. emend. ZUPANČIČ 1976

Vaccinio - Piceetalia BR. - BL. 1959

Vaccinio - Piceion BR. - BL. 1939

Eu - Vaccinio - Piceenion OBERD. 1957

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST<sup>4</sup>

Združba je znana iz švicarske Jure, pri nas je v Julijskih Alpah; na opisanem svetu je razvita netipično in na razmeroma majhni površini v vznožju prepadnih sten na severnem pobočju Dobrče nad Ledeno trato.

## RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- izrazito skalovit svet z velikimi navaljenimi skalnimi bloki, ki so se ustalili na položnejšem svetu pod strmimi skalnimi stenami v dnu plitvih vrtač ali na vznožju pobočij; mikrorelief je izredno razgiban in pester
- nadmorske višine od 700 - 1000 m in več. Ni vezana na višinske pasove
- nagibi od 0-35°
- izrazito hladne (severne) lege
- v okviru hladne in humidne alpske klime poudarjeno hladne mezoklimatske razmere zaradi zastajanja hladnega zraka na terasasto, stopničasto in vrtačasto izoblikovanem skalovitem in razgibanem mezoreliefu.

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Masiven apnenec in zrnat dolomit iz zgornje triade.

P(ha)

znak in barva  
na karti

ASP la

Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Blanquet).  
 Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
 Uvrstičev združbe v višje sistematske enote.  
 Filogeografski (filoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.  
<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikro-klimatske razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

Na skalah so se razvile plitve, litične, organogene črnice (kalkomelanosoli), v razpokah, žepih in prostorih med skalami se pojavljajo tudi globlje, litične, organomineralne črnice. Na dolomitu so se razvile plitve do srednje globoke, skeletne (dolomitni drobir) rendzine. Za ta tla je značilna debela plast surovega humusa, pod katero se lahko pojavljajo tudi boljše oblike humusa (prhlina ali celo sprstenina prit.im. tangelrendzini). So slabo rodovitna.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Svetli mešani sestojki iglavcev nizke in kržljave vzrasti, tankih dimenzij, na velikih skalnih blokih, obraslih s strmjenimi blazinami mahov, s slikovitim, izredno razgibanim mikroreliefom ob vznožju strmih skalovitih pobočij.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Drevesna plast: smreka, macesen, rdeči bor; na opisanem svetu macesen prevladuje.

Grmovna plast: alpski srobot (*Clematis alpina*), skalna robida (*Rubus saxatilis*) velelistna vrba (*Salix grandifolia*), dlakavi sleč (*Rhododendron hirsutum*)

Zeliščna plast: *Asplenium viride*, *Asplenium trichomanes*, *Moehringia muscosa*, *Polypodium vulgare*, *Asplenium ruta muraria*, *Cystopteris fragilis*, *Homogyne sylvestris*, *Saxifraga cuneifolia*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis idaea*, *Veronica urticifolia*, *Melampyrum sylvaticum*, *Erica carnea*, *Hieracium murorum*, *Valeriana tripteris*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Gymnocarion dryopteris*, *Dryopteris dilatata*, *Thelypteris phegopteris*, *Lycopodium selago* itd.

Mahovna plast: *Bazzania trilobata*, *Plogiochilla asplenioides*, *Ptilium christa-castrensis*, *Rhytidiadelphus loreus*, *Pleurozium schreberi*, *Ctenidium molluscum*, *Mnium punctatum*, *Dicranum scoparium*, *Fissidens taxifolius* itd.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnic, značilne ekološke skupine itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

Edafsko in mezoklimatsko pogojena združba, nastala na velikih skalnih blokih iz apnenca, nakopičenih na hladnih pobočjih, kjer se zaradi razgibanega mezoreliefa ustvarjajo mraziščni mezoklimatski pogoji. Skale so prerasle z mahovi, pod katerimi je plast plitve rendzine s surovim humusom. Ta plast zadržuje padavinsko vodo, da ne ponikne prehitro v notranjost in se ustvarja visoka vlažnost, potrebna za razvoj in obstoj združbe.

<sup>10</sup> Opisi razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrzcu.

## SESTOJNE RAZMERE

### 1. oblika in struktura:

Prebiralni ali enodobni semenski sestojki iglavcev.

### 2. drevesna sestava:

Na opisanem svetu prevladuje macesen s posamično smreko; v podstojnem in grmovnem sloju tudi breza, jerebika, nagnoj, mokovec.

### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Počasna rast, majhne debeline in višine drevja. Najvitkejši je macesen, vse ostalo drevje je kratko, bor zelo nizek in krivenčast.

### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opisi zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTISCA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Slaba za vse drevesne vrste.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Različna; zaradi namembnosti gozda ni bistvenega pomena.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

V danih ekoloških razmerah optimalna.

4. namembnost<sup>16</sup>

Rastišča tipično razvite združbe so izjemni študijski objekti (predvsem za študij toplotnih odnosov in mezcklimatskih parametrov), zaradi svoje redkosti in posebnosti pa imajo tudi značaj naravnih znamenitosti. V vsakem primeru so to strogo varovalni sestojki, ki prestrezajo udarce valečega se kamenja in zadržujejo sneg.

RASTISČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

C/ TRAJNO VAROVALNI GOZDOVI

<sup>13</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>14</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

slovensko ime:

Južnoalpski bazofilni borov gozd.

latinsko ime:<sup>1</sup>

Pinetum austroalpinum (AICHINGER 1933) BR.- BL. et SISS. 1939

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>

Pinetum subillyricum SCHMIDT 1936

sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Erico - Pinetea HT. 1959

Erico - Pinetalia OBERD. 1949 emend. HT. 1959

Orno - Ericion HT. 1958

Orno - Ericenion dolomiticum HT. 1957

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST<sup>4</sup>

Predalpski in alpski svet Slovenije; v opisani gospodarski enoti v okolici sv. Petra in Malega vrha nad Begunjami oz. Krpinom ter v dolini Drage (Ovčeniški, Medvode, Langusov hrib, Praprotnikov vrh). V isto združbo vključujemo tudi borove gozdove na najekstremnejših rastiščih na ježah savskih teras vzdolž savske struge od Bleda do Podnarta.

## RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- ekstremne reliefne razmere, težko prehodna ali neprehodna prepadna pobočja in grebeni; najbolj ekstremna mesta na ježah savskih teras
- ni vezan na vegetacijske pasove; sega do ca 1400 m n.v.;
- velike strmice, pobočja prekinjajo skalni skoki in stene;
- izrazito tople lege (J, JZ, Z)
- topla, občasno sušna mezoklima, intenzivno sončno obsevanje v vseh letnih časih, sreg leži krajši čas, veliki temperaturni ekstremi tekom dneva in leta.

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Dolomiti, dolomitni apnenci, konglomerat in prod starejšega zasipa.

St. 27

P(ha)

znak in barva  
na karti

Psi

1 Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Blanquet).  
 2 Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
 3 Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
 4 Filogeografski (filoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

5 Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikro-klimatske razmere.  
 6 Geološka formacija, petrografska struktura.

3. talne lastnosti:<sup>7</sup>

Združba na apnencih in dolomitih porašča litosole in plitve, skeletne črnice ter rendzine na začetnih razvojnih stopnjah - podvržene suši. Opad je sestavljen iz borovih iglic, ostankov pomladanskega resja in drugih rastlinskih delov, ki počasi razpadajo. Zato se tvori surov in polsurov humus, ki mestoma tvori debele plasti. Tla so slabe rodovitnosti, podvržena temperaturnim ekstremom, suši in eroziji.

Na ježah savskih teras so rendzine mestoma bolj globoke in dosegaajo višje razvojne stopnje. Talni profil št. 3/9 prikazuje lastnosti srednje globoke rjave rendzine na karbonatnem produ starejšega zasipa.

## VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Redki, pogosto vrzelasti, svetli gozdovi rdečega bora in termofilnih listavcev z bujno zeliščno podrastjo, ki ji daje značilno podobo pomladansko vresje (*Erica carnea*) na strmih ali prepadnih dolomitnih grebenih v goratem delu enote; na ježah med savskimi terasami pa so v podrasti poleg teh pogoste tudi razne vrste trav, ki izpolnjujejo vrzeli med ostalim rastlinjem.

2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Značilnice asociacije so: *Platanthera bifolia*, *Daphne cneorum*, *Gymnadenia odoratissima*, *Epipactis atrorubens*, *Coronilla vaginalis*, *Crepis incarnata*.

Drevesna plast: rdeči bor, črni bor (mestoma), smreka, macesen, mokovec, gabrovec, mali jesen, bukev (le kot grmovje), robinija

Grmovna plast: šmarna hrušica (*Amelanchier ovalis*), skalna krhlika (*Rhamnus saxatilis*), brinje (*Juniperus communis*), gabrovec (*Cstrya carpinifolia*), mali jesen (*Fraxinus ornus*) itd.

Zeliščna plast: *Erica carnea*, *Anemone trifolia*, *Cytisus purpureus*, *Polygala chamaebuxus*, *Teucrium chamaedrys*, *Euphthalmum salicifolium*, *Calamagrostis varia*, *Anthericum ramosum*, *Vincetoxicum hirundinaria* (= *Cynanchum vincetoxicum*), *Melittis melisophyllum* itd.

V gozdovih na ježah so še trave in šaši: *Bromus erectus*, *Koeleria* sp., *Brachypodium sylvaticum*, *Melica nutans*, *Carex ornithopoda*, *Carex humilis*, *Carex alba*, idr.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.



Na ekstremnih rastiščih je to trajna paraklimaksna združba, katere progresivni razvoj je zaradi ekstremnih ekoloških pogojev zavrt. Na ugodnejših rastiščih lahko predstavlja le vmesno fazo v razvojni sukcesiji proti alpskemu bukoveму gozdu v goratem delu enote ali proti predgorskemu bukoveму gozdu v nižavju. Degradacija teh sestojev pomeni denudacijo tal in širjenje erozijskih pojavov, ki so v tem strmем svetu latentno stalno prisotni.

Posebna ekološko manj ekstremna, vendar po vegetacijski sestavi zelo sorodna oblika združbe porašča ježe savskih teras; zaradi majhnega neposrednega gospodarskega pomena obravnavamo te gozdove v sklopu osnovne združbe; njen popolnejši razvoj je onemogočen tudi zaradi prostorske omejenosti - majhne površine na kratkih, čeprav strmih ježah med terasami.

## SESTOJNE RAZMERE

### 1. oblika in struktura:

Redki, pogosto vrzelasti raznodobni sestoji semenskega porekla.

### 2. drevesna sestava:

Rdeči bor, macesen, smreka, redkeje črni bor; od listavcev predvsem mokovec, redkeje gabrovec, mali jesen ali bukev; le-ti imajo najčesče gmovno vzrast.

### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Rast drevja je slaba, prevladuje tanko in nizko drevje. Konkurenčno najmočnejši sta obe vrsti bora in termofilni listavci. Kakovost drevja je slaba.

### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

Dobro, posamično, vendar otežkočeno zaradi ekstremnih ekoloških razmer in debele plasti surovega kislega humusa.

### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opisi razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rasti drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opisi zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Slaba za vse drevesne vrste.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Otežkočena zaradi velikih strmin in krušljive erodibilne kamninske podlage.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

V danih ekoloških pogojih optimalna.

4. namembnost<sup>16</sup>

Strogo varovalni sestoji, ki ščitijo tla pred erozijo in se uveljavljajo kot osvajalci erodiranih zemljišč. Zato čuvati sestojke v prirodni sestavi in preprečevati antropogeno poškodbo sestojev. Zaradi svoje značilne podobe imajo ti gozdovi kot pomemben element krajine znatno krajinsko - estetsko, na območjih planinskih poti pa tudi turistično - rekreativno funkcijo. Sestojki črnega bora na Smolniku, predvsem pa na Ajdnu imajo v povezavi z arheološkimi najdbami poleg varovalne izrazito poudarjeno kulturno funkcijo. Prevladujoč varovalni značaji imajo tudi borovi sestojki na terasnih ježah, kjer varujejo predvsem ceste in železnico pred erozijskimi pojavi.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

C/ TRAJNO VAROVALNI GOZDOVI

<sup>13</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>14</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

<sup>15</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>16</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in upravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>17</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

St. 28

P(ha)

znak in barva  
na karti

P-P

slovensko ime:

Logi rdečega bora in smreke (provizorično ime)

latinsko ime:<sup>1</sup>

Pinus sylvestris - Picea abies stadij (n.nud.)

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Združba ni podrobneje proučena, zato je ni mogoče uvrstiti v višje sistematske enote.

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST<sup>4</sup>

Združba v opisani sestavi je poznana le na območju obravnavane gospodarske enote. Obvodni logi kot specifične vegetacijske oblike so sicer poznani (in mnogi tudi opisani) ob vseh večjih vodotokih v Sloveniji in drugod.

## RASTISČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- izravnane, mikroreliefno rahlo razgibane terase, nekoliko dvignjene nad vodno gradino v glavni rečni strugi
- ekstremne mikroklimatske razmere z neprestanim menjavanjem temperature in zračne vlage posebno v sestojnih vrzelih; pod zastorom drevja in grmovja so ti ekstremi močno ublaženi

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Rečni prodni nanosi najmlajšega porekla (aluvij)

1 Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Blanquet).  
 2 Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
 3 Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
 4 Filogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

5 Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikroklimatske razmere.  
 6 Geološka formacija, petrografska struktura.

3. talne lastnosti:<sup>7</sup>

Ta vegetacija porašča nerazvita obrečna tla (fluvisol) in razvita obrečna tla (humofluvisol) - ta imajo že dobro razvit humusnoakumulativni A horizont. Talni profil št.14/10 prikazuje lastnosti plitvo oglejenega humofluvisola na karbonatni naplavini.

## VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Vrzelasti sestojki rdečega bora in smreke z bujno podrastjo grmovja in zelišč, prekinjeni z oazami travnišč.

2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Drevesna plast: rdeči bor, smreka, posamič veliki in mali jesen

Grmovna plast: češmin (*Berberis vulgaris*), navadna krhlika (*Frangula alnus*), kalina (*Ligustrum vulgare*), skalna krhlika (*Rhamnus saxatilis*), dobrovita (*Viburnum lantana*), glog (*Crataegus monogyna*), črni trn (*Prunus spinosa*), rdeči dren (*Cornus sanguinea*), šmarna hrušica (*Amelanchier ovalis*), mali jesen (*Fraxinus ornus*) id.

Zeliščna past: Trave: *Brachypodium sylvaticum*, *Koeleria pyramidata*, *Melica nutans*, *Briza media*, *Molinia arundinacea*; šaši: *Carex brizoides*, *Carex flacca*, *Carex flava*, *C. caryophyllea*; ostala zelišča: *Anemone trifolia*, *Euphorbia cyparissias*, *Platanthera bifolia*, *Polygala chamaebuxus*, *Potentilla erecta*, *Helleborus dumetorum*, *H. niger*, *Erica carnea*, *Gymnadenia conopsea*, *Colchicum autumnale*, *Buphthalmum salicifolium*, *Cephalanthera rubra*, *Peucedanum oreoselinum*, *Aegopodium podagraria*, *Angelica sylvestris*, *Laserpitium latifolium* itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

## NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE<sup>10</sup>

Združba je dolgotrajna razvojna faza v procesu zaraščanja plitvih suhих prodnatih obrečnih tal. Njeni osebki omogočajo, da se na rastišču sčasoma naselijo zahtevnejše rastlinske vrste in oblikujejo više razvite gozdne združbe, na najbolj plitvih, suhих in kamenitih rastiščih pa se ta faza ohrani dolgo časa. Podobne borove gozdiče ob Savi v okolici Ljubljane je Tomažič prvotno smatral za inicialne faze bazofilnih borovih gozdov, kasneje pa jih je opredelil kot subasociacijo travniške združbe kamenitih prodnatih senožeti, v genetskem smislu pa kot končno fazo zaraščanja golih prodišč ob Savi. Dolgoročni razvoj združbe poteka v smeri klimatogene gozdne vegetacije tega območja.

### SESTOJNE RAZMERE

#### 1. oblika in struktura:

Vrzelast dvoslojni sestoj z dominantnimi glavci in podraslimi listavci, ki so predvsem grmovne vzrasti. Bor in smreka sta si v gornji etaži po socialnem položaju enakovredna.

#### 2. drevesna sestava:

Rdeči bor, smreka, posamič veliki in mali jesen. Grmovne vzrasti so mali jesen, mokovec, češnja, kostanj, dob, gorski javor, smreka, maklen, lesnika in drobnica.

#### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Drevje raste počasi in je slabe kakovosti - kratkih, krivenčastih debel in razraslih debelovejnatih krošenj

#### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

Zaradi bujne zarasti zelišč se pomladek le težka uveljavi; posamezne klice drevja najdemo le posamično

#### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaš razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opiši zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Za rdeči bcr še zadovoljiva, za vse ostale drevesne vrste slaba.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Prometne in pravilne možnosti so ugodne.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

V danih ekoloških razmerah optimalna

4. namembnost<sup>16</sup>

Kot obvodna vegetacija imajo ti gozdiči poudarjeno varovalno vlogo, nasploh pa zaradi počasne rasti in slabe kakovosti drevja gospodarsko niso zanimivi in pomembni.

<sup>13</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, naravni, itd.)  
<sup>14</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>B) GOZDOVI Z OMEJENO MOŽNOSTJO GOSPODARJENJA  
(S POUJARJENIM VAROVALNIM ZNAČAJEM)

## 8) Obrečni logi iglavcev:

SP - igl(r bc,sm) 90% : li(v js,m js, o li) 10%

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

slovensko ime:

Subalpsko grmišče dlakavega sleča in navadnega slečnika

- oblika z macesnom

latinsko ime:<sup>1</sup>Rhodothamno - Rhododendretum hirsuti (Aichinger 1933) BR.-BL.e-  
SISS. 1939

- laricetosum TREGUBOV 1957

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>

Rhodothamno - Rhododendretum hirsuti TREGUBOV 1957

Pinetum mughi calcicolum AICH. 1933 p.p.non PAWL.

Rhodothamno - Pinetum mugho ZUPANČIČ et ŽAGAR 1980 (prov.)

sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Vaccinio - Piceetea BR. - BL. 1939 emend. ZUPANČIČ 1976

Vaccinio - Piceetalia BR.-BL. 1939 emend. K.-LUND 1967

Vaccinio - Piceion BR.-BL. 1939

Pinion mugho PAWL. 1928

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST<sup>4</sup>

Najvišji pas gozdno - grmovne vegetacije v Alpah in Karavankah v Sloveniji; podobno tudi na obravnavanem svetu, manjka le na silikatnem gorovju. Velik del rastišč sploh ni vključen v gospodarske načrte, ker nimajo neposredne gospodarske vrednosti.

## RASTISČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- izravnana, razgibana ali prepadna skalovita pobočja gorskih masivov, vznožja prepadnih sten;
- nadmorske višine:  
1500-1600 m,

- različni nagibi: od ravnega do neprehodnega prepadnega sveta
- vse lege
- ostre klimatske razmere: obilne padavine (2000-3000 mm letno), visoka in dolgotrajna snežna odeja (200 dni, 180 cm) sneg leži od oktobra do konca maja.

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Apnenci in dolomiti iz triadne dobe.

P(ha)

znak in barva  
na karti

RRL

Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Blanquet).  
Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikroklimalne razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

alpskih črnic  
 Oblika z ruševjem porašča komplekse litosola in rendzin na inicialnih razvojnih stopnjah. Prevladujejo močno skeletne, plitve, tangel ali prhljinate rendzine. Zaradi ekstremnih klimatskih razmer in neugodne sestave opada je razkroj organskih snovi počasen in nepopoln. Slabo razkrojeni humus (tangelhumus), sestavljen iz iglic ruševja in drugih ostankov visokogorskih alpskih rastlin, se mestoma nabira v debelih plasteh. Pri obliki z macesnom so tla bolj razvita - do srednje globoke, rjave rendzine.

Na opisanem svetu se pojavlja le oblika z macesnom.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

- Macesnovi viharniki preraščajo subalpsko gmovje. Sklep je vrzelast, macesen pa prilagojen trdim visokogorskim življenjskim razmeram. V zatišnih legah se mu pridružita še smreka in jelka ter posamezne bukke.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Značilnice asociacije so: *Rhododendron hirsutum*, *Rhodothamnus chamaecistus*, *Sorbus chamaemespilus* in ilirska vrsta *Homogyne sylvestris*.

- Razlikovalnice subasociacije z macesnom: *Larix decidua*, *Senecio abrotanifolius*

Drevesna plast: : macesen, smreka, jelka, bukke

Gmovna plast: poleg gmovnih značilnic še: *Lonicera caerulea*, *Pinus mugo*, *Lonicera nigra*, *Juniperus sibirica*, *Ribes alpinum*, *Salix glabra*, *Salix appendiculata*, *Sorbus aria* var. *glabrata* itd.

Zeliščna plast: značilnice smrekovih gozdov: *Arctostaphylos alpina*, *Calamagrostis villosa*, *Homogyne alpina*, *Listera cordata*, *Luzula luzulina*, *Luzula sylvatica*, *Melampyrum sylvaticum*,

- subalpinske vrste: *Geranium sylvaticum*, *Soldanella alpina* in *S. minima*, *Viola biflora*, *Aster belidiasstrum*, *Phyteuma orbiculare* idr.;

- vrste bukovih gozdov, med njimi ilirske vrste: *Anemone trifolia*, *Dentaria enneaphyllos*, *Aposeris foetida*, *Laserpitium peucedanoides*, *Heliosperma alpestre*.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.



Novejše raziskave kažejo, da pri nas gradi najvišji vegetacijski pas v alpskem svetu rušje, dočim imata sleč in slečnik podrejeno vlogo in ne gradita samostjne združbe. Domnevo podpira primerjava z dinarskim svetom, kjer rušje gradi samostojno združbo. Kljub nakazani dilemi ostajamo zaenkrat še pri stari, klasični klasifikaciji združbe. To je klimatogena združba najvišjega vegetacijskega pasu v naših Alpah, prilagojena revnim talnim in ostrim klimatskim razmeram, v preteklosti mnogokrat krčena za pridobivanje alpskih pašnikov. Opuščanje paše sproži proces vračanja v prvotno stanje, ki je zelo počasen. Izrazito varovalna združba; z uničenjem drevesne in grmovne vegetacije se sproži intenzivna erozija s katastrofalnimi posledicami.

## SESTOJNE RAZMERE

### 1. oblika in struktura:

Dvoslojni vrzelasti gozd oz. grmišče z redkim posamičnim drevjem

### 2. drevesna sestava:

Prevladuje macesen, redka smreka, jelka, bukev v zavetnih legah kot drevesna plast; podrast grmovno razvito rušje in druge vrste

### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Drevje vejnato do tal, nizko, v obliki viharikov, slabo raste in je slabe kvalitete

### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opisi razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opisi zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOZNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTISČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Slaba za vse vrste rastišča

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Pretežno težka

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Najustreznejša glede na naravne razmere rastišč.

4. namembnost<sup>16</sup>

Izrazito varovalna vegetacija: brani pred snežno, vodno in vetrovno erozijo. To funkcijo je potrebno vedno in povsod podpirati in pospeševati. Vzporedno je pomembna tudi turistično - rekreacijska in estetska funkcija te vegetacije. Zaščitni odnos do nje je potreben tudi s tega vidika.

RASTISČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

## C) TRAJNO VAROVALNI GOZDCVI

<sup>13</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>14</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

slovensko ime:

Ilirski gozd gorskega javorja in bresta

latinsko ime:<sup>1</sup>

Aceri pseudoplatani - Ulmetum TOMAŽIČ 1947

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>

Ulmo - Aceretum ISSLER 1924

Aceri - Ulmetum ISSLER 1924

sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Querco - Fagetea BR.-BL.et VLIEG.1937

Fagetalia sylvaticae PAWL.1928

Fraxino - Acerion FUKAREK 1969

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST<sup>4</sup>

Majhne raztresene površine po vsej Sloveniji, v obravnavani gospodarski enoti fragmentarno v okolici Brezij.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- Široki, močno skaloviti in krušljivi jarki s povirno vodo, vlažni žlebovi ali vrtače z velikimi skalnimi bloki
- nadmorske višine od 400-1100 m
- različni nagibi
- pretežno hladne (severne) lege
- mezoklima je v primerjavi z okoliško hladnejša in vlažnejša

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Konglomerat in prod starejšega zasipa.

St. 30		
P(ha)		
znak in barva na karti		
UA		

<sup>1</sup> Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Blanquet).  
<sup>2</sup> Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
<sup>3</sup> Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
<sup>4</sup> Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikro-klimatske razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

Porašča koluvalne rendzine in koluvalna rjava tla na karbonatni matični osnovi. Tla so različnih globin s sprstenino, sveža do vlažna, močno humozna, zelo slabo kislá, nasičena z bazami, biološko dobro aktivna in dobre rodovitnosti.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Gozdu plemenitih listavcev daje značilen videz vlažno skalovito rastišče in bogata podrast visokih vlagoljubnih zelišč.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Drevesna plast: gorski javor, gorski brest, bukev

Grmovna plast: črni bezeg (*Sambucus nigra*), leska (*Corylus avellana*)

Zeliščna plast: *Phyllitis scolopendrium* (= *Scolopendrium vulgare*), *Lamium orvala*, *Arum maculatum*, *Scopolia carniolica*, *Lunaria rediviva*, *Adoxa moschatellina*, *Circaea lutetiana*, *Geranium robertianum*, *Urtica dioica*, *Impatiens noli tangere*, *Petasites albus*, *Chrysosplenium alternifolium* itd.

Mahovi: *Mnium undulatum*

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnic, značilne ekološke skupine itd.

**NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE<sup>10</sup>**

To je aconalna edafsko pogojena gozdna združba, ki ima zaradi specifičnih talnih razmer labilno rastišče. Po močnejših posekih se le počasi obnovlja in v akutnejših primerih lahko pride tudi do zakrasovanja rastišča. Poseke se najprej zarastejo z grmovjem črnega bezga in leščevjem ter visokimi zelišči.

**SESTOJNE RAZMERE****1. oblika in struktura:**

Enodobni gozd plemenitih listavcev, semenec, pogosto vrzelaste zarasti zaradi vmesnih čokov konglomeratnih skal in nasplah povečane površinske kamenitosti terena.

**2. drevesna sestava:**

Gorski javor, gorski brest, ponekod tudi bukev in jelka. Zaradi površinsko majhnih enklav se uveljavlja tudi drevje, ki dominira v okoliških sestojih, v kolikor mu rastiščne razmere ustrezajc.

**3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>**

Odlična rast plemenitih listavcev, kakovost pa zavisi od gojitvenih ukrepov v sestoju.

**4. pomlajevanje:<sup>12</sup>**

Razvoj pomladka ovira bujna pokrovnost visokih zelišč in površinska kamnitost, zato je pomlajevanje le posamično in srednje obilno.

**5. lesna zaloga in prirastek:**

<sup>10</sup> Opisi razvojno smer združbe, navedi vire progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rasti drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovojljiva, slaba.

<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opisi zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Za plemenite listavce odlična do prav dobra, za ostale listavce in jelko dobra do še zadovoljiva, za smreko slaba.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Prometne možnosti so ugodne, spravilo pa otežkoča talna skalovitost in razgibanost reliefa.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Večinoma odlična, saj je to primarno rastišče za gojenje plemenitih listavcev in je selekcija drevja v tem smislu povsem samodejna in naravna.

4. namembnost<sup>16</sup>

Gospodarski gozdovi, ki pa jim zaradi majhnih površin ni mogoče posvečati posebne pozornosti. Dajejo dober in dokaj hitro rastoč les plemenitih listavcev, ki posebno v novejšem času ponovno pridobiva na svoji veljavi.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

## A) GOSPODARSKI GOZDOVI

## 6) Gozdovi plemenitih listavcev:

a) SP(SkPr) - pl li(g ja, gbr, v js) 80% : o li (bu, jš) 20%

<sup>13</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>14</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnje gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

slovensko ime:

Ilirski gozd gorskega javorja in velikega jesena  
- osrednja oblika

latinsko ime:<sup>1</sup>

Aceri pseudoplatani - Fraxinetum illyricum TOMAŽIČ 1939  
- typicum

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Querco - Fagetea BR.-BL. et VLIEGER 1937  
Fagetalia sylvaticae PAWL. 1928  
Fraxino - Acerion FUKAREK 1969

GEOGRAFSKA RAZSIRJENOST<sup>4</sup>

V alpskem in predalpskem svetu Slovenije. Na obravnavanem območju v nižinskem delu enote ob potokih (Široka dolina - Peračica)

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- večje zaravnice ob potokih s stalnim vplivom tekoče vode in pobočni jarki
- nadmorske višine 400-700 m
- ravnice ali blažji nagibi v širokih jarkih
- vse lege
- mezoklima pretežno hladnejša in vlažnejša kot v okolici

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Aluvialni rečni nanosi, sljudnat lapornat peščen meljevec - sivica

P(ha)

znak in barva  
na karti

AF ty

<sup>1</sup> Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Bianquet).  
<sup>2</sup> Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
<sup>3</sup> Uvrstitve združbe v višje sistematske enote.  
<sup>4</sup> Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikroklimalne razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

3. talne lastnosti:<sup>7</sup>

Na različni matični podlagi prevladujejo globoka kambična tla (pokarbonatna, evtrična, distrična). So sveža do vlažna; humozna, pogosto premešana s skeletom. Na teh rastiščih je bil izkopan talni profil št.6/5, ki prikazuje lastnosti globokih, zmerno oglejenih, evtričnih rjavih tal na produ iz apnencev in tufov.

## VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Mešani sestoji plemenitih in drugih listavcev s posamično smreko, z bogatim grmovnim in bujnim slojem visokih vlagoljubnih zelišč v neposredni okolici potokov.

2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Drevesna plast: veliki jesen, gorski javor, gorski brest, siva jelša, lipovec, beli bager, dob, smreka

Grmovna plast: rumeni dren (*Cornus sanguinea*), leska (*Corylus avellana*) veliki jesen (*Fraxinus excelsior*), čistilna kozja češnja (*Rhamnus cathartica*), maklen (*Acer campestre*), robida (*Rubus fruticosus*, *R.caesius*), črni trn (*Prunus spinosa*), kalina (*Ligustrum vulgare*) itd.

Zeliščna plast: *Petasites hybridus*, *Heracleum sphondylium*, *Cirsium oleraceum*, *Lamium orvala*, *Allium ursinum*, *Impatiens noli tangere*, *Filipendula ulmaria*, *Urtica dioica*; *Lysimachia nummularia*, *Lysimachia vulgaris*, *Arctium lappa*, *Aegopodium podagraria*, *Mercurialis perennis*, *Stachys sylvatica*, *Senecio fuchsii*, *Ranunculus lanuginosus*, *Campanula trachelium*, *Asarum europaeum*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Galeobdolon montanum*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Geranium phaeum*, *Hacquetia epipactis*, *Aposeris foetida* itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predočeni značilni talni profil.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.



**NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE<sup>10</sup>**

Paraklimaksna gozdna združba, pogojena z vlažnostjo rastišča in bližino tekočih voda, kar ustvarja ugočne razmere za rast plemenitih listavcev. Združba je ekološko dokaj široka, saj se razen v neposredni okolici tekočih voda pojavlja tudi v večji oddaljenosti od vodotokov, vendar vedno na povirnih, vlažnih rastiščih, predvsem v pobočnih jarkih ali na iztekih pobočij. Zmanjševanje talne vlažnosti povzroča spremembo rastlinske sestave in razvoj združbe v smeri klimatogene vegetacije tega območja - nižinskih gozdov hrastov in belega gabra.

**SESTOJNE RAZMERE****1. oblika in struktura:**

Raznodobni sestoji listavcev v več etažah. Tudi nasadi plemenitih listavcev, predvsem velikega jesena.

**2. drevesna sestava:**

Veliki jesen, gorski javor, gorski brest, siva jelša, lipovec, beli gaber, dob, smreka.

**3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>**

Najbolje uspevajo plemeniti listavci kot specialisti na teh rastiščih; dobro uspevajo tudi značilne vrste stičnih rastišč (dob, beli gaber). V gojenih sestojih je kakovost drevja zelo dobra; zaradi majhnih površin so sestoji obravnavani v širših okvirih.

**4. pomlajevanje:<sup>12</sup>**

Srednje in posamično zaradi bogate grmovne in zeliščne podrasti.

**5. lesna zaloga in prirastek:**

<sup>10</sup> Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opiši zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTISČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Za plemenite listavce zelo dobra do odlična, za ostale vrste dobra.  
Gojenje smreke v čistih sestojih na teh rastiščih ni priporočljivo.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Prometne in pravilne možnosti so ugodne.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Večinoma optimalna

4. namembnost<sup>16</sup>

Gospodarski gozdovi, primerni za gojenje plemenitih listavcev

RASTISČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

## A) GOSFODARSKI GOZDOVI

## 6) Gozdovi plemenitih listavcev:

a) SP(SkPr) - pl li(g ja, g br, v js) 80% : o li (bu, jš) 20%

<sup>13</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>14</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

slovensko ime: Ilirski gozd gorskega javorja in velikega jesena, oblika z jelko

St. 32

P(ha)

znak in barva  
na karti

AFa

latinsko ime:<sup>1</sup>

Aceri pseudoplatani - Fraxinetum illyricum TOMAŽIČ 1939  
abietetosum

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Enako kot osrednja oblika združbe

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST<sup>4</sup>

Na obravnavanem območju na spodnjih pobočjih Dobrče med vhodom v Drago in vasjo Slatna.

## RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- precej razgibano jarkasto pobočje z mestoma več kamenja na površini
- nadmorska višina 650-800 m
- zmerni nagibi (do 20°)
- vse lege, lokalno prevladuje zahodna

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Pobočni grušč, ponekod sprijet v brečo

<sup>1</sup> Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Blanquet).  
<sup>2</sup> Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
<sup>3</sup> Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
<sup>4</sup> Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikro-klimatske razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

Porašča različno globoka, sveža, evtrična rjava tla dobre rodovitnosti. Talni profil 5/12 prikazuje lastnosti globoko pseudooglejenih, evtričnih rjavih tal na koluvialnem nanosu.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Večji del gozda je pred leti uničil katastrofalni vetrolom; v malopovršinskih ohranjenih sestojkih so smreka, macesen, gorski javor in jelka z bogato podrastjo grmovja in zelišč. Zato je naravna podoba teh gozdov le težko spoznavna.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Drevesna plast: gorski javor, smreka, macesen, jelka, veliki jesen

Grmovna plast: malina (*Rubus idaeus*), robida (*Rubus sp.*), navadni volčin (*Daphne mezereum*), navadni srobot (*Clematis vitalba*) in pomladek: drevesnih vrst.

Zeliščna plast: *Anemone trifolia*, *Hacquetia epipactis*, *Oxalis acetosella*, *Cyclamen purpurascens*, *Sanicula europaea*, *Aegopodium podagraria*, *Salvia glutinosa*, *Mycelis muralis*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris filix mas*, *Atropa beladonna*, *Urtica dioica*, *Petasites albus*, *Helleborus niger* in *H. dumetorum*, *Cirsium erisithales*, *Senecio fuchsii*, *Carex sylvatica*, *Solidago virga urea*, *Eupatorium cannabinum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Hepatica nobilis*, *Euphorbia amygdaloides*, *Primula acaulis* itd.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

## NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE<sup>10</sup>

Ta oblika združbe se po svojih ekoloških značilnostih in rastlinski sestavi močno razlikuje od osrednje oblike in je skoraj sorodnejša združbi gorskega javorja in bresta (Aceri-Ulmetum) ali pa predstavlja celo posebno asociacijo. Popolneje jo je nemogoče identificirati, saj sestojni fragmenti, ostali po vetrolcu ne nudijo dovolj gradiva niti za rekonstrukcijo prvotnega stanja, to pa je bilo glede na naravno sestavo gozda očitno že močno spremenjeno zaradi stalnega pospeševanja iglavcev na tem rastišču.

### SESTOJNE RAZMERE

#### 1. oblika in struktura:

Enodobni mešani sestoji plemenitih listavcev in iglavcev. Po vetrolcu prizadete površine so večinoma pogozdene z iglavci, nekaj je še ostankov starega sestoja ali posamičnega drevja. Plemeniti listavci se uveljavljajo spontano.

#### 2. drevesna sestava:

Smreka in gorski javor sta primešana skupinsko, macesen je v manjših skupinah, jelka in veliki jesen pa posamič.

#### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Rast drevja je zelo dobra, kakovost različna. Macesen raste dobro predvsem po grebenih, jelka pa po jarkih.

#### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

V vzniku in grmovnem sloju najdemo samo plemenite listavce, ki se obilno skupinsko pomlajujejo. Razen jelke so iglavci očitno večinoma sajeni.

#### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnava razvojne stadije na posebnem obratcu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opiši zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Zelo dobra do odlična za plemenite listavce, dobra za macesen in jelko, za smreko še zadovoljiva do slaba.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Prometne možnosti so ugodne, pravilne pa težavnejše tudi zaradi posledic vetroloma (izruvano drevje, bujna zarast podrasti itd.)

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

V ekonomskem smislu zelo dobra, glede na ekološke pogoje rastišča pa neustrezna zaradi prevelikega deleža iglavcev, predvsem smreke, ki sem ne sodi, ker zmanjšuje stojnost sestojev posebno če jo gojimo v čistih sestojih.

4. namembnost<sup>16</sup>

Gospodarski gozdovi, katerih rastišča naj predvsem izkoristimo za gojenje plemenitih listavcev. Mešani sestoji z manjšim deležem iglavcev so vsekakor odpornejši tudi proti naravnim ujmam.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

## A) GOSPODARSKI GOZDOVI

## 6) Gozdovi plemenitih listavcev:

b) SP(SkPr) - igl(je,ma,sm) 30% : li(bu,g ja,g br, v js) 70%

<sup>13</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>14</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

slovensko ime:

Gozd črne jelše in velikega jesena (sekundarna združba na opuščnem opekarniškem odlagališču - deponiji)

P(ha)

znak in barva  
na karti

AFr

latinsko ime:<sup>1</sup>

Alno glutinosae - Fraxinetum (n.nud.)

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Čeprav je združba opredeljena provizorično na osnovi enega vegetacijskega popisa je njena sistematska pripadnost najverjetneje enaka kot ostalih združb plemenitih listavcev, opisanih doslej.

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST<sup>4</sup>

Na obravnavanem območju zahodno od Dvorske vasi; krajevno ime je Glina.

## RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- izravnani svet na razgibani valoviti planoti, razrezani z jarki in grapami
- nadmorska višina 560 m
- ravnica, katere nastanek je povzročil človek s svojo dejavnostjo v gozdnem prostoru

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Osnovna kamninska podlaga tega območja je sljudnat lapornat peščen meljevec - sivica.

<sup>1</sup> Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Blanquet).  
<sup>2</sup> Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
<sup>3</sup> Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
<sup>4</sup> Filogeografski (filoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Obilka zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikro-klimatske razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

Porašča samoobnovljena tla (autorekultisol) na opuščenem glinokopu. Njihove lastnosti so prikazane s talnim profilom št.13/2.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Sestoj črne jelše s plemenitimi listavci in bogato podrastjo grmovnih vrst; delež vlagoljubnih zelišč je znatno manjši kot v naravnih obvodnih jelševih sestojih.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Drevesna plast: črna jelša, gorski javor, češnja, smreka, veliki in mali jesen

Grmovna plast: črni bezeg (*Sambucus nigra*), leska (*Corylus avellana*), navadna krhlika (*Frangula alnus-Rhamnus frangula*), trdoleska (*Euonymus europaea*), brogovita (*Viburnum opulus*), robida (*Rubus sp.*) in pomladek drevesnih vrst.

Zeliščna plast: *Melampyrum nemorosum*, *Deschampsia caespitosa*, *Salvia glutinosa*, *Colchicum autumnale*, *Polygonatum multiflorum*, *Aegopodium podagraria*, *Asarum europaeum*, *Oxalis acetosella*, *Paris quadrifolia*, *Majanthemum bifolium*, *Aposeris foetida*, *Urtica dioica*, *Pulmonaria officinalis*, *Sanicula europaea*, *Cirsium oleraceum*, *Bromus ramosus*, *Millium effusum*, *Aremonia agrimonoides*, *Carex sylvatica*, *Lycopus europaeus*, *Angelica sylvestris*, *Galeopsis speciosa*, *Eupatorium cannabinum*, *Senecio fuchsii*, *Athyrium filix femina* itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.



Združba je sekundarnega porekla; nastala je na deponiji opuščenega glinokopa, kjer so se po sanaciji terena ustvarili pogoji za ponovno naselitev gozdne vegetacije. Njeno prvo fazo predstavlja jelšev gozd, ki s postopnim osuševanjem rastišča pridobiva elemente klimatogene vegetacije nižinskega sveta, vendar je razvojni proces v tej smeri počasen. V naslednji fazi se utegnejo še močnejše uveljaviti plemeniti listavci, ki so trenutno najmočnejše zastopani v grmovnem sloju in vzniku. S tega gledišča moremo tudi te sestojke uvrstiti v skupino gozdov plemenitih listavcev kljub trenutno prevladujočemu deležu črne jelše v sestoji.

## SESTOJNE RAZMERE

### 1. oblika in struktura:

Enodobni mešani sestoj listavcev in posamične smreke

### 2. drevesna sestava:

Črna jelša, gorski javor, veliki in mali jesen, smreka in češnja. Gorski javor, smreka in češnja so primešani posamič, primes črne jelše je skupinska.

### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Rast drevja je dobra, kakovost slabša. Pretežno stihijsko rastoči sestojki brez večje gospodarske pomembnosti.

### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

Obilno in posamično pomlajevanje plemenitih listavcev; poleg njih so v pomladku prisotni še kostanj, češnja in smreka, v grmovnem sloju pa dob in gorski brest.

### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oцени pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opiši zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Zelo dobra za črno jelšo in plemenite listavce, dobra za ostale listavce. Smreka na ta rastišča ne sodi.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Prometne in pravilne možnosti so ugodne.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

V danih razmerah optimalna

4. namembnost<sup>16</sup>

Načeloma gospodarski gozd, ki zaradi majhne površine nima pomembnejše funkcije v pridelavi lesa. Primerno rastišče za gojenje plemenitih listavcev in črne jelše. Potencialni učni objekt za proučevanje procesov zaraščanja na opuščeni glinokopih v gozdnem okolju.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

## A) GOSPODARSKI GOZDOVI

## 5) Gozdovi plemenitih listavcev:

a) SP(SkPr) - Pl li(g ja, g br, v js) 80% : o li(bu, jš) 20%

<sup>16</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>17</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

slovensko ime:

Nizki gozd ali grmišče gabrovca in malega jesena

P(ha)

znak in barva  
na kartilatinsko ime:<sup>1</sup>

Orno - Ostryetum AICHINGER 1933

GO

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>

Ostryo - Fraxinetum TOMAŽIČ n.nud.

Ostryo - Ometum

sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Erico - Pinetea HT. 1959

Erico - Pinetalia OBRED. 1949 emend. HT 1959

Orno - Ostryon TOMAŽIČ 1940

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST<sup>4</sup>

Predalpski in alpski svet Slovenije; v opisani gospodarski enoti manjše površine na najbolj strmih delih pobočij, predvsem na Dobrči in v dolini Drage in Blatnice. Velik del teh grmišč je vključen v kategorijo varovalnih gozdov.

## RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- skalovita ali gruščnata pobočja in grebeni
- ni vezana na vegetacijske pasove, od nižin do 1000 m n.m.
- velike strmine, tudi prepadna pobočja
- izrazito tople lege (J, JZ, Z)
- kljub zadostni količini padavin v vegetacijskem obdobju je mezoklima sušna - aridna

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Apnenci in dolomiti iz triadne dobe.

Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Blanquet).  
 Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
 Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
 Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišta, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikro-klimatske razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

Za rastišča te združbe so značilne plitve do srednje globoke, skeletne, prhlinaste redzine. Zaradi prisojnih, strmih leg in plitvega slabo vododržnega soluna tal se tla često izsuše. S hranilnimi elementi so dobro oskrbljena, vendar so ti dovolj dostopni le v vlažnih obdobjih v času vegetacije. Ta tla so slabe rodovitnosti in močno izpostavljena eroziji.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Redko ali vrzelasto grmišče ali nizki gozd termofilnih listavcev z bujno podrastjo termofilnih in kalcifilnih polgrmov in zelišč, vmes skalovje, melišča in čruge neplodne površine.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Značilnice asociacije: *Erica carnea*, *Calamagrostis varia*, *Polygala chamaebuxus*, *Sesleria varia*

Drevesna plast: gabrovec, mali jesen, mokovec, rdeči in črni bor, redka bukev.

Grmovna plast: *Amelanchier ovalis*, *Rhamnus cathartica*, *Rhamnus saxatilis*, *Berberis vulgaris*, *Cotoneaster tomentosa* idr.

Zeliščna plast: *Genista radiata*, *Cynanchum vincetoxicum*, *Melittis melissophyllum*, *Laserpitium siler*, *Anemone trifolia*, *Teucrium chamaedrys*, *Teucrium montana*, *Geranium sanguineum*, *Euphorbia cyparissias* idr.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilne kombinacije rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustajenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

Paraklimaksna, edafsko pogojena združba. Obubožana oblika združbe puhastega hrasta in gabrovca, ki je ostanek termofilne vegetacije iz medledenih dob, ki se je obdržala na najtoplejših ekstremnih rastiščih. Brez neposrednega gospodarskega pomena za izkoriščanje lesa, z visoko vrednostjo varovalne funkcije. Ob izboljšanih rastiščnih pogojih se razvija v smeri termofilnih bukovih gozdov.

## SESTOJNE RAZMERE

### 1. oblika in struktura:

Slabo sklenjeni sestoji s tanjšim drevjem, pretežno grmovne vrsti, višine do 4 m.

### 2. drevesna sestava:

Termofilne drevesne vrste: gabrovec, mali jesen, mokovec, redkeje rdeči in črni bor, smreka, bukev.

### 3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Rast in kakovost drevja slaba. Drevesne vrste ne presegajo dimenzij letvenjaka.

### 4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

Slabo - posamično, pogosto panjevska obnova.

### 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljljva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo - posamično, skupinsko, množično. Opiši zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Slaba za vse vrste.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Težka, tudi nedostopni predeli.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Najustreznejša glede na naravo rastišča.

4. namembnost<sup>16</sup>

Izrazito varovalni gozdovi, ker preprečujejo odnašanje tal. Vzporedno naravovarstvena funkcija, ker nudi zatočišče nekaterim izrazito termofilnim vrstam, ki so tu na skrajnem robu svojega areala; estetska funkcija - s svojim posebnim videzom popestri krajinsko podobo alpskega sveta.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

C/ TRAJNO VAROVALNI GOZDOVI

<sup>13</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>14</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

<sup>15</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>16</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>17</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

slovensko ime:

Poplavni ali močvirni gozd črne in sive jelše.

latinsko ime:<sup>1</sup>

Alnetum glutinoso - incanae BR. - BL. 1915

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>

Alnetum incanae TREGUBOV 1957 n.nud.

sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Querco - Pagetea BR. - BL. et VLIÉGER 1937

Populetalia albae BR. - BL. 1931

Alnion incanae PAWL. 1978

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST<sup>4</sup>

Predalpski in alpski svet Slovenije, na obravnavanem ozemlju predvsem ob potokih v nižinskem svetu. Zdrúžba je kartirana na razmeroma majhnih površinah, ker zaradi uspevanja vzdolž vodnih tokov nima velike prostorske razsežnosti.

## RASTISCE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- vlažna mesta ob vodnih tokovih in ozkih globoko vrezanih potočnih jarkih
- od nižin do 1300 m n.m.
- zaravnice in manjši nagibi
- vse lege
- zaradi neposredne bližine stoječih ali počasi tekočih voda mezoklimatsko vlažejše razmere od okolice.

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Pretežno sljudnat lapornat peščen meljevec - sivica, redkeje druge kamnine iz oligocena (andezitni tuf, vulkanska breča in aglomerat).

P(ha)

znak in barva  
na karti

Agi

<sup>1</sup> Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Blanquet).  
<sup>2</sup> Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
<sup>3</sup> Uvrstitev združbe v višje sistematske enote.  
<sup>4</sup> Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pgorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikro-klimatske razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

Koluvialna, vlažna, občasno premokra tla, ki kažejo znake oglejevanja.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Sestojki sive jelše s primesjo črne jelše, pogosto velikega jesena in gorskega javorja z bujno podrastjo visokih vlagoljubnih zelišč.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Značilnice asociacije: *Festuca gigantea*, *Carex brizoides*, *Deschampsia caespitosa*, *Scirpus sylvaticus* in druge higrofilne rastline.

Drevesna plast: siva in črna jelša, veliki jesen, gorski javor, gorski brest.

Gmovna plast: *Sambucus nigra*, *Solanum dulcamara*, mnogo vrst vrb:

*Salix viminalis*, *S. alba*, *S. fragilis*, *S. aurita*, *S. cinerea*, *S. nigricans* ter mlajše drevesnih vrst.

Zeliščna plast: *Carex pendula*, *Equisetum sylvaticum*, *Caltha palustris*, *Myosotis palustris*, *Aconitum napellus*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Chaerophyllum cicutaria*, *Gentiana pneumonanthe*, *Equisetum telmateia*, *Juncus effusus*, *Cardamine impatiens*, *Filipendula ulmaria* itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.



Paraklimaksna, talno pogojena, ekološko strogo specializirana združba, vezana na slabo propustno ali nepropustno nekarbonatno geološko - litološko podlago, ki je v bolj ali manj stalnem stiku z vodo ali jo voda občasno poplavlja.

## SESTOJNE RAZMERE

## 1. oblika in struktura:

Panjevci in semenci, večinoma enodobni ali skupinsko raznodobni sestojki (pasovi) vzdolž vodnih tokov.

## 2. drevesna sestava:

Siva in črna jelša, veliki jesen, gorski javor, redkeje gorski brest.

3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Rast drevja je dobra; zaradi majhnega deleža združba nima gospodarskega pomena.

4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

Pogosta panjevska obnova.

## 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opisi razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.  
<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opisi zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTISCA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>

Dobra za vse drevesne vrste.

2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>

Ugodna.

3. izraba rastišča<sup>15</sup>

Najustreznejša za dane rastiščne razmere.

4. namembnost<sup>16</sup>

Rastišče primerno za gojenje vlagoljubnih drevesnih vrst. Pomemben je varovalni pomen združbe, ki veže tla in obrežja vodotokov in zmanjšuje zamočvirjenje reliefno izpostavljenih rastišč.

RASTISČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

B/ GOZDOVI Z OMEJENO MOŽNOSTJO GOSPODARJENJA

(S POUČENIM VAROVALNIM ZNAČAJEM)

## 9) Obvodni gozdovi in grmišča listavcev:

VAR(E) - jš (č jš, s jš) 60% : pl li (g ja, g br, v js) 40%

<sup>16</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>17</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, slaba).

slovensko ime:

Združba topolov in vrh (vrbovje)

P(ha)

znak in barva  
na karti

SP

latinsko ime:<sup>1</sup>

Salici - Populetum (R.Tx.1931) MEIJEF DREES 1936

istoznačnice (sinonimi):<sup>2</sup>

Salicetea purpureae MOOR 1958

sistematska pripadnost:<sup>3</sup>

Querco-Fagetea BR.-BL.et VLIJGER 1937

Populetalia albae BR.-BL.1931

Salicion albae SOO (1930)1940

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST<sup>4</sup>

Poplavna rastišča ob vseh večjih vodnih tokovih, zlasti ob njihovem mirnejšem toku. Na obravnavanem svetu ob Savi.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:<sup>5</sup>

- izravnani nižinski svet v neposredni bližini tekoče talne ali poplavne vode
- povprečne letne temperature so zaradi bližine vode nižje kot v širši okolici; pogostejša je tudi megla

2. geološko-petrografska podlaga:<sup>6</sup>

Debelejši prod, pesek in mivka - aluvij

<sup>1</sup> Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Blanquet).  
<sup>2</sup> Navedi sinonime in starejše oznake združbe.  
<sup>3</sup> Uvrstitve združbe v višje sistematske enote.  
<sup>4</sup> Fitogeografski (fitoklimatski) teritorij, veg. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

<sup>5</sup> Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikroklimalne razmere.  
<sup>6</sup> Geološka formacija, petrografska struktura.

Porašča plitva obrečna tla (fluvisole). Ta slabo razvita, hidromorfna tla so nastala na recentnih savskih nanosih. So slabe rodovitnosti, ogrožajo jih poplave in vodna erozija, često so prekomerno navlažena.

## VEGETACIJA

### 1. fiziognomski aspekt:<sup>8</sup>

Različne razvojne stopnje od grmišč do mešanih sestojkov grmovja in mehkolesnih listavcev, ki se med seboj mozaično prepletajo.

### 2. rastlinska sestava:<sup>9</sup>

Vegetacijo sestavljajo različne vrbe: rdeča vrba (*Salix purpurea*), mandljasta vrba (*Salix triandra*), bela vrba (*Salix alba*), siva vrba (*Salix eleagnos*) in druge ter številni križanci. Največkrat so to pionirski razvojni stadiji, ki pogosto zaradi ekoloških razmer ne dosežejo višjih razvojnih stopenj. Na bolj ustaljenih, s humusom bogatejših tleh ob rekah se uveljavljata beli in črni topol (*Populus alba*, *Populus nigra*) pomešana z vrbami in jelšami. Glede na vodne in reliefne razmere si sledijo razvojni stadiji, ki se pogosto mešajo in ustvarjajo mozaične združbe.

<sup>8</sup> Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

<sup>9</sup> Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

<sup>7</sup> Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE<sup>10</sup>

Združba predstavlja mozaičen preplet različnih faz razvoja pri zaraščanju obrečnih surovih tal, to je rastišč z visoko talno vodo.

## SESTOJNE RAZMERE

## 1. oblika in struktura:

Redka, slabo sklenjena pretežno grmiščna vegetacija vrb s skupinami odraslega drevja.

## 2. drevesna sestava:

Vrbe, topoli, jelše in drugi mehkolesni listavci

3. rast in kakovost drevja:<sup>11</sup>

Počasna rast in slaba kakovost drevja.

4. pomlajevanje:<sup>12</sup>

## 5. lesna zaloga in prirastek:

<sup>10</sup> Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

<sup>11</sup> Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.

<sup>12</sup> Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, množično. Opiši zdravstveno stanje pomladka.

## GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)<sup>13</sup>2. dostopnost (prometne možnosti)<sup>14</sup>3. izraba rastišča<sup>15</sup>4. namembnost<sup>16</sup>

Združba brez neposrednega gospodarskega pomena;  
varovalna vegetacija, ki dobro veže tla in zmanjšuje  
razdiralno moč vode.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP<sup>17</sup>

B) GOZDOVI Z OMEJENO MOŽNOSTJO GOSPODARJENJA  
(S POUČENIM VAROVALNIM ZNAČAJEM)

9) Obvodni gozdovi in grmišča listavcev

Zaradi majhnih površin in neznatne gospodarske vrednosti  
za pridelavo lesa za ta rastišča ne podajamo predloga za  
oblikovanje rgt.

<sup>16</sup> Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)  
<sup>17</sup> Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi  
lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi za-  
htevami.

<sup>13</sup> Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo  
dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).  
<sup>14</sup> Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).  
<sup>15</sup> Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

#### 4. PREDLOG ZA OBLIKOVANJE RASTIŠČNOGOJITVENIH TIPOV (GOSPODARSKA IZRABA GOZDNIH RASTIŠČ)

##### 4.1. Pojem RGT

Pojem rgt je v gozdarstvu poznan in uveljavljen že dolga leta, vendar naj na tem mestu ponovimo najvažnejša teoretična izhodišča za njegovo pravilno razumevanje in sprovajanje v prakso.

- Rastiščnogojitveni tip (rgt) je gozd, ki ga osnujemo na rastišču neke gozdne združbe s ciljem, da z njim gospodarimo po načelu trajnosti, stabilnosti in perspektivnih ekonomskih zahtev.
- Za rastišče ene gozdne združbe lahko oblikujemo enega ali več rgt glede na obstoječe stanje in ekonomske alternative.
- Dočim ima gozdna združba kot naravna danost absolutni pomen ima rgt relativnega in se lahko spreminja v mejah rastiščnih možnosti.
- Pri snovanju rgt je najpomembnejša izbira drevesne vrste; pri tem moramo upoštevati gospodarski, biološki in obratno-tehnični faktor. Z gospodarskega gledišča je za izbiro drevesne vrste odločilna velikost prirastka in kvaliteta lesa; pri tem morajo izbrani drevesni vrsti ustrezati tudi rastiščne razmere glede na njene biološke lastnosti. Obratno tehnični faktor izbire predstavljajo različne zunanje okoliščine, n.pr.: pomanjkanje strokovnega kadra ali materialnih sredstev za obnovo gozdov, pomanjkanje ustreznega semena ali neustrezna drevesna sestava sestojev, ki jih obnavljamo itd.
- Za vsako rastišče moramo vedeti, katero drevesno vrsto lahko pospešujemo ali vnesemo z gospodarskega vidika, katero moramo zaradi ohranitve rastišča in sestoja in katere ne smemo pospeševati ali vnašati.

##### 4.2. Opis sedanjega stanja sestojev na proučevanem območju

Čeprav smo sestojno stanje in prevladujočo sestavo drevesnih vrst na rastiščih posameznih gozdnih združb prikazali že pri njihovem podrobnem opisu si moramo dobljeno sliko osvežiti s pregledom najizrazitejših

navzkrižij med naravnimi danostmi in posledicami človekovega enostranskega ravnanja z njimi. Pri oblikovanju rgt je poznavanje obstoječega sestojnega stanja pomembno predvsem v primeru, kadar se le-to zelo razlikuje od prvotnega, t.j. od naravnega ali naravnemu podobnega. Predpostavljamo namreč, da je naravno stanje tisto, pri katerem sta izpolnjena vsaj dva pogoja za dosego najustrežnejšega rgt na rastišču neke gozdne združbe: zagotovljena sta trajnost in stabilnost sestojev, oblikovanih po sonaravnem principu. Neredko naletimo na še ugodnejše primere, ko so gozdovi v svojem naravnem stanju in drevesnih sestavi tudi ekonomsko najvrednejši. Tedaj ugotavljamo, da je gozdnovegetacijski tip enak rastiščnogojitvenemu tipu, ker gozdovi dajejo najboljše donose v svoji naravni sestavi.

Zmes drevesnih vrst na nekem rastišču lahko v grobem razberemo iz gospodarskih kart; zaradi tega smo to prostorsko informacijo na gozdnovegetacijskih kartah opustili. Delež posameznih drevesnih vrst nas najbolj zanima v primeru tistih rastišč, na katerih je sestojno stanje gozdov že toliko oddaljeno od naravnega, da je s tem ogrožena stabilnost rastišča ali sestoja ali obeh hkrati, s tem pa tudi trajnost največjih donosov. To pomeni, da nas morajo zanimati predvsem gozdovi z najbolj neustreznimi oblikovanimi rgt, ker jim moramo pri gospodarjenju posvetiti največ pozornosti in neredko nameniti tudi največ finančnih sredstev, če jih želimo spet približati stabilnejšim in naravnejšim vegetacijskim oblikam.

Glede na razširjenost gozdnih združb kot potencialnih naravnih vegetacijskih tvorb je na proučevanem ozemlju najpomembnejša avtohtona drevesna vrsta bukev. Je osnovna graditeljica ali vsaj sograditeljica klimatogenih gozdnih združb v vseh vegetacijskih pasovih razen v nižinskem, poleg tega pa je dominantna drevesna vrsta številnih paraklimaksnih združb, ki poraščajo na obravnavanem ozemlju obsežne površine. Po grobi okularni oceni moremo trditi, da je delež njene potencialne razprostranjenosti v površinskem iznosu najmanj 80% ali celo več. Glede na potencialno razprostranjenost ji sledi jelka, ki uspeva predvsem v goratem delu enote kot bukvi kondominantna ali sovladajoča drevesna vrsta. Njen delež pa je znaten tudi v nižinskem svetu, kjer je pogosta predvsem kot pridružena drevesna vrsta na različnih rastiščih, v majhnem obsegu pa nastopa tudi kot edifikator samostojne gozdne združbe.



Naslednja potencialna gospodarsko pomembna drevesna vrsta tega ozemlja je bor. Je dominantna vrsta dveh gozdnih združb in je zastopan z dvema vrstama. Pogostejši je rdeči bor, ki razen na primarnih rastiščih uspeva tudi kot naravno pridružena vrsta ne le na rastiščih termofilnega bukovega gozda, ampak tudi na rastiščih drugih gozdnih združb v nižiskem svetu, zaradi česar je njegova prostorska razprostranjenost zelo široka. Kot graditelja ali edifi - katorja gozdnih združb tega območja moramo omeniti predvsem še hrast in beli gaber, ki sta dominantna v nižinskih gozdovih najprej kot predstavnika klimatogene gozdne vegetacije tega višinskega pasu nato pa tudi kot pridruženi vrsti na drugih rastiščih, saj je n.pr. hrast sovladajoča drevesna vrsta na zmerno kislih bukovih rastiščih, domala redno pa ga najdemo tudi v predgor - skih bukovih gozdovih in drugod.

Med ostalimi drevesnimi vrstami, ki so sposobne graditi samostojne gozdne združbe moramo kot pomembnejše omeniti predvsem plemenite listavce; največji delež med njimi ima veliki jesen, manjšega pa gorski javor. Gorski brest zasledimo le mestoma in je podobno kot drugod po Sloveniji očitno zapisan izginotju. V največjem obsegu so plemeniti listavci prisotni v nižinskem svetu, kjer gradijo nekaj samostojnih asociacij, vendar nastopajo tudi kot pridružene vrste na drugih rastiščih. V goratem delu enote uspevajo predvsem kot pridružene vrste na specifičnih rastiščih v okviru mešanih gozdov jelke in bukve. Njihova razprostranjenost je spričo tega dokaj široka posebno če upoštevamo še dejstvo, da jih zaradi razpršenega in fragmentarnega pojavljanja pogosto niti ne moremo prostorsko registrirati.

Skupino "združbotvornih" drevesnih vrst dopolnjujejo termofilni in obvodni listavci, macesen in smreka. Pri prvih dveh je njihova razprostranjenost izven naravnih rastišč omejena zaradi njihovih specifičnih ekoloških zahtev, macesen pa se kot pridružena vrsta pojavlja izven svojih naravnih rastišč le v gorskem pasu, v nižavje pa se po naravni poti ne spušča. Povsem nasprotno tendence opažamo pri smreki. Ne glede na to, da primarnih smrekovih rastišč na tem območju tako rekoč ni, je smreka prisotna domala na vseh gozdnih rastiščih od nižin do visokogorja. Čeprav je njena prisotnost brez dvoma v veliki meri posledica gospodarskega pospeševanja moremo trditi, da je zaradi svojih specifičnih bioloških lastnosti in rastiščnih zahtev razširjena v dobršnem obsegu tudi po naravni poti bodisi kot pridružena drevesna vrsta v mnogih gozdnih združbah ali pa kot pionirska vrsta pri zaraščanju opuščenih kmetijskih zemljišč, predvsem rovtov in pašnikov v goratem delu enote ter na njegovem ravninskem obrbcju.

Dejanska razširjenost drevesnih vrst v primerjavi s potencialno je na obravnavanem svetu pogosto precej spremenjena ali celo popolnoma izmenjana. To še posebej velja za gozdove z boljšimi rastišči in ugodno dostopnostjo. Spremembe oz. odstopanja od prvotnega stanja so različnega izvora. Najpogostejši in najbolj razširjeni vzrok zanje je uvajanje in pospeševanje smreke kot gospodarsko zanimive in visoko vredne vrste. Ta je za gorati del gospodarske enote sicer zelo primerna in vitalna drevesna vrsta, ker ji prija hladna in vlažna alpska klima ter predvsem rastišča s kisló reakcijo tal ali vsaj z zakisanim vrhnjim humoznim talnim horizontom. Njen delež pa ni nič bistveno manjši tudi v nižinskem svetu, kjer so jo pospeševali skoraj povsod ne glede na rastiščno ustreznost gozdov, najbolj pogosto pa se uporablja v primeru umetne obnove gozdov.

V goratem delu enote so smreko pospeševali v obliki večjih čistih sestojev predvsem na rastiščih mešanih gozdov jelke in bukve na nekarbonatni kamninski podlagi (Luzulo - Abieti - Fagetum praealpinum), kjer so na ta način bukev ponekod popolnoma izrinili iz sestojev. V manjšem obsegu najdemo čiste smrekove sestoje tudi na drugih rastiščih gorskih in visokogorskih gozdov (Abieti - Fagetum praealpinum, Anemone trifoliae - Fagetum, Adenostylo glabrae - Fagetum) vendar zaradi njihove rastiščne stabilnosti večinoma ni nevarnosti za poslabšanje rastiščnih razmer.

Pospeševanje in gojenje smreke v nižinskih gozdovih je seveda najobsežnejše in najbolj intenzivno na zmerno kislih bukovih rastiščih (Quercó - Luzulo - Fagetum), ki so zanje tudi edafsko najustreznejše. Z njo in z macesnom so posadili tudi obsežne gozdne površine, ki jih je pred leti prizadel katastrofalni vetrolom na Gorenjskem. Izvzeta pa niso tudi rastišča drugih gozdnih združb (Hacquetio - Fagetum, Hacquetio - Carpinetum ipd.), kjer je smreka stalna spremljevalka listavcev.

Bolj ali manj čisti smrekovi sestoji so lahko nastali tudi kot posledica zaraščanja opuščenih pašnikov tako v nižinah kot v visokogorju na različnih rastiščih (Hacquetio-Fagetum, Carici albae-Fagetum, Adenostylo glabrae - Fagetum, Anemone trifoliae - Fagetum). Takšne stadije najdemo v podnožju, na pobočjih in na vrhu Dobrče, ponekod pa tudi na Begunjsčici; po kvaliteti drevja so seveda mnogo slabši od načrtno osnovanih, saj je smreka vsaj v prvih fazah zaraščanja košata, debelo vejnata in z dolgo krošnjo, ki sega skoraj do tal.

Naslednja vrsta sprememb naravnega sestojnega stanja in zmesi drevesnih vrst je lahko tudi posledica slabe naravne regeneracije osnovnih vrst združbe in ima različne vzroke. Tako n.pr. pri mešanih gozdovih jelke in bukve posebno v predalpskem svetu (*Abieti - Fagetum praealpinum*) pogosto pogrešamo večjo prisotnost jelke. Izginila je bodisi zaradi velikopovršinskega gospodarjenja z gozdom ali pa zaradi nepravilnih ukrepov na ekstremnejših rastiščih združbe. Na globljih tleh in v ugodnejših legah jo sicer deloma ali popolnoma nadomesti smreka, ki je tudi gospodarsko pospeševana, drugod pa predvsem bukev. Tako nastanejo namesto prebiralnih ali skupinsko prebiralnih mešanih sestojev enomerni in enodobni ali skupinsko raznodobni mešani sestoji bukve s posamič ali v skupinah primešano jelko in smreko.

Posebno vrsto sprememb naravnega stanja gozdov je povzročila tudi njihova raba za potrebe ekstenzivnega kmetijstva, ki je najizrazitejša v nižinskem svetu in v gozdovih z dobro dostopnostjo. Izkoriščanje gozdov poteka pri tem v dveh smereh: za pridobivanje lesa za domače potrebe in kurjavo ter za pridobivanje gozdne stelje z grabljenjem listja ali košnjo podrasti. V prvem primeru se siromaši kakovost sestojev, ker se praviloma izsekava najlepše in najvrednejše drevje, v sestoji pa ostaja najslabše; v drugem se izčrpava rastišče predvsem tedaj, če pri steljarjenju ne kolobarimo. Opisani način rabe je danes sicer že v opuščanju, vendar so njegovi sledovi še močno zaznavni na vseh zanj ustreznih nižinskih rastiščih (*Hacquetio - Carpinetum*, *Hacquetio - Fagetum*, *Quercu - Luzulo - Fagetum* ipd.). Odraža se v močnih spremembah strukture sestojev in zmesi drevesnih vrst (izginjanje bukve in prevlada različnih listavcev - hrastov, breze, kostanja, trepetlike, jelše, jerebice itd. ter iglavcev - bora na rastiščih *Quercu - Luzulo - Fagetum* ali stadiji belega gabra z iglavci na rastiščih *Hacquetio - Carpinetum* ipd.) pa tudi v zakisovanju rastišč (močnejše uveljavljanje kisloljubnih zelišč in mahov - borovničevja, belega mahu - *Leucobryum glaucum* ipd.) celo tam, kjer kamninska podlaga ni izrazito kislá.

Ker sta na spremembe sestojne strukture in zmesi drevesnih vrst odločilno vplivala dva dejavnika - dostopnost in boniteta rastišč je razumljivo, da so poleg težje dostopnih gozdov ostali razmeroma ohranjeni le tisti, ki uspevajo v težjih rastiščnih razmerah ali v takšnih življenjskih oblikah, da je njihov pomen za pridelavo lesa majhen. To pravilo velja sicer za vse gozdove pri nas in se na obravnavanem svetu samó potrjuje. Tako so poleg večine termofilnih bukovih gozdov (*Carici albae - Fagetum*) najbolj ohranjeni še gozdovi s še bolj ekstremnimi rastišči (*Pinetum austroalpinum*, *Orno - Ostryetum* ,

Asplenio viridae - Piceetum) ter polgrmovna in drevesna vegetacija ob vodah (Alnetum glutinosae - incanae, Salici - Populetum, Pinus sylvestris - Picea abies stadij). Za izjemo moremo šteti bukove gozdove na zelo kislih rastiščih (Blechno - Fagetum) in gozdove plemenitih listavcev (Aceri pseudoplatani - Ulmetum, Aceri pseudoplatani - Fraxinetum), ki so večinoma ohranili dokaj naravno strukturo verjetno zaradi svoje specifične ekološke pojojenosti, vendar so v nekaterih primerih kljub temu doživeli znatne spremembe zaradi vnašanja iglavcev.

#### 4.3. Predlog oblikovanja rgt

Predlog za oblikovanje rgt na rastiščih gozdnih združb v gospodarski enoti Radovljica - levi breg Save je sestavljen na osnovi predlogov za sosedne gospodarske enote in širše predalpsko - alpsko območje z upoštevanjem obstoječega sestojnega stanja in ekoloških značilnosti gozdnih združb. Predlagane so naslednje okvirne variante rgt:

##### A) GOSPODARSKI GOZDOVI

###### 1. Gorski in visokogorski bukovi gozdovi:

a) SP(Z) - igl(sm,ma,je)70% : li(bu, pl li, o li)30%

Rgt vključuje rastišča gozdne združbe Anemone trifoliae - Fagetum typicum.

b) SP(Z) - igl(sm,ma,je)60% : li(bu,pl li, o li)40%

Rgt vključuje rastišča gozdne združbe Adenostylo glabrae - Fagetum z vsemi subsociacijami in stadiji.

c) SP (VAR) - igl(sm,ma,r bo)40% : li(bu,o li)60%

Rgt vključuje rastišča gozdne združbe Anemone trifoliae - Fagetum calamagrostidetosum variae.

###### 2. Gorski gozdovi jelke in bukve:

a) SK Pr, SP - igl(je,sm,ma)70% : li(bu,pl li, o li)30%

Rgt vključuje rastišča naslednjih gozdnih združb:

- Abieti - Fagetum praealpinum typicum
- Luzulo - Abieti - Fagetum praealpinum typicum
- Luzulo - Abieti - Fagetum praealpinum thelypteretosum limbospermae (oreopterietosum)

b) Sk Pr, SP - igl(je,sm,ma)60% : li(bu,pl li,o li)40%

Rgt vključuje rastišča naslednjih gozdnih združb:

- Abieti - Fagetum praealpinum homogynetosum
- Abieti - Fagetum praealpinum calamagrostidetosum arundinaceae
- Abieti - Fagetum praealpinum hacquetietosum
- Luzulo - Abieti - Fagetum praealpinum calamagrostidetosum arundinaceae

c) Sk Pr, SP - igl(je,sm) 60% : bu, pl li(g ja,g br, v js)40%

Rgt vključuje rastišča gozdnih združb:

- Abieti - Fagetum praealpinum dentarietosum
- Abieti - Fagetum praealpinum aceretosum

d) Pr, SP(VAR) - igl(je,sm,ma)50% : li(bu, o li)50%

Rgt vključuje rastišča naslednjih gozdnih združb:

- Abieti - Fagetum praealpinum mercurialetosum
- Abieti - Fagetum praealpinum helleboretosum
- Abieti - Fagetum praealpinum anemonetosum trifoliae
- Abieti - Fagetum praealpinum caricetosum albae.

### 3. Predgorski bukovi gozdovi

a) SP - igl(sm,r bo,ma)40% : li(bu,gr,ko,pl li,o li)60%

Rgt vključuje rastišča ohranjenih gozdov gozdne združbe Hacquetio - Fagetum var.Anemone trifolia

b) SP - igl(sm,r bo,ma)70% : li(bu,o li)30%

Rgt vključuje rastišča sestojno izmenjanih gozdov (predvsem stadije s smreko) gozdne združbe Hacquetio - Fagetum var.Anemone trifolia.

### 4. Acidofilni bukovi gozdovi

a) SP - igl(sm,je,r bo,ma)70% : li(bu,gr,do,ko, pl li,o li)30%

Rgt vključuje rastišča naslednjih gozdnih združb:

- Querco - Luzulo - Fagetum typicum abiosum
- Querco- Luzulo - Fagetum thelypteretosum limbospermae (oreopterietosum)
- Querco - Luzulo - Fagetum thelypteretosum limbospermae (oreopterietosum) abiosum
- Blechno - Fagetum thelypteretosum limbospermae (oreopterietosum)
- Dryopterido - Abietetum

b) SP - igl(sm, r bc, ma)60% : li(bu, gr, ko, o li)40%

Rgt vključuje rastišča naslednjih gozdnih združb:

- Querco - Luzulo - Fagetum typicum in stadij z belim gabrom na tem rastišču
- Stadij z borovnico na rastišču Querco - Luzulo - Fagetum typicum
- Blechno - Fagetum typicum

c) SP - igl(sm, r bo, ma)40% : li(bu, gr, ko, o li)60%

Rgt vključuje rastišča naslednjih gozdnih združb:

- Querco - Luzulo - Fagetum typicum, stadij belkaste bekice
- Querco - Luzulo - Fagetum typicum abiosum, stadij belkaste bekice
- Blechno - Fagetum luzuletosum
- Blechno - Fagetum calamagrostidetosum

## 5. Mešani listnati gozdovi v nižinah

SP - igl(sm, je, r bo)60% : li(gr, do, b ga, če, o li)40%

Rgt vključuje rastišče gozdne združbe Hacquetio - Carpinetum var. Anemone trifolia z vsemi subasociacijami in faciesi.

## 6. Gozdovi plemenitih listavcev

a) SP (SkPr) - pl li(g ja, g br, v js)80% : o li (bu, jš)20%

Rgt vključuje rastišča gozdnih združb:

- Aceri pseudoplatani - Ulmetum
- Aceri pseudoplatani - Fraxinetum illyricum typicum
- Alno glutinosae - Fraxinetum

b) SP (SkPr) - igl(je, ma, sm)30% : li(bu, g ja, g br, v js)70%

Rgt vključuje rastišča gozdne združbe Aceri pseudoplatani - Fraxinetum illyricum abietetosum.

## B. GOZDOVI Z OMEJENO MOŽNOSTJO GOSPODARJENJA (S POUČENIM VAROVALNIM ZNAČAJEM)

### 7. Gozdovi bukve in termofilnih listavcev

VAR(SkPr, SP) - igl(r bo, ma, sm)30% : li(bu, č ga, m js, o li)70%

Rgt vključuje rastišče gozdne združbe Carici albae - Fagetum var. Anemone trifolia z vsemi sestojnimi oblikami.

### 8. Obrečni logi iglavcev

VAR(SP) - igl(r bo, sm)90% : li(v js, m js, o li)10%

Rgt vključuje rastišča stadija Pinus sylvestris - Picea abies.

### 9. Obvodni gozdovi in grmišča listavcev

VAR(E) - jš(č jš, s jš)60% : pl li(g ja, g br, v js)40%

Rgt vključuje rastišča Alnetum glutinosae - incanae. Za rastišče združbe Salici - Populetum ne podajamo predloga FGT.

### C. TRAJNO VAROVALNI GOZDOVI

V to skupino, za katero načeloma ne oblikujemo rgt, uvrščamc naslednje gozdne združbe:

- Asplenio viridae - Piceetum var. Eazzania trilobata laricetosum
- Pinetum austroalpinum
- Rhodothamno - Rhododendretum hirsuti laricetosum
- Orno - Ostryetum.

Navedenemu predlogu za oblikovanje rgt na rastiščih posameznih gozdnih združb naj dodamo še nekaj pripomb in pojasnil, ki si sledijo v istem vrstnem redu, kot navedeni predlogi.

- Ad A/1) Za to skupino gozdov so predlagane tri variante rgt glede na zmes iglavcev in listavcev
  - a) V prvi z največjim deležem iglavcev smo upoštevali znatno stabilnost rastišča in ugodno rast smreke, vendar moramo njen delež prilagajati rastiščnim razmeram ter ga ustrezno zmanjševati predvsem na izrazito prisojnih legah, kjer naj bi bil dan večji poudarek predvsem primesi macesna.
  - b) Druga varianta velja rastiščem visokogorskega bukovega gozda kot klimatogeni gozdni združbi predalpskega sveta, v kateri se kot redna naravna primes uveljavlja tudi jelka. Zaradi globlji tal se v ulekninah in na bolj izravnanih legah lahko povečuje tudi delež smreke, na izpostavljenih hrbtih in grebenih pa primes macesna.

c) Tretja varianta je namenjena ekološko najbolj ekstremnim bukovim rastiščem v gorskem pasu, zato je delež iglavcev še nadalje zmanjšán. Zastopala naj bi jih predvsem macesen in morebiti tudi rdeči bor. Rgt ima zaradi prevladujočih strmih in prisojnih leg znaten varovalni značaj; pri gospodarjenju se omejujemo na majhne površine in manj izpostavljene lege. Smreko pospešujemo le v jarkih, na manjših strminah in na globljih tleh; na grebene sodita macesen in rdeči bor.

Ad A/2) Predlagane so 4 variante rgt glede na boniteto tal in stabilnost rastišč

- a) V prvi varianti, ki je namenjena najstabilnejšim in najdonosnejšim rastiščem je glavna teža na zadostnem deležu jelke, ki skupaj z listavci vzdržuje primerno rastiščno ravnovesje. V sestojih, kjer prevladujejo listavci, zagotavljamo ustrezen delež iglavcev s skupinsko prebiralno ali skupinsko postopno sečnjo. Vitalnost iglavcev je na splošno dobra, največja pa je na rastiščih z nekarbonatno kamninsko podlago, kjer se tudi najuspešneje pomlajujejo in njihov delež mestoma doseže vrednosti med 90 in 100%. V takšnih primerih moramo puščati v sestoji vse listavce, ki zagotavljajo biološko melioracijo rastišč, v primeru čistih smrekovih sestojev pa tudi njihovo fizično stabilnost. Velikopovršinske sečnje izrinjajo jelko iz sestojev in krepijo konkurenčno moč bukve.
- b) V drugi varianti rgt je predviden manjši delež iglavcev kot v prvi iz razloga, ker zajema rastišča s slabšo talno boniteto in manjšo stabilnostjo. Zato je tudi tu potrebno uravnavati razmerje med smreko in ostalimi iglavci, da ne pride do enostranskega izčrpanja tal, kar še posebno velja za rastišča z nekarbonatno kamninsko podlago. V čistih smrekovih sestojih je ogrožena tudi sestojna stabilnost, ki je zaradi plitvejših tal že tako zmanjšana.
- c) Tretja varianta rgt z enakim razmerjem med iglavci in listavci kot prejšnja ima spremenjen odnos drevesnih vrst znotraj obeh skupin. Zaradi specifičnih rastiščnih razmer je pri listavcih poudarek na pospeševanju plemenitih listavcev, med iglavci pa je za ta rastišča najustreznejša jelka. Smreka uspeva predvsem na manj kamenitih mestih z globljimi tlemi, ki so mestoma tudi mešanega porekla. Predvideno je skupinsko prebiralno in skupinsko postopno gospodarjenje s previdnim odpiranjem sklepa, ker se pri večjih presvetlitvah na rastišču razbohotijo visoka zelišča, ki močno ovirajo ali celo onemogočijo naravno obnovo.



d) Ta varianta rgt vključuje najslabše oblike združbe bodisi v pogledu talne bonitete (plitvost, inicialnost, skeletnost) kakor tudi glede rastlinske zgradbe (mejna območja z drugimi združbami) in reliefne pogojenosti (prevladujoče prisojne lege, večje strmine). Zaradi tega smreka ni zaželena v večji primesi in v čistih sestojih. Poleg skupinsko postopnega je primerno predvsem prebiralno gospodarjenje, ker zagotavlja zadostno primes jelke vsaj tam, kjer je še ohranjena. Večji delež iglavcev zagotavljamo tudi z uvajanjem macesna na bolj izpostavljena mesta.

Ad A/3) Predlagani varianti rgt sta prilagojeni sestojnim razmeram na rastiščih predgorskih bukovih gozdov.

- a) Varianta z manjšim deležem iglavcev upošteva dejstvo, da lahko v predgorju poleg iglavcev uspešno gojimo tudi kvalitetne listavce, razen bukve še graden, češnjo ali plemenite listavce; ta rastišča so namreč razpršena tudi v nižinskem svetu, kjer je vegetacijska slika izredno pestra, uspevanje številnih vrst listavcev pa zelo dobro.
- b) Druga varianta rgt je prilagojena rastiščem, na katerih so naravni sestoji popolnoma izmenjani v korist čistih smrekovih gozdov; zato je predlagani delež listavcev v krajšem obdobju realno celo nedosegljiv. Rastišča tega rgt so sicer zelo stabilna, vendar je pospeševanje listavcev na njih v prvi fazi potrebno zaradi oblikovanja podstojnega sloja, ki bo pripomogel k izboljšanju kvalitete drevja, povečanju sestojne stabilnosti in njegove biološke pestrosti. V začetni fazi je pospeševanje listavcev nujni meliorativni ukrep, saj so čisti smrekovi sestoji najlažji plen različnih boleznih, škodljivcev in naravnih ujm. Šele v nadaljnjem razvoju sestojev bodo listavci lahko prispevali k izboljšanju splošne kakovosti lesnih donosov in tudi k njihovi popestritvi.

Ad A/4) Glede na pestrost rastiščnih in sestojnih razmer so za acidofilne bukovе gozdove predlagane tri okvirne variante rgt.

- a) Za najrodovitnejša in v okviru združbe najstabilnejša rastišča in hkrati za ona, ki imajo že v naravni sestavi gozdnih združb prisotne iglavce, predvsem jelko, je predlagan razmeroma visok delež iglavcev. Predlog se opira na dejstvo, da je ta rgt razmeroma razpršen in malopovršinski, vsled česar ne more priti do večjih koncentracij iglastih sestojev, ki bi lahko resno ogrozili stabilnost rastiščnih razmer. Pri snovanju rgt je pomembno tudi uravna-

vanje razmerja med smreko, jelko in ostalimi iglavci, ki so tudi primerni za ta rastišča. V tem smislu je ponudba razmeroma široka prav zaradi velike pestrosti rastišč, ki je dejansko še mnogo večja kot jo je možno prikazati na kartah izbranega merila in s pomočjo uporabljene metodologije rastiščnega kartiranja, saj se rastiščne razmere spreminjajo tako rekoč na vsakem koraku. Podobna ugotovitev velja tudi za izbiro listnatih drevesnih vrst, saj se na tem prostoru prepleta več gozdnih združb z razmeroma širokimi prehodnimi conami, ki so zaradi svojega velikega ekološkega razpona primerne za uspevanje drevesnih vrst z različnimi življenjskimi zahtevami in potrebami.

- b) V tej varianti, ki zajema predvsem bolj zakisana in zato talno labilnejša rastišča od prej obravnavanih se delež iglavcev zmanjšuje, čeprav ostaja njihov izbor bistveno nespremenjen. Zaradi večje talne zakisanosti je še pomembneje kontrolirati predvsem delež smreke, da ne bi prihajalo do prekomernega zakisovanja rastišč in poslabševanja stabilnosti sestojev. Pri snovanju tega rgt so sicer podane podobne možnosti kot v prejšnjem primeru.
- c) Varianta rgt z najmanjšim deležem iglavcev temelji na sorazmerno večji sušnosti in s tem tudi na povečani labilnosti rastišč. Zaradi tega se zožuje izbor zanje primernih drevesnih vrst tako pri iglavcih kot pri listavcih. Pri prvih je zopet bistveno vprašanje deleža smreke, ki jo umikamo na druga, bolj sveža rastišča in jo nadomeščamo z rdečim borom in nižinskim macesnom. V kolikor pa je tu že močneje prisotna (n.pr. nasadi na goličavah, nastalih zaradi vetroloma sestojev), naj bi v bodoče puščali prostor tudi listavcem, ki so na teh rastiščih zelo vitalni in z njimi zlahka dosežemo takšno zmes drevesnih vrst, ki je prilagojena labilnejšim rastiščem tega rgt. Pri izboru listavcev se bukvi pridružujeta predvsem graden in kostanj, ki pa je podobno kot drugod po Sloveniji podvržen obolenju za kostanjevim rakom. Plemeniti listavci so na teh rastiščih redki ali jih ni.

Ad A/5) Z gospodarskega vidika upošteva predlog rgt ekološko stabilnost in dobro rodovitnost rastišč, lokalno prisotnost jelke kot naravno pri-mešane drevesne vrste ter pretežno neustrezen izbor in slabo kvaliteto listavcev (stadiji panjevskega belega gabra, slaba zastopanost hrasta, prevladovanje gospodarsko manj zanimivih drevesnih vrst). Zaradi teh okoliščin je dan večji poudarek prisotnosti iglavcev; v primeru ugodnih sestojnih zasnov pa lahko prevladujejo tudi listavci.

Oblikovanje rgt je posebno pomembno in delikatno v primeru, kadar imamo opravka z osamljenimi gozdnimi ostanki v okolici raselij, športnih, turističnih in rekreacijskih objektov in naprav. Tedaj je njihova funkcija izrazito krajinsko-estetska, turistično-rekreativna ipd., njihova gospodarska koristnost pa je povsem v ozadju. V takšnih primerih moramo ~~straneti~~ za čim večjo pestrostjo in razgibanostjo sestojev ne glede na izbor drevesnih vrst, vsekakor pa so najslikovitejši mešani gozdovi iglavcev in listavcev, saj pride njihova krajinska podoba v vseh letnih časih najpopolneje do izraza.

Ad A/6) Predlagani sta dve varianti rgt:

- a) Prva vključuje ekološko ozko specializirana rastišča, na katerih dosega plemeniti listavci optimum svojega uspevanja. Ta rastišča lahko sicer vključimo tudi v obsežnejše rgt sosednih rastišč; z upoštevanjem njihove ekološke specifikacije pa moremo doseči poleg večje pestrosti sestojev tudi znatne gospodarske učinke, saj so plemeniti listavci tukaj absolutno konkurenčni in je vnašanje ali pospeševanje iglavcev nesmotrno in neperspektivno.
- b) V drugi varianti je predvidena tudi primes iglavcev, predvsem iz razloga, ker so jih pospeševali že doslej. Na površini, ki jo je prizadel vetrolom, so jih ponovno posadili, zato je potrebno upoštevati njihovo prisotnost tudi pri gospodarjenju v bodoče. Ugotovili smo že, da je natančna definicija in razmejitev rastišča zaradi popolnoma spremenjenih razmer nemogoča. Zato tudi ni mogoče podati ocene glede primernosti rastišča za vnešene iglavce, predvsem macesen. Njegovo dobro uspevanje izpričuje bodisi širši ekološki razpon rastišča, kar bi lahko potrjevala tudi prisotnost jelke, ki smatramo da je naravno pogojena, lahko pa gre le za napako pri definiciji in razmejevanju rastišč. S spremljanjem razvojnih trendov sestoja bo v bodoče možno ugotoviti njegovo dejansko rastiščno identiteto in zanj oblikovati najustreznejšo varianto rgt.

Ad B/7) Rgt spada že v skupino gozdov, v katerih je možnost gospodarjenja omejena zaradi specifičnih ekoloških pogojev. V našem primeru je varovalni značaj gozdov oz. rgt pogojen s strmimi prisojnimi legami, drobljivo in erodibilno kamninsko podlago in plitvimi skeletnimi tlemi. Zato zahteva gospodarjenje v okviru teh rastišč skrajno previdnost, sečnje na majhnih površinah ali v pasovih, ki leže pravokotno na padnico; zaradi slabe kakovosti drevja je smotrno skupinsko prebiranje.

V predlaganem rgt imajo prednost rastišču najbolj prilagojene vrste, ki so listavci. Poleg bukve, ki je edifikator združbe je najperspektivnejša vrsta gabrovec ali črni gaber, katerega les so nekđaj cenili zaradi uporabe za različne namene. Ostale vrste so predvsem drugi termofilni listavci (mokovec, mali jesen), ki dosegajo kvečjemu vzrast in dimenzije grmovnega sloja. Med iglavci je naravno primešan rdeči bor, ki je najpogostejši na mejnih rastiščih z naravnimi borovimi združbami. Smreka uspeva zadovoljivo le v jarkih ali na senčnejših legah, na grebenih je mestoma tudi macesen.

Na prisojnih legah v bližini naselij so nekđaj te gozdove krčili tudi za urejanje pašnikov. Po opuščanju paše so se te površine sčasoma ponovno zarasle predvsem s smreko, deloma tudi z rdečim borom. Predlagana oblika rgt je za takšne sestojne trenutno seveda nerealna; doseči jo moremo le v razmeroma dolgem časovnem obdobju in z doslednim pospeševanjem vseh prisotnih listavcev. Med iglavci sta dolgoročno perspektivna le rdeči bor in mestoma macesen, pri vseh ukrepih pa moramo upoštevati poudarjeno varovalno funkcijo gozdov.

Ad B/8) Varovalni značaj tega rgt je spremenljiv in specifičen ter zavisi od rečnega vodostaja. Aktualen je v primerih zelo visokih voda, stalno pa je prisoten v ožjem pasu vzdolž rečnih bregov. Na višjih rečnih terasah, ki niso več v neposrednem stiku z rečno vodo niti ob poplavnih situacijah so omejitveni dejavnik za gospodarjenje z gozdom predvsem plitva in skeletna slabo vododržna tla, ki so pri preskrbi z vodo popolnoma odvisna od padavinskega režima širšega območja in so zato podvržena občasni sušnosti.

V kolikor ta rastišča sploh vključujemo v rgt, je njegov glavni cilj doseči večjo primes listavcev kot melioratorjev rastišča in sestojja. V predlagani obliki je rgt dosegljiv le v daljšem časovnem obdobju, kajti danes so ti gozdovi večinoma v fazi čistih, pretežno borovih sestojev z redko primešano smreko, listavci pa so kvečjemu podstojni ali celo le v grmovnem sloju.

Ad B/9) Za vegetacijo obvodnega listnatega rastja običajno ne predlagamo oblikovanja rgt predvsem zaradi majhnih površin, ki jih porašča in zaradi majhne gospodarske vrednosti drevja. Poleg tega imajo ti obvodni pasovi specifično varovalno vlogo, kar še posebej velja za vrbišča oz. združbe obvodnih listavcev. Večje jelševe sestojke obnavljamo z enodobnim načinom gospodarjenja, še pogosteje pa je obnova panjevska. V tem

rgt je možno gojiti tudi določen delež plemenitih listavcev, ki pa so prisotni le na boljših rastiščih.

Ad C) V tej kategoriji gozdov se gospodarjenje omejuje le na gozdno gojitvene ukrepe, s katerimi utrjujemo ali ponovno vzpostavljamo gozdno ali grmovno odejo, da bi čimbolje preprečevala nastajanje in delovanje erozijskih pojavov. Gojenje v trajno varovalnih gozdovih je torej prilagojeno vzdrževanju čim stabilnejših in trajnejših vegetacijskih oblik ne glede na gospodarsko vrednost njihovih posareznih osebkov.

## 5. OBRAVNAVA IN SKLEPI

Proučevanje in kartiranje gozdne vegetacije v gospodarski enoti Radovljica - levi breg Save je kljub svoji delni okrnjenosti - iz podrobne obdelave so bili žal izpuščeni vsi varovalni gozdovi - prineslo nekaj zanimivih rezultatov in novih spoznanj. Na njihovi osnovi moremo podati nekaj najpomembnejših sklepnih ugotovitev.

- V goratem severnem delu enote se v primerjavi z njegovim zahodnim sosedstvom uveljavljajo poleg že doslej ugotovljenih gozdnih združb tudi nekatere nove, ki jih pri dosedanjem delu še nismo srečevali in so značilnice gozdne vegetacije predalpskega sveta.
- Vegetacijska slika tega dela enote kaže izrazito prehodni predalpsko-alpski značaj, ki se zrcali v neobičajnem in nesistematičnem menjavanju ustrezne klimatogene vegetacije omenjenih fitoklimatskih teritorijev, vendar je delež predalpskih gozdnih združb prevladujoč. V tem delu enote je na dokaj obsežnih površinah razvita tudi paraklimaksna gozdna vegetacija, ki porašča vsa ekološko ekstremnejša rastišča.
- Skladno z vegetacijsko zgradbo gozdov se v goratem svetu giblje v znanih okvirih tudi prisotnost drevesnih vrst. Potencialno - glede na obsežnost rastišč oz. gozdnih združb - je najbolj razširjena drevesna vrsta bukev; sledita ji rdeči in črni bor kot samostojna graditelja združbe ter jelka kot sovladajoča vrsta v mešanih gozdovih jelke in bukve. Mnogo manjši je obseg rastišč macesna in termofilnih listavcev, medtem ko nastopajo plemeniti listavci le kot pridružene vrste in ne kot samostojni graditelji združb.

Dejanska razširjenost drevesnih vrst je bolj ali manj podobna potencialni. Največja odstopanja nastajajo v primerih povečane prisotnosti smreke, ki je v nekaterih združbah sicer naravno pridružena, vendar je gospodarsko pospeševana domala na vseh rastiščih, kjer je možno intenzivnejše gospodarjenje. Delež ostalih iglavcev, predvsem macésna ali rdečega bora kot pridruženih drevesnih vrst je povsod znatno manjši od deleža smreke.

- V nižinskem delu enote se v primerjavi s sosednim ozemljem uveljavlja celo več novih gozdnih združb kot v goratem svetu. Klimatogena vegetacija, ki je po svojem prostorskem obsegu sicer v manjšini, nakazuje izrazit predalpski značaj klime.
- V nižinskem svetu imajo največji površinski delež gozdovi, ki pripadajo skupini zmerno acidofilnih gozdnih združb, pogojenih s specifično kamninsko podlago rastišč. Po svoji genezi in razvojnih trendih so aconalnega ali paraklimaksnega značaja, glede na njihove novejšje sistematske uvrstitve pa jim nekateri avtorji prisojajo celo conalno veljavo. Ker je površinski delež vseh ostalih gozdnih združb občutno manjši, dajejo ti gozdovi nižinskemu svetu osnovno in zelo svojevrstno obeležje.
- V nasprotju z goratim delom enote, kjer ugotavljamo razmeroma ozek izbor drevesnih vrst, je ta v njenem nižinskem delu močno povečan predvsem zaradi prisotnosti številnih doslej še neregistriranih listavcev. To je po eni strani posledica povečanega števila gozdnih združb oz. vegetacijskih enot, po drugi pa tudi rezultat izredne rastiščne pestrosti v okviru posameznih gozdnih združb. Potencialno je tudi tu najbolj razširjena gozdna združba bukev. Po grobi prostorski oceni ji sledijo s približno enakim deležem rdeči bor, hrasti in beli gaber, s precej manjšim pa plemeniti listavci; jelka in ostali listavci so kot pridružene drevesne vrste razširjeni v različnem obsegu. Pri dejanski razprostranjenosti drevesnih vrst zopet ugotavljamo spremenljiv, vendar povsod znaten delež smreke kot gospodarsko pospeševane vrste na domala vseh rastiščih, od ostalih iglavcev pa je kot pridružena drevesna vrsta pogostejši predvsem rdeči bor. Dejanska razprostranjenost listavcev je v primerjavi s potencialno zelo spremenljiva. Delež bukve je skoraj povsod zmanjšan na račun drugih listavcev in predvsem iglavcev. Hraste in beli gaber srečujemo domala na vsem nižinskem območju ne glede na vrsto rastišča; v nekoliko manjši meri velja to tudi za kostanj, ki je sicer v rastiščnem pogledu ožje specializirana vrsta.

Izven svojih primarnih rastišč so razširjene tudi nekatere vrste plemenitih listavcev in črna ter siva jelša. Od ostalih listavcev je breza prisotna predvsem na posekah in goličavah, nastalih zaradi naravnih ujm; pogostejše vrste so še trepetlika, jerebika, mokovec, lipovec in maklen.

- Prikazane naravne razmere: pestrost gozčne vegetacije in njenih rastišč, raznolikost sestojev in bogat izbor drevesnih vrst omogočajo v gospodarski enoti Radovljica - levi breg Save intenzivno gospodarjenje z gozdom in pridobivanje kvalitetnih in raznovrstnih gozdnih sortimentov v večini gospodarskih gozdov. Upamo, da smo z vsebino tega elaborata vsaj v grobem približku pomagali pojasniti dokaj zapleteno vegetacijsko problematiko proučevanega območja s ciljem, da bi z ekološkimi izhodišči olajšali izvajanje sonaravnega gospodarjenja z gozdom.

## 6. POVZETEK

Naloga je sestavljena iz petih zaokroženih poglavij. V uvodu je naveden njen namen in opisan potek terenskih in pisarniških del. Temu sledi poglavje z opisom splošnih ekoloških razmer na proučevanem območju. Obdelani so naslednji dejavniki okolja, ki odločilno vplivajo na tvorbo in lastnosti ekološkega kompleksa gozdnih rastišč in obliko gozдне vegetacije: klima, geološko petrografske razmere, relief, vodne razmere in tla. Tretji, osrednji del elaborata podaja opis gozдне vegetacije in je sestavljen iz dveh delov. V prvem je prikazana splošna gozдна vegetacijska podoba proučevanega sveta s poudarkom na najočitnejših lokalnih značilnostih, v drugem pa so podrobno in kompleksno, v tabelarni obliki opisane vse gozдне združbe oz. vegetacijske enote, ki so zastopane na obravnavanem ozemlju. Četrto poglavje naloge vsebuje okvirne smernice za gospodarjenje z gozdovi na osnovi lastnosti gozdnih združb, njihovih rastišč in obstoječega stanja sestojev v obliki t.i. rastiščnogojitvenih tipov. Pri predlogih za njihovo oblikovanje smo dali glavni poudarek problematiki ohranjanja ekološke stabilnosti gozdnih rastišč, ki je eden najpomembnejših pogojev za trajnost največjih donosov. V petem, sklepnem delu elaborata so povzete tiste značilnosti gozdnih združb, njihovih rastišč in sestojnih razmer, ki odločilno vplivajo na gospodarjenje z gozdovi. Ugotovljeno je, da so na območju proučevane gospodarske enote prisotni ugodni naravni pogoji za uspešno in sonaravno gospodarjenje z gozdom, pri čemer moramo upoštevati okoliščine in omejitve, ki so posledica geografske pripadnosti tega ozemlja.

## 7. REFERENCE

1. AZAROV, E. 1984. Gozdne združbe v gozdnogospodarski enoti Jelovica. Ljubljana, IGLG pri BF\*.
2. BRINAR, M. 1970. Gozdarski slovar. Ljubljana, Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in industrije za predelavo lesa Slovenije.
3. ČAMPA, L., AZAROV, E., URBANČIČ, M. 1985. Gozdne združbe in rastiščnogojitveni tipi v g.e. Mežakla. Ljubljana, IGLG pri BF.
4. ČAMPA, L., AZAROV, E., URBANČIČ, M. 1986. Gozdne združbe in rastiščnogojitveni tipi v g.e. Pokljuka. Ljubljana, IGLG pri BF.
5. GARMS, H. 1969. Pflanzen und Tiere Europas. Ein Bestimmungsbuch. Hamburg, Deutscher Taschenbuch Verlag.
6. GRAFENAUER, S., DUHOVNIK, J., HINTERLECHNER-RAVNIK, A. 1972. Mineraloško petrološko izrazoslovje. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za naravoslovje in tehnologijo.
7. 1956-1965. Letno poročilo meteorološke službe. Ljubljana, Hidrometeorološki zavod SR Slovenije.
8. MARINČEK, L. 1970. Bukov gozd z rebrenjačo. Zbornik gozdarstva in lesarstva, 8, str. 93-130, Ljubljana.
9. MARINČEK, L. 1973 b. Razvojne smeri bukovega gozda z rebrenjačo. Zbornik gozdarstva in lesarstva, 11, str. 77-106, Ljubljana.
10. MARINČEK, L. 1979. Der voralpine Wald der Hainbuche in Slowenien (Carpinetum praealpinum ass.nova) Phytocoenologia, 6 (Festband Tüxen), str. 424-433, Stuttgart-Braunschweig.
11. MARINČEK, L. 1983. Visokogorsko acidofilno bukoveje v Sloveniji (Poseban otisak). Radovi. Knjiga LXII. Odjeljenje prirodnih i matematičkih nauka. Knjiga 21. Zbornik radova povodom jubileja akademika Pavla Fukareka. Sarajevo, Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine.
12. MARINČEK, L. 1987. Prispevek k poznavanju acidofilnih gozdov belega gabra Slovenije. Razprave IV. razreda SAZU, XXVII, 4, str. 65-99, Ljubljana.
13. MARINČEK, L., DAKSKOBLER, I. 1988. Acidofilni jelovo-bukovi gozdovi predalpskega sveta Slovenije - Luzulo-Abieti-Fagetum praealpinum VAR. GEOGR. NOVA. Razprave IV. razreda SAZU, XXIX, str. 29-67, Ljubljana.
14. MARINČEK, L., PUNCER, I., SELIŠKAR, A., ZUPANČIČ, M. 1981. Vegetacija Gornjesavske doline kot osnova za optimalno ekološko vrednotenje prostora (Občina Radovljica). Ljubljana Biološki inštitut Jovana Hadžija SAZU.
15. MARINČEK, L., ZUPANČIČ, M. 1979. Donos k problematiki acidofilnih bukovih gozdov v Sloveniji. Drugi kongres ekologe Jugoslavije. Poseban otisak. Zagreb, Savez društava ekologe Jugoslavije.
16. MARTINČIČ, A., SUŠNIK, F. 1984. Mala flora Slovenije. Praprotnice in semenke. Ljubljana, Državna založba Slovenije.
17. MELIK, A. 1954. Slovenski alpski svet. Ljubljana, Slovenska matica.
18. MELIK, A. 1959. Posavska Slovenija. Ljubljana, Slovenska matica.
19. NOVOSEL, J. 1974. Gozdne združbe in rastiščnogojitveni tipi v gospodarski enoti Tržič. Ljubljana, Biro za gozdarsko načrtovanje.
20. 1976. SFRJ. Osnovna geološka karta 1 : 100.000. List KRANJ L 33-65. (s tolmačem). Beograd, Zvezni geološki zavod.
21. 1980. SFRJ. Osnovna geološka karta. 1: 100.000. List CELOVEC (Klagenfurt) L 33-53 (s tolmačem). Beograd, Zvezni geološki zavod.
22. 1962. Slovenski pravopis. Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti.
23. SMOLE, I. 1985. Navodila za kartiranje gozdne vegetacije po srednjeevropski

\* Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri Biotehniški fakulteti, Lj.



- fitocenološki šoli. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo.
24. SMOLE, I. 1988. Katalog gozdnih združb Slovenije. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo.
  25. SMOLE, I. 1989. Gozdne združbe in rastiščnogojitveni tipi v gozdnogospodarskih enotah Jesenice in Žirovnica. Ljubljana, IGLG pri BF.
  26. 1987. Splošni tehniški slovar. I. del A-0. 2. izdaja. Ljubljana, Zveza inženirjev in tehnikov SR Slovenije.
  27. TOMAŽIČ, G. 1949. Asociacije borovih gozdov v Sloveniji. III. Jasasti borovi gozdički in sorodne družbe rastlin, ki rastejo na produ in pesku Posavja. Razprave razreda za prirodoslovne in medicinske vede Slovenske akademije znanosti in umetnosti v Ljubljani, Ljubljana.
  28. URBANČIČ, M., ČAMPA, L. 1984. Gozdne združbe v g.e. Notranji Bohinj. Ljubljana, IGLG pri BF.
  29. ZORN, M. 1975. Gozdnovegetacijska karta Slovenije. Opis gozdnih združb. Ljubljana, Biro za gozdarsko načrtovanje.

## 8. P R I L O G E

- Geološka karta v M 1 : 50.000
- Pregled površinskih deležev gozdnih združb po oddelkih, odsekih in gospodarskih razredih

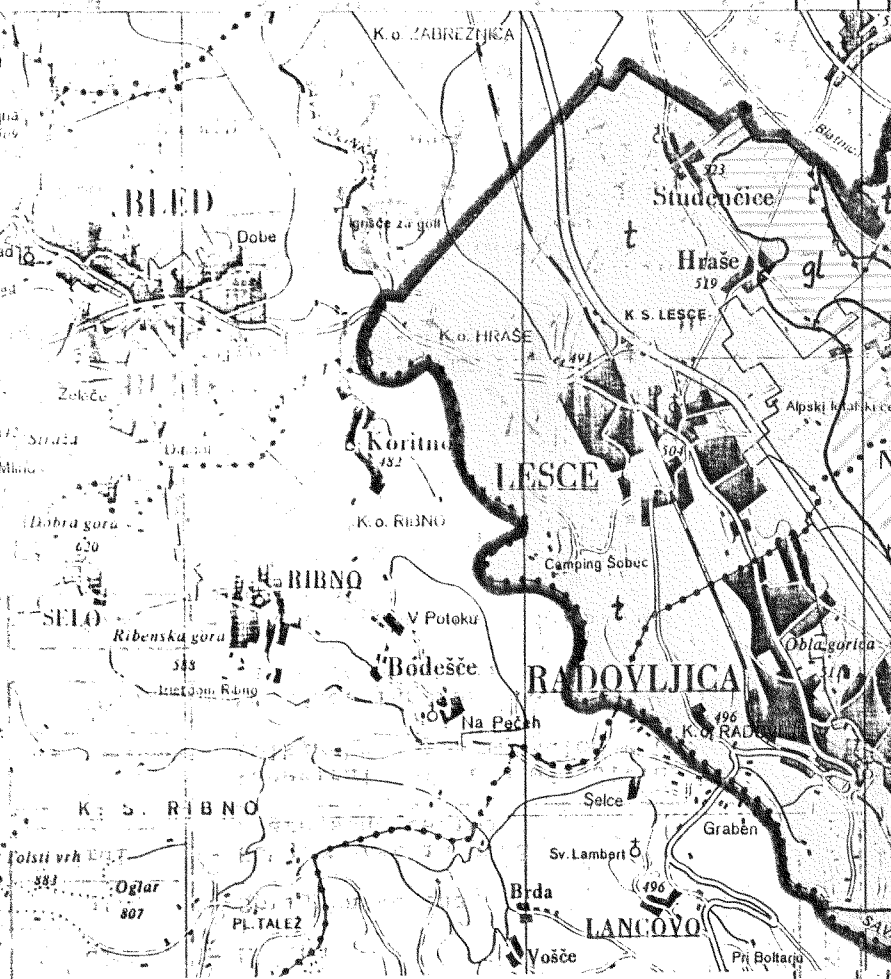
# GEOLOŠKA KARTA

## g. e. Radovljica - levi breg Save

### M 1:50 000

Vir: OSNOVNA GEOLOŠKA KARTA SFRJ  
M 1:100 000  
List: CELOVEC, KRANJ

Barva, znak	Legenda kartnih enot	Starost
al	- Aluvij	HOLOCEN
s	- Pobočni grušč, ponekod sprijet v breča	
d	- Deluvij	
pr	- Vršaj	
t	- Rečni sedimenti v terasah - mlajši zasip	
gl	- Morena	PLEISTOCEN
gl'	- Sprijeta morena	
fgl	- Konglomerat in prod starejšega zasiņa	
<sup>3</sup> Ol <sub>2</sub>	- Andezitni tuf, redkeje sivica, vulkanska breča in aglomerat	OLIGOCEN
<sup>2</sup> Ol <sub>2</sub>	- Sljudnat lapornat peščen meljevec - sivica	
Ol?	- Pisana apnenčevo - dolomitna breča	



J <sub>1</sub>	- Ploščast in skladovit apnenec z roženci	JURA
J <sub>1</sub>	- Rdečkast in sivkast apnenec v menjavi s pisano apnenčevo brečo	
T <sub>3</sub>	- Masiven grebenski apnenec	ZGORANI
T <sub>3</sub>	- Masiven apnenec in zrnat dolomit	
Øxa	- Ignimbitni tuf	MEZOZOIK
η	- Keratofir in porfirit	
T <sub>2</sub>	- Lapor, meljevec, apnenec, dolomit, tuf, tufit in apnenčevo breča	
T <sub>2</sub>	- Skladovit dolomit, ponekod s plastmi apnenca	
T <sub>2</sub>	- Lapor, lapornat apnenec, ooliten in zrnat apnenec, sljudnat dolomit in meljevec	
P <sub>3</sub>	- Skladovit dolomit, dolomitna breča in satasti dolomit	SREDNI TRIAS
P <sub>1,2</sub>	- Menjavanje skrilavca, peščenjaka in konglomerata. Vmes so plasti apnenca	

